COMUNE DI BALDISSERO Torinese

Regione Piemonte – Città Metropolitana di Torino

Progetto Esecutivo per la messa in sicurezza dello smottamento su strada comunale Bellavista civ. 20 – 22
Ordinanza Sindacale contingibile ed urgente n. 17 del 18.06.2020

Piano di Sicurezza e Coordinamento
In fase di progettazione

Il Responsabile Unico del procedimento

Il Progettista incaricato

ARCH. MARIA GIULIA MARGARINI
via Messina n. 41, TORINO -10153, cell: 3402227953 email: mgiulia.margarini@gmail.com

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

Art. 100, D. Lgs. n. 81 del 9 aprile 2008
Allegato XV, D. Lgs. 81/2008

OGGETTO:
LAVORI DI MESSA IN SICUREZZA

COMMITTENTE:
Comune di Baldissero Torinese

CANTIERE:
Comune di Baldissero Torinese – strada Bellavista civico 20 - 22

REDATTO DA:
ARCH. MARIA GIULIA MARGARINI, iscritta all'albo degli Architetti della Provincia di Torino n. 10115, con studio in Torino (TO), via Messina n. 41 -10153, cell:3402227953 -email: mgiulia.margarini@gmail.com

Comune di Baldissero Torinese prot. n. 0002189 del 18-03-2021

ARCH. MARIA GIULIA MARGARINI
via Messina n. 41, TORINO -10153, cell: 3402227953 email: mgiulia.margarini@gmail.com

INDICE

1. Introduzione 3
2. Identificazione e descrizione dell'opera 4
3. Anagrafica di cantiere 6
4. Documentazione da tenere in cantiere 9
5. Area del cantiere 10
6. Organizzazione di cantiere 13
7. informazioni di carattere generale 18
8. Schede delle lavorazioni e relative analisi dei rischi 22
9. Cooperazione, informazione e coordinamento 59
10. Segnaletica sicurezza 66
11. Organizzazione dei servizi di emergenza e pronto soccorso 67
12. Pianificazione dei lavori 71
13. Stima dei costi per la sicurezza 73
14. Calcolo degli uomini giorno 76
15. Interferenze tra le lavorazioni 77
16. LIBRETTO DI MANUTENZIONE DELL'OPERA 78

ALLEGATI

1. PLANIMETRIA DI CANTIERE

2. CRONOPROGRAMMA

3. PROTOCOLLO SICUREZZA DI CANTIERE ANTICONTAGIO COVID 19

ARCH. MARIA GIULIA MARGARINI
via Messina n. 41, TORINO -10153, cell: 3402227953 email: mgiulia.margarini@gmail.com

1. INTRODUZIONE

Il presente Piano di Sicurezza e Coordinamento è redatto dal Coordinatore per la Sicurezza in fase progettuale (CSP) in conformità alle disposizioni dell'articolo 91 e dell'allegato XV del D. Lgs. 81/2008, modificato dal D. Lgs. 106/2009.
Esso rappresenta il documento progettuale della sicurezza nel cantiere individuato, e cioè, il documento nel quale il CSP ha individuato, analizzato e valutato tutti gli elementi che possono influire sulla salute e sicurezza dei lavoratori prima dell'inizio dei lavori per l'opera oggetto di realizzazione.
Il Piano di Sicurezza e Coordinamento contiene tutte le informazioni, le valutazioni e le misure richieste per legge o ritenute necessarie dal CSP per assicurare la tutela della salute e della sicurezza dei lavoratori nel cantiere in oggetto. Esso è il risultato delle scelte progettuali ed organizzative attuate in conformità alle prescrizioni dell'articolo 100 del D.Lgs. 81/2008.
Il presente Piano contiene pertanto l'individuazione, l'analisi e la valutazione dei singoli rischi e di tutti gli elementi richiesti per legge, con l'indicazione delle conseguenti procedure, degli apprestamenti e delle attrezzature atti a garantire per tutta la durata dei lavori il rispetto delle norme per la prevenzione degli infortuni e la tutela della salute dei lavoratori, con particolare riferimento alla eventuale presenza simultanea o successiva di più imprese o di lavoratori autonomi. Contiene inoltre la stima dei costi della sicurezza, effettuata secondo le disposizioni dell'articolo 100 e del punto 4 allegato XV del D.Lgs 81/2008 ed il cronoprogramma dei lavori in cui sono indicate, in base alla complessità dell'opera, le lavorazioni, le fasi e le sottofasi di lavoro, la loro sequenza temporale e la loro durata.

In riferimento alle recenti disposizioni legislative e di intesa per il contenimento del virus COVID-19 emanate negli ambienti di lavoro saranno inserite nel Piano di Sicurezza e Coordinamento le informazioni, le valutazioni e le misure richieste dai:

- *DPCM 11 marzo 2020*
- *Protocollo di intesa fra il M.I.T. e le parti sociali del 14 marzo 2020*
- *Protocollo di intesa fra il M.I.T. e le parti sociali del 19 marzo 2020*
- *Protocollo di intesa fra il M.I.T. e le parti sociali del 24 marzo 2020*
- *DPCM 26 aprile 2020*
- *DPCM 17 maggio 2020*
- *DPCM 11 giugno 2020*
- *DPCM 14 Luglio 2020*
- *s.m.i.*

La gestione COVID-19 sarà a carico dell'impresa affidataria che dovrà accertarsi che siano garantite tali prescrizioni

Telefoni di emergenza

- **Pronto soccorso** - **Elisoccorso** - **Vigili del fuoco** - **Polizia** - **Carabinieri**	**112**
- **ASL**	**011.94293675**
- **Guardia Medica**	**011.94301**
- **Pronto Soccorso**	**011.94294235**
- **Croce Rossa**	**011.9415378**
- **Acquedotto**	**(segnalazione guasti) 011.9431037**
- **ENEL**	**(segnalazione guasti) 803500**
- **Telecom**	**(segnalazione guasti) 187**

ARCH. MARIA GIULIA MARGARINI
via Messina n. 41, TORINO -10153, cell: 3402227953 email: mgiulia.margarini@gmail.com

2. IDENTIFICAZIONE E DESCRIZIONE DELL'OPERA

(Allegato XV punto 2.1.2.a D. Lgs 81/2008 e smi)

Ubicazione del cantiere

Strada Bellavista n. 20 - 22, Comune di Baldissero Torinese (TO)

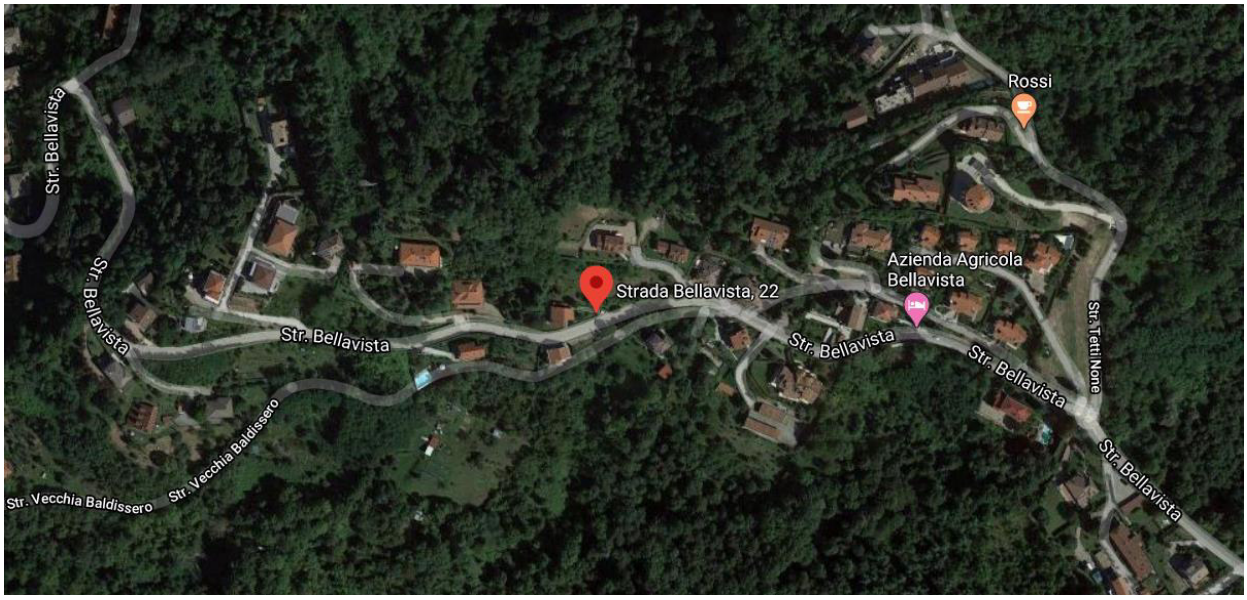
Descrizione sintetica dell'opera

Lavori di Lavori di messa in sicurezza del tratto di strada comunale Bellavista compreso fra i civici 20 e 22 interessato da dissesto, aggravatosi a seguito degli eventi atmosferici eccezionali nel Comune di Baldissero Torinese.

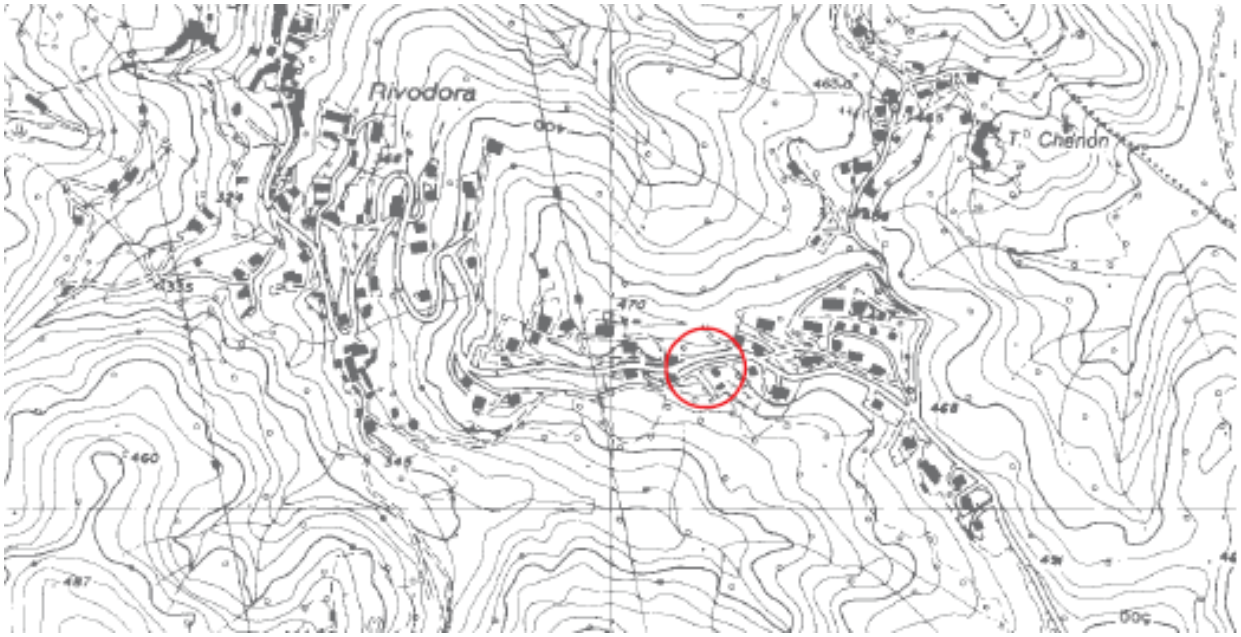
Il progetto prevede la realizzazione di una scogliera in massi ciclopici a secco con incanalamento delle acque che confluiscono sulla strada per mezzo di cunette ed attraversamenti già esistenti.

Il cantiere interesserà parte della strada e sono presenti abitazioni nei pressi della frana.

Localizzazione



Carta tecnica



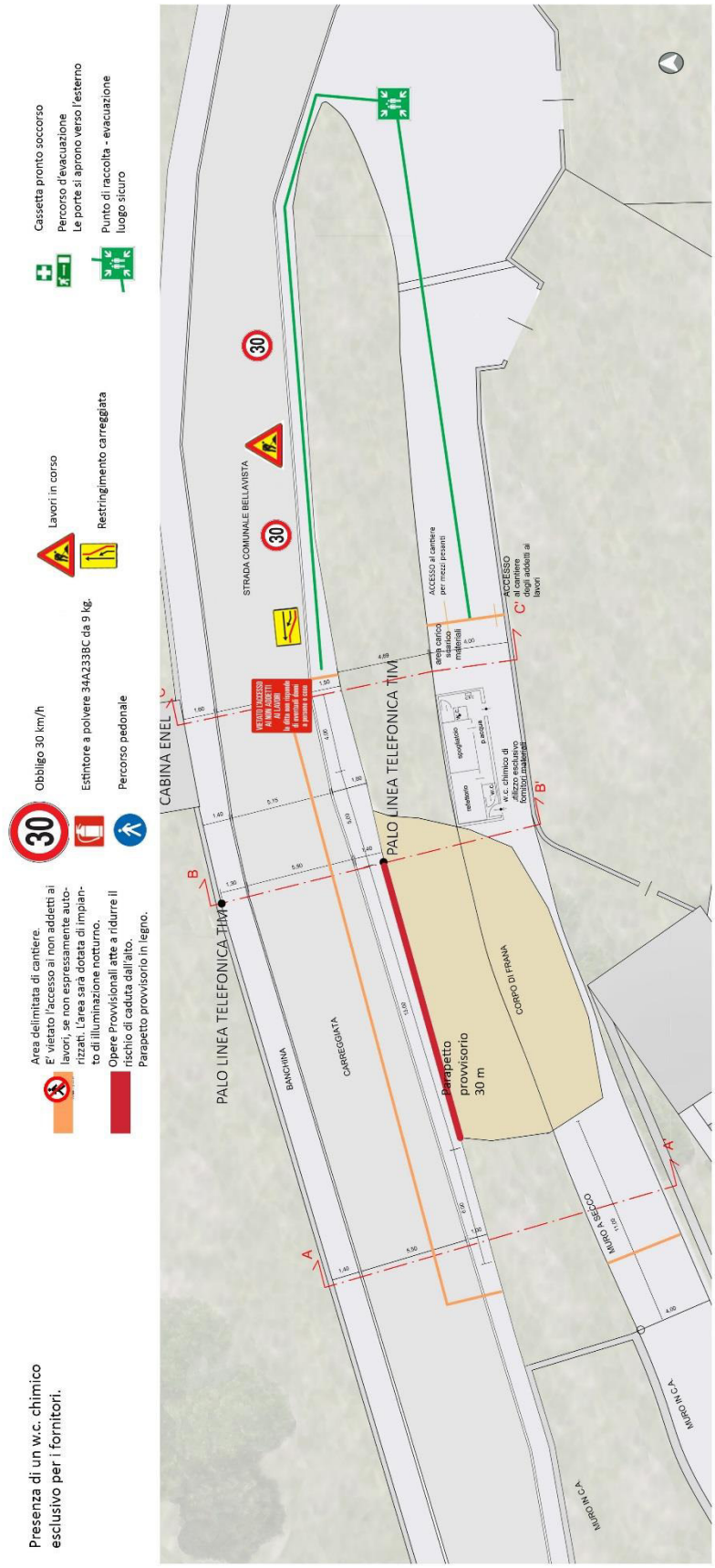
ARCH. MARIA GIULIA MARGARINI
via Messina n. 41, TORINO -10153, cell: 3402227953 email: mgiulia.margarini@gmail.com

L'area di cantiere è situata in area collinare della Città Metropolitana di torino nel Comune di Baldissero Torinese.

1) Fotografia strada Bellavista

ARCH. MARIA GIULIA MARGARINI
via Messina n. 41, TORINO -10153, cell: 3402227953 email: mgiulia.margarini@gmail.com

Layout di cantiere



Layout di cantiere

Presenza di un w.c. chimico esclusivo per i fornitori.

Successivamente all'allestimento del cantiere il palo della linea telefonica Telecom (lato frana), ritenuto instabile dalla stessa Compagnia telefonica, verrà provvisoriamente spostato all'interno dell'area di cantiere e in modo da non determinare interferenze con i lavori che verranno svolti.
In fase di fine lavori il palo sarà riposizionato in posizione da verificare.

ARCH. MARIA GIULIA MARGARINI
via Messina n. 41, TORINO -10153, cell: 3402227953 email: mgiulia.margarini@gmail.com

3. ANAGRAFICA DI CANTIERE

(Allegato XV punto 2.1.2.b D. Lgs 81/2008 e smi)

Committente

Comune di Baldissero Torinese, piazza Umberto I, n. 7

Responsabile dei lavori

RUP

Coordinatore in fase di progettazione

ARCH. MARIA GIULIA MARGARINI, iscritta all'albo degli Architetti della Provincia di Torino n. 10115, con studio in Torino (TO), via Messina n. 41 -10153,

cell: 3402227953 - email: mgiulia.margarini@gmail.com

Coordinatore in fase di esecuzione

ARCH. MARIA GIULIA MARGARINI, iscritta all'albo degli Architetti della Provincia di Torino n. 10115, con studio in Torino (TO), via Messina n. 41 -10153,

cell: 3402227953 - email: mgiulia.margarini@gmail.com

Progettista

ARCH. MARGARINI GUIDO, iscritto all'albo degli Architetti della Provincia di Torino n. 945, con studio in Torino (TO), via Messina n. 41 -10153,

cell: 3355478866 - email: margariniguido@gmail.com

Direzione lavori

ARCH. MARGARINI GUIDO, iscritto all'albo degli Architetti della Provincia di Torino n. 945, con studio in Torino (TO), via Messina n. 41 -10153,

cell: 3355478866 - email: margariniguido@gmail.com

Progettista strutture

Imprese

Lavoratori autonomi

Non presenti

ARCH. MARIA GIULIA MARGARINI
via Messina n. 41, TORINO -10153, cell: 3402227953 email: mgiulia.margarini@gmail.com

ORGRANIGRAMMA CANTIERE

ARCH. MARIA GIULIA MARGARINI
via Messina n. 41, TORINO -10153, cell: 3402227953 email: mgiulia.margarini@gmail.com

4. DOCUMENTAZIONE DA TENERE IN CANTIERE

Ai sensi della vigente normativa le imprese che operano in cantiere dovranno custodire presso gli uffici di cantiere la seguente documentazione:

- Notifica preliminare (qualora necessaria inviata alla A.S.L. e alla D.P.L. dal committente e consegnata all'impresa esecutrice che la deve affiggere in cantiere - art. 99, D.Lgs. n. 81/2008);
- Piano di Sicurezza e di Coordinamento;
- Fascicolo con le caratteristiche dell'Opera;
- Piano Operativo di Sicurezza di ciascuna delle imprese operanti in cantiere e gli eventuali relativi aggiornamenti;
- Titolo abilitativo alla esecuzione dei lavori;
- Copia del certificato di iscrizione alla Camera di Commercio Industria e Artigianato per ciascuna delle imprese operanti in cantiere;
- Documento unico di regolarità contributiva (DURC)
- Certificato di iscrizione alla Cassa Edile per ciascuna delle imprese operanti in cantiere;
- Copia del registro degli infortuni per ciascuna delle imprese operanti in cantiere;
- Copia del Libro Unico del Lavoro per ciascuna delle imprese operanti in cantiere;
- Verbali di ispezioni effettuate dai funzionari degli enti di controllo che abbiano titolo in materia di ispezioni dei cantieri (A.S.L., Ispettorato del lavoro, INAIL (ex ISPESL), Vigili del fuoco, ecc.);[1]

[1] Inoltre, ove applicabile, dovrà essere conservata negli uffici del cantiere anche la seguente documentazione:

- Contratto di appalto (contratto con ciascuna impresa esecutrice e subappaltatrice);
- Autorizzazione per eventuale occupazione di suolo pubblico;
- Autorizzazioni degli enti competenti per i lavori stradali (eventuali);
- Autorizzazioni o nulla osta eventuali degli enti di tutela (Soprintendenza ai Beni Architettonici e Ambientali, Soprintendenza archeologica, Assessorato regionale ai Beni Ambientali, ecc.);
- Segnalazione all'esercente l'energia elettrica per lavori effettuati in prossimità di parti attive.
- Denuncia di installazione all'INAIL (ex ISPESL) degli apparecchi di sollevamento di portata superiore a 200 kg, con dichiarazione di conformità a marchio CE;
- Denuncia all'organo di vigilanza dello spostamento degli apparecchi di sollevamento di portata superiore a 200 kg;
- Richiesta di visita periodica annuale all'organo di vigilanza degli apparecchi di sollevamento non manuali di portata superiore a 200 kg;
- Documentazione relativa agli apparecchi di sollevamento con capacità superiore ai 200 kg, completi di verbali di verifica periodica;
- Verifica trimestrale delle funi, delle catene incluse quelle per l'imbracatura e dei ganci metallici riportata sul libretto di omologazione degli apparecchi di sollevamenti;
- Libretto d'uso e manutenzione delle macchine e attrezzature presenti sul cantiere;
- Schede di manutenzione periodica delle macchine e attrezzature;
- Dichiarazione di conformità delle macchine CE;
- Libretto matricolare dei recipienti a pressione, completi dei verbali di verifica periodica;
- Dichiarazione di conformità dell'impianto di cantiere da parte del rispettivo installatore.

ARCH. MARIA GIULIA MARGARINI
via Messina n. 41, TORINO -10153, cell: 3402227953 email: mgiulia.margarini@gmail.com

5. AREA DEL CANTIERE

(Allegato XV punto 2.1.2.d1 D. Lgs 81/2008 e smi)

Caratteristiche dell'area di cantiere

Preparazione dell'area di cantiere: cartellonistica e presidi per cantieri stradali per temporanea modifica della viabilità.

Portanza: media.

Giacitura e pendenza: strada comunale con un pendio verso valle abbastanza instabile ed attualmente coinvolto dallo scolo dell'acqua piovana che scorre lungo la strada.

Essendo una zona collinare abbastanza ripida vi sono pericoli di scivolamento di materiale verso il basso vista la scarsa presa sia della bassa vegetazione che degli alberi esistenti.

Tipo di terreno: l'intervento si localizza su area interessata da vincolo idrogeologico L. 45 09/08/98, su cui insiste una fra avvenuta nei giorni compresi tra 8 – 9 /06/2020.

Presenza di frane o smottamenti: è franata parte della strada Bellavista invadendo la strada sottostante della scarpata e impedendo la normale circolazione viaria e pedonale.

Pericolo di allagamenti: il cantiere si trova in posizione tale che in caso di forte pioggia non dovrebbe verificarsi alcun allagamento.

L'area di cantiere verrà ben segnalata e delimitata attraverso idonea recinzione per permettere gli abitanti dei civici 22 di poter accedere alle proprie abitazioni in sicurezza.

Sono presenti scarichi acqua piovana mentre la presenza di altri sottoservizi dovrà essere verificata nell'esatto posizionamento direttamente dai Tecnici dell'Impresa prima di dar corso alle varie operazioni.

Reti di distribuzione di energia elettrica. Deve essere accertata la presenza di linee elettriche interrate che possono interferire con l'area di cantiere. Nel caso di cavi elettrici in tensione interrati o in cunicolo, il percorso e la profondità delle linee devono essere rilevati o segnalati in superficie quando interessino direttamente la zona di lavoro. Nel caso di lavori di scavo che intercettano ed attraversano linee elettriche interrate in tensione è necessario procedere con cautela e provvedere a mettere in atto sistemi di sostegno e protezione provvisori al fine di evitare pericolosi avvicinamenti e/o danneggiamenti alle linee stesse durante l'esecuzione dei lavori. Nel caso di lavori che interessano opere o parti di opere in cui si trovano linee sotto traccia in tensione, l'andamento delle medesime deve essere rilevato e chiaramente segnalato.

Reti di distribuzione acqua. Deve essere accertata la presenza di elementi di reti di distribuzione di acqua e, se del caso, deve essere provveduto a rilevare e segnalare in superficie il percorso e la profondità. Nel caso di lavori di scavo che possono interferire con le reti suddette o attraversarle è necessario prevedere sistemi di protezione e di sostegno delle tubazioni, al fine di evitare il danneggiamento ed i rischi che ne derivano.

Reti di distribuzione gas. Deve essere accertata la presenza di elementi di reti di distribuzione di gas che possono interferire con il cantiere, nel qual caso devono essere avvertiti tempestivamente gli esercenti tali reti al fine di concordare le misure essenziali di sicurezza da prendere prima dell'inizio dei lavori e durante lo sviluppo dei lavori. In particolare è necessario preventivamente rilevare e segnalare in superficie il percorso e la profondità degli elementi e stabilire modalità di esecuzione dei lavori tali da evitare l'insorgenza di situazioni pericolose sia per i lavori da eseguire, sia per l'esercizio delle reti. Nel caso di lavori di scavo che interferiscono con tali reti è necessario prevedere sistemi di

ARCH. MARIA GIULIA MARGARINI
via Messina n. 41, TORINO -10153, cell: 3402227953 email: mgiulia.margarini@gmail.com

protezione e sostegno delle tubazioni messe a nudo, al fine di evitare il danneggiamento delle medesime ed i rischi conseguenti.

Reti fognarie. Deve essere accertata la presenza di reti fognarie sia attive sia non più utilizzate. Se tali reti interferiscono con le attività di cantiere, il percorso e la profondità devono essere rilevati e segnalati in superficie. Specialmente durante lavori di scavo, la presenza, anche al contorno, di reti fognarie deve essere nota, poiché costituisce sempre una variabile importante rispetto alla consistenza e stabilità delle pareti di scavo sia per la presenza di terreni di rinterro, sia per la possibile formazione di improvvisi vuoti nel terreno (tipici nel caso di vetuste fognature dismesse), sia per la presenza di possibili infiltrazioni o inondazioni d'acqua dovute a fessurazione o cedimento delle pareti qualora limitrofe ai lavori di sterro.

Contesto ambientale

Ambito collinare con eventuale passaggio veicolare e pedonale che dovrà essere garantito in sicurezza.

Rischi esterni all'area di cantiere

Altri cantieri nelle immediate vicinanze: nessuno che comporti interferenze con quello oggetto di studio.

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

Nell area di cantiere sono presenti un palo appartenente alla rete telefonica TIM e un palo della luce collegato alla rete di illuminazione pubblica, quindi si dovranno utilizzare particolari attenzioni come previste dal art. 117 del D.Lgs 81/2008.

Rischi trasmessi all'area circostante

- Rischio di investimento: gli operai che lavoreranno su strada utilizzeranno indumenti ad alta visibilità, verrà installata l'opportuna segnaletica stradale e l'impianto di illuminazione notturno.
- Caduta di materiali all'esterno del cantiere: nelle zone di confine con aree dove è possibile il passaggio o la presenza di persone verranno installati gli opportuni mezzi provvisionali per evitare la caduta di materiali.
- Rischio Elettrocuzione per contatto diretto o indiretto con parti dell'impianto elettrico in tensione o folgorazione dovuta a caduta di fulmini in prossimità del lavoratore.
- Rischio frana: Vi è la possibilità come già sopra ricordato che si verifichino in caso di pioggia possibili ulteriori franamenti sulla sponda già compromessa e rotolamento verso valle di materiale instabile.

Sarà pertanto necessario prestare la massima cura allo stato dell'ambiente naturale circostante al fine di prevenire qualsiasi fenomeno di cui sopra.

- Trasmissione di agenti inquinanti:
- Propagazione di incendi: verrà messa in atto una sorveglianza specifica da attuarsi durante le operazioni che possano propagare l'incendio ad altri edifici.

E' stata individuata un'area sicura su Strada bellavista civico 20, da raggiungere in caso di emergenza e verrà posizionato un estintore a polvere in presenza di deposito di materiali infiammabili.

- 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 verrà dato preavviso alle proprietà adiacenti.

ARCH. MARIA GIULIA MARGARINI
via Messina n. 41, TORINO -10153, cell: 3402227953 email: mgiulia.margarini@gmail.com

- Propagazione di polveri: durante le fasi di demolizione verranno irrorate con acqua le opere da demolire in modo tale che le polveri non si propaghino all'esterno, sempre che tale operazione sia possibile e non interagisca con impianti elettrici e simili.

- Per impedire l'accesso involontario di non addetti ai lavori alle zone corrispondenti del cantiere, si dovranno adottare opportuni provvedimenti quali segnalazioni, delimitazioni, scritte e cartelli ricordanti il divieto d'accesso (cartelli di divieto) ed i rischi quivi presenti (cartelli di avvertimento); tali accorgimenti dovranno essere di natura tale da risultare costantemente ben visibili.

- Le zone di lavoro del cantiere, quelle di stoccaggio dei materiali e manufatti e quelle di deposito-sosta dei mezzi meccanici dovranno essere delimitate da una robusta e duratura recinzione. Gli elementi costituenti la recinzione su spazio pubblico dovranno essere segnalati con delle sbarre rosse e bianche inclinate di circa 45 gradi e dipinte od applicate in modo da risultare ben visibili ed identificabili da terzi.

ARCH. MARIA GIULIA MARGARINI
via Messina n. 41, TORINO -10153, cell: 3402227953 email: mgiulia.margarini@gmail.com

6. ORGANIZZAZIONE DI CANTIERE

(Allegato XV punto 2.1.2.d2 D. Lgs 81/2008 e smi)

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.

Al cantiere si accederà tramite apposita porta che si aprirà verso l'interno e sarà inoltre munita di catenaccio di chiusura.

Il cantiere occupa parte della sede stradale o comunque è in prossimità di essa, le opere provvisionali verranno opportunamente segnalate con cartelli, bande colorate e segnalatori notturni.

Si dovranno utilizzare particolari attenzioni perché le opere non interferiscano con l'impianto di illuminazione pubblica, come previste dal art. 117 del D.Lgs 81/2008 indicate di seguito:

a) mettere fuori tensione ed in sicurezza le parti attive;
b) posizionare ostacoli rigidi che impediscano l'avvicinamento alle parti attive;
c) tenere in permanenza, persone, macchine operatrici, apparecchi di sollevamento, ponteggi ed ogni altra attrezzatura a distanza di sicurezza distanza (distanziamenti da parti attive vedi allegato IX D.Lgs 81/2008).

Servizi igienico-assistenziali

Sarà prevista la presenza di prefabbricato chimico, dotato di vaso alla turca e lavabo, il servizio è dotato di sapone liquido e salviette di carta monouso. L'areazione è garantita da finestratura apribile.

In riferimento all' emergenza COVID 19 le persone presenti in cantiere provvedono al frequente e minuzioso lavaggio delle mani, anche durante l'esecuzione delle lavorazioni utilizzando liquido detergente secondo le indicazioni dell'OMS;

Il datore di lavoro, a tal fine, mette a disposizione idonei mezzi detergenti per le mani e dota il cantiere di un secondo wc chimico per l'uso esclusivo del personale dei servizi di fornitura/trasporto dei materiali e o personale esterno.

Pulizia e sanificazione in cantiere

In riferimento all' emergenza COVID 19:

- **Il datore di lavoro dell'impresa affidataria** assicura la pulizia giornaliera e la sanificazione periodica, secondo le indicazioni del medico competente e RLS, degli spazi comuni nonché nelle strutture esterne private utilizzate sempre per le finalità del cantiere e limitando l'accesso contemporaneo a tali luoghi; la sanificazione viene eseguita anche per i mezzi d'opera con le relative cabine di guida o di pilotaggio, le auto di servizio e le auto a noleggio e per i mezzi di lavoro quali gru e mezzi operanti in cantiere;
- **Il datore di lavoro dell'impresa affidataria** verifica la corretta pulizia degli strumenti individuali di lavoro impedendone l'uso promiscuo;
- Nel caso di presenza di una persona con COVID-19 all'interno del cantiere si procede alla pulizia e sanificazione dei locali, alloggiamenti e mezzi secondo le disposizioni della circolare n. 5443 del 22 febbraio 2020 del Ministero della Salute nonché, laddove necessario, alla loro ventilazione;

ARCH. MARIA GIULIA MARGARINI
via Messina n. 41, TORINO -10153, cell: 3402227953 email: mgiulia.margarini@gmail.com

- Gli operatori che eseguono i lavori di pulizia e sanificazione debbono inderogabilmente essere dotati di tutti gli indumenti e dei dispositivi di protezione individuale;
- Le azioni di sanificazione devono prevedere attività eseguite utilizzando prodotti aventi le caratteristiche indicate nella circolare n. 5443 del 22 febbraio 2020 del Ministero della Salute.

Refettorio - Spogliatoio prefabbricato:

Nel cantiere saranno installati due box prefabbricati aventi dimensioni 4,50 x 2,44 x 3,00 m adibiti rispettivamente a refettorio e spogliatoio.

Non devono avere altezza netta interna inferiore a m 2.40, l'aerazione e l'illuminazione devono essere sempre assicurate da serramenti apribili; l'illuminazione naturale, quando necessario, sarà integrata dall'impianto di illuminazione artificiale.

Il refettorio è dotato di tavoli, sedie, di attrezzatura elettrica per il riscaldamento delle vivande e di attrezzatura per la conservazione. L'aerazione del locale è assicurata da finestrature vetrate apribili. Il locale è coibentato ed è dotato di impianto di riscaldamento e di illuminazione.

Il layout di cantiere individua la zona di installazione che è lontano dalle zone con pericolo di caduta di materiali dall'alto e lontano dalle zone di transito e di manovra degli automezzi.

Lo spogliatoio è coibentato e dotato di impianto di riscaldamento elettrico e di impianto di illuminazione, inoltre è arredato con attaccapanni, sedie e armadietti.

Le porte di emergenza si aprono verso l'esterno.

<u>In riferimento all' emergenza COVID 19:</u>

- L'accesso agli spazi comuni, comprese le mense e gli spogliatoi è contingentato, con la previsione di una ventilazione continua dei locali, di un tempo ridotto di sosta all'interno di tali spazi e con il mantenimento della distanza di sicurezza di 1 metro tra le persone che li occupano nonché la sanificazione come sopra previsto;
- Salvo non sia previsto specifico obbligo, nel cantiere non vengono utilizzati gli spogliatoi;
- Per gli spogliatoi obbligatori (amianto ecc.) è prevista la turnazione dei lavoratori in modo che sia presente un solo lavoratore per volta.

Viabilità principale di cantiere

Accesso da cancello in rete: Il cantiere è dotato di accesso carraio ad uso esclusivo dei mezzi meccanici.

L'accesso per i mezzi è costituito da un cancello chiudibile, avente altezza non minore di 2 mt e dotato di apposito lucchetto. L'accesso sarà provvisto di illuminazione notturna. Il personale addetto non utilizzerà l'accesso carraio, ma ci sarà un cancello ad esclusivo uso pedonale.

L'area del cantiere è accessibile ai mezzi meccanici, i quali, durante le operazioni di carico e scarico, ma senza creare interferenze data la conformazione del cantiere (vedi layout cantiere). Durante queste operazioni è inibito il traffico veicolare e pedonale nel raggio di manovra dell'automezzo. La fase di manovra è segnalata secondo le prescrizioni del codice della strada.

Impianti e reti di alimentazione

Entro tre metri dal punto di consegna verrà installato un interruttore onnipolare, il cui disinserimento toglie corrente a tutto l'impianto del cantiere. Subito dopo è installato il quadro generale dotato in interruttore magnetotermico contro i sovraccarichi e differenziale contro i contatti accidentali.

ARCH. MARIA GIULIA MARGARINI
via Messina n. 41, TORINO -10153, cell: 3402227953 email: mgiulia.margarini@gmail.com

I quadri elettrici di cantiere ASC (Apparecchiature assiepate di serie) sono conformi alla norma CEI EN 60439-4 (CEI 17-13/4) con grado di protezione minimo IP44. La rispondenza alla norma è verificata tramite l'applicazione sul quadro di una targhetta dove sono leggibili il nome del costruttore e marchio di fabbrica dell'ASC, la natura e il valore nominale della corrente. Le linee di alimentazione mobili sono costituite da cavi tipo H07RN-F o di tipo equivalente e sono protette contro i danneggiamenti meccanici. Le prese a spina sono conformi alla norma CEI EN 60309 (CEI 23-12) e approvate da IMQ, con grado di protezione non inferiore ad IP67 (protette contro l'immersione) e sono protette da interruttore differenziale. Nel quadro elettrico ogni interruttore protegge non più di 6 prese. Le prese a spina delle attrezzature di potenza superiore a 1000 W sono del tipo a inserimento o disinserimento a circuito aperto.

La protezione contro i contatti indiretti è assicurata dall'interruttore differenziale, dall'impianto di terra, dall'uso di idonei dpi (guanti dielettrici, scarpe isolanti) da parte delle maestranze.

Impianti di terra e di protezione

Tutti i collegamenti a terra vengono coordinati con l'interruttore generale. La baracca metalliche è collegata all'impianto. E' fatto divieto alle maestranze di collegare a terra gli apparecchi elettrici alimentati a bassissima tensione o alimentati da trasformatore.

Illuminazione di cantiere

L'impresa appaltatrice utilizzerà apparecchi fissi e trasportabili aventi classe I e dotati cioè di involucro con isolamento principale (con collegamento a terra) alimentati con una tensione non superiore a 220 V, classe II e cioè dotati di involucro a doppio isolamento o ad isolamento rinforzato (senza collegamento a terra ed alimentati con una tensione non superiore a 220 V.

Gli apparecchi saranno dotati di linea di alimentazione protetta da interruttore differenziale.

Si raccomanda la massima attenzione riguardo il posizionamento dei cavi di alimentazione degli apparecchi trasportabili in modo da evitare rischi di inciampo.

Modalità di accesso dei mezzi di fornitura dei materiali

Viabilità pubblica

In riferimento all' emergenza COVID 19:

La gestione sarà a carico dell'impresa affidataria che dovrà accertarsi che siano garantite le prescrizioni di legge.

- L'ingresso libero ai fornitori è inibito anche durante gli orari di lavoro. I fornitori sostano al di fuori dell'area di cantiere in attesa che sia loro autorizzato l'ingresso. I lavoratori non addetti allo scarico si allontanano dalla zona di scarico. Lo scarico è eseguito preferibilmente con mezzi meccanici seguendo i percorsi indicati nel layout di cantiere. L'autista del mezzo fornitore rimane all'interno della cabina di guida e indossa mascherina e guanti secondo le indicazioni dell'OMS. Nel caso sia necessario un suo intervento per operazioni di manovra esterne al mezzo, i lavoratori si dispongono a distanza di sicurezza di almeno 1 metro;
- Ai fornitori non è consentito l'accesso ai locali chiusi comuni del cantiere per nessun motivo. Per le necessarie attività di approntamento delle attività di carico e scarico, il trasportatore dovrà attenersi alla rigorosa distanza minima di un metro;
- Per fornitori/trasportatori e/o altro personale esterno vengono installati o individuati servizi igienici dedicati e per essi è fatto divieto di utilizzo da parte del personale dipendente e viene altresì garantita una adeguata pulizia giornaliera;

ARCH. MARIA GIULIA MARGARINI
via Messina n. 41, TORINO -10153, cell: 3402227953 email: mgiulia.margarini@gmail.com

- Ove sia presente un servizio di trasporto organizzato dal datore di lavoro per raggiungere il cantiere, va garantita e rispettata la sicurezza dei lavoratori lungo ogni spostamento, se del caso facendo ricorso a un numero maggiore di mezzi e/o prevedendo ingressi ed uscite dal cantiere con orari flessibili e scaglionati.

Dislocazione degli impianti di cantiere

Nel cantiere è segnalata la posizione del pannello di controllo dell'impianto elettrico, contenente l'interruttore generale e la posizione degli estintori.

Dislocazione delle zone di carico e scarico

Il carico e lo scarico di materiale avviene in zone appositamente destinate, come definite 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.

Aree di deposito

Il deposito di materiali dovrà avvenire nelle zone prestabilite in fase di riunione di coordinamento.

Per quanto riguarda il deposito di materiali infiammabili si riporta a quanto riportato nel layout di cantiere.

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

ARCH. MARIA GIULIA MARGARINI
via Messina n. 41, TORINO -10153, cell: 3402227953 email: mgiulia.margarini@gmail.com

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.

ARCH. MARIA GIULIA MARGARINI
via Messina n. 41, TORINO -10153, cell: 3402227953 email: mgiulia.margarini@gmail.com

7. INFORMAZIONI DI CARATTERE GENERALE

(Allegato XV punto 2.1.2.c D. Lgs 81/2008 e smi)

In considerazione dell'area e dell'organizzazione e delle lavorazioni di cantiere viene di seguito esposto una preliminare individuazione dei possibili rischi e le rispettive misure generali di protezione:

Misure generali di protezione contro il rischio di investimento

Il rischio di investimento per cantieri situati su suolo pubblico sarà contrastato attraverso idonea recinzione e delimitazione dell'area di cantiere. Le maestranze adotteranno vestiti ad alta visibilità e nelle fasi preparatorie dell'area di cantiere sarà utilizzata idonea segnaletica e illuminazione notturna.

Misure generali di protezione contro il rischio di caduta dall'alto

La caduta di persone da posti di lavoro, a quota maggiore di 2 metri dal piano sottostante, verrà impedita con idonee misure di prevenzione, di norma parapetti, ecc.

Misure di sicurezza contro i rischi di incendio o esplosione

Per le sostanze infiammabili eventualmente presenti in cantiere, verranno adottate adeguate misure di prevenzione.

In particolare non verranno eseguiti lavori suscettibili di innescare incendi o esplosioni (es. impermeabilizzazione a caldo in vicinanza di legno e altro materiale) e gli addetti, nel maneggiare tali sostanze, indosseranno indumenti atti a impedire l'accumulo elettrostatico. Nel cantiere saranno installati idonei estintori e i cartelli avvisatori del pericolo.

Misure di protezione contro i rischi da esposizione ad agenti chimici

Nei POS delle imprese dovranno essere presenti Identificazione dei fattori di rischio dovuti all'esposizione ad agenti chimici.

Misure di protezione contro i rischi da movimentazione manuale dei carichi

Nei POS delle imprese dovranno essere presenti Identificazione dei fattori di rischio dovuti a movimentazione manuale dei carichi.

Informazioni generali in relazione agli eventi atmosferici

In presenza di forte vento il personale abbandona le strutture e gli apprestamenti che possono intempestivamente crollare (quali ponteggi, strutture a sbalzo, parti della costruzione non ancora stabili).

In presenza di nebbia fitta le lavorazioni eseguite in presenza di traffico veicolare sono sospese. Il cantiere è segnalato con lampade a luce gialla lampeggiante.

In caso di pioggia le lavorazioni all'aperto sono sospese.

In caso di neve le lavorazioni all'aperto sono sospese.

In presenza di gelo sono sospese quelle operazioni che comportino pericolo di scivolamento e di caduta dall'alto.

Tutte le operazioni sono comunque sospese se la temperatura nel posto di lavoro scende al disotto di 5 ° gradi sotto lo zero. Le maestranze vengono forniti indumenti invernali.

In presenza di temperatura superiore ai 32 gradi, sono sospese le operazioni eseguite in pieno sole. Alle maestranze viene assicurata la fornitura di acqua potabile preferibilmente fresca, ma non inferiore a 12 gradi.

Le maestranze fanno uso di elmetto e abbigliamento estivo, ed evitano di lavorare a dorso nudo.

In presenza di forte vento il personale abbandona le strutture e gli apprestamenti che possono intempestivamente crollare (quali ponteggi, strutture a sbalzo, parti della costruzione non ancora stabili).

Misure di protezione contro i rischi da elettrocuzione

ARCH. MARIA GIULIA MARGARINI
via Messina n. 41, TORINO -10153, cell: 3402227953 email: mgiulia.margarini@gmail.com

Particolare attenzione deve essere posta per evitare il contatto diretto con linee elettriche aeree ubicate nelle vicinanze del cantiere. Occorre mettere fuori tensione ed in sicurezza per la durata dei lavori, o predisporre delimitazioni fisiche o tramite pavesata evidenziare limite entro cui possono essere eseguiti i lavori in sicurezza.

Le distanze di sicurezza da parti attive di linee elettriche e di impianti elettrici non protette o non sufficientemente protette *da osservarsi, nell'esecuzione di lavori non elettrici, al netto degli ingombri derivanti dal tipo di lavoro, delle attrezzature utilizzate e dei materiali movimentati, nonché degli sbandamenti laterali dei conduttori dovuti all'azione del vento e degli abbassamenti di quota dovuti alle condizioni termiche* come riportato nella **Tab. 1 Allegato IX**

Un (kV)	**D (m)**
≤ 1	3
1 < Un ≤ 30	3,5
30 < Un ≤ 132	5
> 132	7

Misure di protezione contro rumore

Nei POS delle imprese dovranno essere presenti Identificazione dei fattori di rischio dovuti al rumore[2].

I valori limite di esposizione e i valori di azione (art. 189 D.Lgs 81/2008), in relazione al livello di esposizione giornaliera al rumore e alla pressione acustica di picco, sono fissati a:

- valori limite di esposizione rispettivamente LEX = 87 dB(A) e ppeak = 200 Pa (140 dB(C) riferito a 20 µPa);
- valori superiori di azione: rispettivamente LEX = 85 dB(A) e ppeak = 140 Pa (137 dB(C) riferito a 20 µPa);
- valori inferiori di azione: rispettivamente LEX = 80 dB(A) e ppeak = 112 Pa (135 dB(C) riferito a 20 µPa).

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.

[2] Il datore di lavoro valuta l'esposizione dei lavoratori al rumore durante il lavoro prendendo in considerazione:
a) il livello, il tipo e la durata dell'esposizione, ivi inclusa ogni esposizione a rumore impulsivo;
b) i valori limite di esposizione e i valori di azione di cui sopra (art. 189 D.Lgs 81/2008);
c) tutti gli effetti sulla salute e sulla sicurezza dei lavoratori particolarmente sensibili al rumore, con particolare riferimento alle donne in gravidanza e i minori;
d) per quanto possibile a livello tecnico, tutti gli effetti sulla salute e sicurezza dei lavoratori derivanti da interazioni fra rumore e sostanze ototossiche connesse con l'attività svolta e fra rumore e vibrazioni;
e) tutti gli effetti indiretti sulla salute e sulla sicurezza dei lavoratori risultanti da interazioni fra rumore e segnali di avvertimento o altri suoni che vanno osservati al fine di ridurre il rischio di infortuni;
f) le informazioni sull'emissione di rumore fornite dai costruttori dell'attrezzatura di lavoro in conformità alle vigenti disposizioni in materia;
g) l'esistenza di attrezzature di lavoro alternative progettate per ridurre l'emissione di rumore;
h) il prolungamento del periodo di esposizione al rumore oltre l'orario di lavoro normale, in locali di cui è responsabile;
i) le informazioni raccolte dalla sorveglianza sanitaria, comprese, per quanto possibile, quelle reperibili nella letteratura scientifica;
l) la disponibilità di dispositivi di protezione dell'udito con adeguate caratteristiche di attenuazione.
Il datore è tenuto a ridurre il rischi alla fonte attraverso:
a) adozione di altri metodi di lavoro che implicano una minore esposizione al rumore;
b) scelta di attrezzature di lavoro adeguate, tenuto conto del lavoro da svolgere, che emettano il minor rumore possibile;
c) progettazione della struttura dei luoghi e dei posti di lavoro;
d) adeguata informazione e formazione sull'uso corretto delle attrezzature di lavoro in modo da ridurre al minimo la loro esposizione al rumore;
e) adozione di misure tecniche per il contenimento:
1) del rumore trasmesso per via aerea, quali schermature, involucri o rivestimenti realizzati con materiali fonoassorbenti;
2) del rumore strutturale, quali sistemi di smorzamento o di isolamento;
f) opportuni programmi di manutenzione delle attrezzature di lavoro, del luogo di lavoro e dei sistemi sul posto di lavoro;
g) riduzione del rumore mediante una migliore organizzazione del lavoro attraverso la limitazione della durata e dell'intensità dell'esposizione e l'adozione di orari di lavoro appropriati, con sufficienti periodi di riposo.

ARCH. MARIA GIULIA MARGARINI
via Messina n. 41, TORINO -10153, cell: 3402227953 email: mgiulia.margarini@gmail.com

Misure di protezione In riferimento all' emergenza COVID 19:

La gestione sarà a carico dell'impresa affidataria che dovrà accertarsi che siano garantite le prescrizioni di legge.

Oltre alle prescrizioni sopra elencate il datore di laro dovrà fornire:

Adeguata Informazione dei lavoratori

Il datore di lavoro dell' impresa affidataria, anche mediante l'ausilio dei supporti grafici realizzati dell'Ente Unificato Bilaterale formazione e sicurezza delle costruzioni e dalla commissione nazionale per la prevenzione infortuni (CNCPT), informa tutti i lavoratori e chiunque entri nel cantiere circa le disposizioni delle Autorità, consegnando e/o affiggendo all'ingresso del cantiere e nei luoghi maggiormente frequentati appositi cartelli visibili che segnalino le corrette modalità di comportamento.

In particolare, le informazioni che riguardano i seguenti obblighi:

- Il personale, prima dell'accesso al cantiere dovrà essere sottoposto al controllo della temperatura corporea;
- Il personale è a conoscenza e accetta di non poter fare ingresso o di poter permanere in cantiere e di doverlo dichiarare tempestivamente laddove, anche successivamente all'ingresso, sussistano le condizioni di pericolo quali sintomi di influenza, temperatura, provenienza da zone a rischio o contatto con persone positive al virus nei 14 giorni precedenti;
- L'impegno a rispettare tutte le disposizioni delle Autorità e del datore di lavoro nel fare accesso in cantiere (in particolare: mantenere la distanza di sicurezza, utilizzare gli strumenti di protezione individuale messi a disposizione durante le lavorazioni che non consentano di rispettare la distanza interpersonale di un metro e tenere comportamenti corretti sul piano dell'igiene);
- L'impegno a informare tempestivamente e responsabilmente il datore di lavoro della presenza di qualsiasi sintomo influenzale durante l'espletamento della prestazione lavorativa, avendo cura di rimanere ad adeguata distanza dalle persone presenti;
- L'obbligo del datore di lavoro di informare preventivamente il personale, e chi intende fare ingresso nel cantiere, della preclusione dell'accesso a chi, negli ultimi 14 giorni, abbia avuto contatti con soggetti risultati positivi al COVID-19 o provenga da zone a rischio secondo le indicazioni dell'OMS.

Dispositivi di protezione individuale

- Qualora la lavorazione da eseguire in cantiere imponga di lavorare a distanza interpersonale minore di un metro e non siano possibili altre soluzioni organizzative è comunque necessario l'uso delle mascherine e degli altri dispositivi di protezione (guanti, occhiali, tute, cuffie) conformi alle disposizioni delle autorità scientifiche e sanitarie; in tali evenienze, in mancanza di idonei DPI, le lavorazioni dovranno essere sospese;
- Le mascherine dovranno essere utilizzate in conformità a quanto previsto dalle indicazioni dell'Organizzazione mondiale della sanità;
- Il datore di lavoro provvede alla distribuzione a tutte le maestranze impegnate nelle lavorazioni di tutti i dispositivi individuali di protezione ed anche di tute usa e getta.

ARCH. MARIA GIULIA MARGARINI
via Messina n. 41, TORINO -10153, cell: 3402227953 email: mgiulia.margarini@gmail.com

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".

ARCH. MARIA GIULIA MARGARINI
via Messina n. 41, TORINO -10153, cell: 3402227953 email: mgiulia.margarini@gmail.com

8. SCHEDE DELLE LAVORAZIONI E RELATIVE ANALISI DEI RISCHI

(Allegato XV punto 2.1.2.d3 D. Lgs 81/2008 e smi)

FASE 1_ALLESTIMENTO CANTIERE

Sono previste le seguenti sottofasi lavorative:

1. Segnalazione cantiere e modifica temporanea della viabilità su strada comunale senza interruzione del servizio
2. Delimitazione del cantiere
3. Montaggio parapetto provvisorio
4. Spostamento provvisorio palo compagnia telefonica Telecom

FASE 2_SCAVI, RINTERRI, CONSOLIDAMENTI, OPERE DI SOSTEGNO

Sono previste le seguenti sottofasi lavorative:

1. Tracciamento dell'asse di scavo
2. Risezionamento dei profili del terreno
3. Scavo generale di sbancamento
4. Rinterro scavi

FASE 3_CONSOLIDAENTO TERRENI CON OPERE DI SOSTEGNO

Sono previste le seguenti sottofasi lavorative:

1. Realizzazione di scogliera

FASE 4_ STRADE

Sono previste le seguenti sottofasi lavorative:

1. Formazione di fondazione stradale
2. Formazione di tout-venant e manto di usura e collegamento
3. Montaggio di guard-rails

FASE 5_SERVIZI E IMPIANTI A RETE

Sono previste le seguenti sottofasi lavorative:

1. Posa di tubazione in PVC
2. formazione cameretta di raccolta delle acque stradali

FASE 6_ SMOBILIZZO DEL CANTIERE

Sono previste le seguenti sottofasi lavorative:

1. Riposizionamento palo compagnia telefonica Telecom
2. Smontaggio parapetto provvisorio
3. Smobilizzo del cantiere

ARCH. MARIA GIULIA MARGARINI
via Messina n. 41, TORINO -10153, cell: 3402227953 email: mgiulia.margarini@gmail.com

(Allegato XV punto 2.1.2.e D. Lgs 81/2008 e smi)

FASE 1_ALLESTIMENTO DEL CANTIERE

SOTTOFASE 1	**Segnalazione cantiere e modifica temporanea della viabilità su strada comunale senza interruzione del servizio**

Installazione e manutenzione della segnaletica di cantiere e della segnaletica relativa agli interventi.

Prima dell'installazione delle delimitazioni del cantiere e durante le operazioni di allestimento viene attivata apposita presegnalazione mediate operatori dotati di bandierina arancione.

La presegnalazione ha lo scopo di:

1. Preavvisare l'utenza della presenza di lavoratori;
2. Indurre una maggiore prudenza;
3. Consentire l'allestimento della segnaletica in sicurezza
4. Consentire realizzazione di attraversamento pedonale provvisorio, con opportuna segnaletica.
5. Modifica temporanea della viabilità

(Questa sotto-fase risulta essere più comprensibile avvalendosi delle tavole di layout di cantiere.)

Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati

- Segnaletica
- Coni
- Bandiera arancione
- Dumper
- Autocarro con gru

Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

Descrizione rischio	Probabilità	Magnitudo	Valutazione rischio
Investimento da parte del traffico veicolare	3	3	ALTO
Caduta dall'alto	2	2	MEDIO
Caduta di materiale dall'alto	3	4	ALTO

1. Investimento da parte del traffico veicolare

- è presente la segnaletica di avvicinamento, di posizione e di fine prescrizione
- la segnaletica a cavalletto è opportunamente zavorrata
- le maestranze utilizzano indumenti ad alta visibilità
- le maestranze hanno completato il corso formativo
- il cantiere è segnalato secondo le norme del codice della strada
- la gestione operativa è effettuata da un preposto
- in presenza di condizioni atmosferiche che riducono notevolmente la visibilità, le operazioni vengono sospese
- lo spostamento a piedi al di fuori dell'area di cantiere avviene sul bordo della carreggiata
- l'attraversamento pedonale provvisorio è opportunamente segnalato

ARCH. MARIA GIULIA MARGARINI
via Messina n. 41, TORINO -10153, cell: 3402227953 email: mgiulia.margarini@gmail.com

2. Caduta dall'alto

- Verrà allestito parapetto provvisorio regolamentare ai sensi dell'allegato XVIII
- Il parapetto è fornito di tavola fermapiede
- I lavoratori esposti a tale rischio saranno dotati di imbracatura UNI EN 358

3. Caduta di materiale dall'alto

- La recinzione sarà opportunamente solida e conterrà l'eventuale materiale che potrebbe cadere,
- Gli addetti all'imbracatura devono seguire le seguenti indicazioni:

  a) verificare che il carico sia stato imbracato correttamente;

  b) accompagnare inizialmente il carico fuori dalla zona di interferenza con attrezzature, ostacoli o materiali eventualmente presenti;

  c) allontanarsi dalla traiettoria del carico durante la fase di sollevamento;

  d) non sostare in attesa sotto la traiettoria del carico;

  e) avvicinarsi al carico in arrivo per pilotarlo fuori dalla zona di interferenza con eventuali ostacoli presenti;

  f) accertarsi della stabilità del carico prima di sganciarlo;

  g) accompagnare il gancio fuori dalla zona impegnata da attrezzature o materiali durante la manovra di richiamo.

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).

Le maestranze che lavorano in prossimità adotteranno:

- Indumenti ad alta visibilità
- Dispositivi anticaduta costituiti da:
  - Imbracatura UNI EN 358

Elenco dei dispositivi di protezione collettiva utilizzati

- Impianto di illuminazione notturno
- Segnaletica di sicurezza

SOTTOFASE 2	**Delimitazione del cantiere con recinzione**

Delimitazione del cantiere con

Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati

- Utensili manuali vari

Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

Descrizione rischio	Probabilità	Magnitudo	Valutazione rischio
Investimento da parte del traffico veicolare	3	3	Alto

1. Investimento da parte del traffico veicolare

- l'installazione della recinzione avviene solo dopo l'inizio della fase di presegnalazione
- le maestranze utilizzano indumenti ad alta visibilità

ARCH. MARIA GIULIA MARGARINI
via Messina n. 41, TORINO -10153, cell: 3402227953 email: mgiulia.margarini@gmail.com

- in presenza di condizioni atmosferiche che riducono notevolmente la visibilità, le operazioni vengono sospese

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).
- Le maestranze che lavorano in prossimità di questa lavorazione:
  Indumenti ad alta visibilità

Elenco dei dispositivi di protezione collettiva utilizzati

- Impianto di illuminazione notturno
- Segnaletica di sicurezza

SOTTOFASE 3	**Montaggio parapetto provvisorio**

Montaggio di parapetto provvisorio.

Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati

- Utensili manuali vari

Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

Descrizione rischio	Probabilità	Magnitudo	Valutazione rischio
Caduta dall'alto	3	4	Alto
Caduta di materiali dall'alto dell'alto	2	3	Medio
Seppellimento, sprofondamento	3	4	Alto

1. Caduta dall'alto
   - Verrà allestito parapetto provvisorio regolamentare ai sensi dell'allegato XVIII
   - Il parapetto è fornito di tavola fermapiede
   - I lavoratori esposti a tale rischio saranno dotati di imbracatura UNI EN 358
2. Caduta di materiali dall'alto
   - La recinzione sarà opportunamente solida e conterrà l'eventuale materiale che potrebbe cadere,
   - Gli addetti all'imbracatura devono seguire le seguenti indicazioni:
     a) verificare che il carico sia stato imbracato correttamente;
     b) accompagnare inizialmente il carico fuori dalla zona di interferenza con attrezzature, ostacoli o materiali eventualmente presenti;
     c) allontanarsi dalla traiettoria del carico durante la fase di sollevamento; d) non sostare in attesa sotto la traiettoria del carico;
     e) avvicinarsi al carico in arrivo per pilotarlo fuori dalla zona di interferenza con eventuali ostacoli presenti;
     f) accertarsi della stabilità del carico prima di sganciarlo;
     g) accompagnare il gancio fuori dalla zona impegnata da attrezzature o materiali durante la manovra di richiamo. Durante il montaggio il personale utilizza cinture di sicurezza
3. Seppellimento, sprofondamento

ARCH. MARIA GIULIA MARGARINI
via Messina n. 41, TORINO -10153, cell: 3402227953 email: mgiulia.margarini@gmail.com

- Nei lavori con mezzi meccanici deve essere vietata la presenza degli operai, oltre che nel campo di azione dell'escavatore, anche alla base dello scavo.
- Mantenere un'inclinazione del fronte di scavo compresa tra 30° - 40°,
- Qualora non fosse possibile si riterrà necessaria l'armatura del fronte di scavo.

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).
- Indumenti ad alta visibilità
- Dispositivi anticaduta costituiti da:
    - Imbracatura UNI EN 358

Elenco dei dispositivi di protezione collettiva utilizzati

- Impianto di illuminazione notturno
- Segnaletica
- Parapetto provvisorio

SOTTOFASE 4	**Spostamento provvisorio palo compagnia telefonica Telecom**

Spostamento provvisorio di palo di proprietà della compagnia telefonica Telecom, essendo il palo considerato interferente con i lavori di consolidamento del fronte di frana, sarà spostato di circa due metri e all'interno dell'area di cantiere.

Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati

- Utensili manuali vari

Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

Descrizione rischio	Probabilità	Magnitudo	Valutazione rischio
Investimento da parte del traffico veicolare	3	3	Alto
Elettrocuzione	1	3	Basso

1. Investimento da parte del traffico veicolare

    - l'installazione della recinzione avviene solo dopo l'inizio della fase di presegnalazione
    - le maestranze utilizzano indumenti ad alta visibilità
    - in presenza di condizioni atmosferiche che riducono notevolmente la visibilità, le operazioni vengono sospese

2. Elettrocuzione

    - Il datore di lavoro prende le misure necessarie affinchè i materiali, le apparecchiature e gli impianti elettrici messi a disposizione dei lavoratori siano progettati, costruiti, installati, utilizzati e manutenuti in modo da salvaguardare i lavoratori da tutti i rischi di natura elettrica (art. 80 D.Lgs 81/2008).
    - Su indicazione dell'art. 117 D.Lgs 81/2008 1. "Quando occorre effettuare lavori in prossimità di linee elettriche o di impianti elettrici con parti attive non protette o che per circostanze particolari si debbano ritenere non sufficientemente protette, ferme restando le norme di buona tecnica, si deve rispettare almeno una delle seguenti precauzioni:

ARCH. MARIA GIULIA MARGARINI
via Messina n. 41, TORINO -10153, cell: 3402227953 email: mgiulia.margarini@gmail.com

a) mettere fuori tensione ed in sicurezza le parti attive per tutta la durata dei lavori;

b) posizionare ostacoli rigidi che impediscano l'avvicinamento alle parti attive;

c) tenere in permanenza, persone, macchine operatrici, apparecchi di sollevamento, ponteggi ed ogni altra attrezzatura a distanza di sicurezza.

2. La distanza di sicurezza deve essere tale che non possano avvenire contatti diretti o scariche pericolose per le persone tenendo conto del tipo di lavoro, delle attrezzature usate e delle tensioni presenti."

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).
- Le maestranze che lavorano in prossimità di questa lavorazione:
  Indumenti ad alta visibilità
- Ogni DPI stabilito dal datore di lavoro per il rischio proprio dell'impresa dovuto allo spostamento del palo Telecom

Elenco dei dispositivi di protezione collettiva utilizzati

- Impianto di illuminazione notturno
- Segnaletica di sicurezza

FASE 2_SCAVI, RINTERRI, CONSOLIDAMENTI, OPERE DI SOSTEGNO

SOTTOFASE 1	**Tracciamento dell'asse di scavo**

Il tracciamento dell'asse di scavo avviene tracciando sul terreno una serie di punti fissi di direzione, che si trovavano esattamente sulla direttrice di avanzamento

Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati

- Segnaletica
- Utensili manuali vari
- Castello di carico per ponteggio

Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

Descrizione rischio	Probabilità	Magnitudo	Valutazione rischio
Caduta dall'alto	3	4	Alto
Caduta di materiali dall'alto dell'alto	2	3	Medio
Seppellimento, sprofondamento	3	4	Alto
Scivolamenti, cadute a livello	2	3	Medio

1. Caduta dall'alto
   - Verrà allestito parapetto provvisorio regolamentare ai sensi dell'allegato XVIII
   - Il parapetto è fornito di tavola fermapiede
   - I lavoratori esposti a tale rischio saranno dotati di imbracatura UNI EN 358
   - Applicare idonea segnalazione di pericolo
   - Illuminare accuratamente la zona durante le ore notturne

ARCH. MARIA GIULIA MARGARINI
via Messina n. 41, TORINO -10153, cell: 3402227953 email: mgiulia.margarini@gmail.com

2. Caduta di materiali dall'alto
   - La recinzione sarà opportunamente solida e conterrà l'eventuale materiale che potrebbe cadere,
   - Gli addetti all'imbracatura devono seguire le seguenti indicazioni:

     a) verificare che il carico sia stato imbracato correttamente;

     b) accompagnare inizialmente il carico fuori dalla zona di interferenza con attrezzature, ostacoli o materiali eventualmente presenti;

     c) allontanarsi dalla traiettoria del carico durante la fase di sollevamento;

     d) non sostare in attesa sotto la traiettoria del carico;

     e) avvicinarsi al carico in arrivo per pilotarlo fuori dalla zona di interferenza con eventuali ostacoli presenti;

     f) accertarsi della stabilità del carico prima di sganciarlo;

     g) accompagnare il gancio fuori dalla zona impegnata da attrezzature o materiali durante la manovra di richiamo.

3. Seppellimento, sprofondamento
   - Verrà allestito parapetto provvisorio regolamentare ai sensi dell'allegato XVIII
   - Il parapetto è fornito di tavola fermapiede
   - I lavoratori esposti a tale rischio saranno dotati di imbracatura UNI EN 358
   - Procedere con lo scavo a seguito di relazione geologica
   - Mantenere un'inclinazione del fronte di scavo compresa tra 30° - 40°,
   - Qualora non fosse possibile si riterrà necessaria l'armatura del fronte di scavo
   - Protezione degli scavi dagli agenti atmosferici (teli impermeabili)
   - Controllare periodicamente le condizioni del terreno, in particolare dopo il verificarsi di piogge
   - Il terreno deve essere disposto almeno a un metro di distanza dal bordo dello scavo
   - Limitare, per quanto possibile le fonti di vibrazioni e urti in prossimità del bordo di scavo
   - Realizzazione di armature di sostegno
   - Calcolare la resistenza delle armature tenendo conto di tutti i fattor influenzanti
   - Disporre un controllo giornaliero armature da personale qualificato

4. Scivolamenti e cadute a livello
   - Eliminare dal terreno depositi di acqua e fanghiglia
   - Mantenere sgombri dai materiali i percorsi pedonali

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.
- Mascherina
- Dispositivi anticaduta costituiti da:
  - Imbracatura UNI EN 358

Elenco dei dispositivi di protezione collettiva utilizzati

- Impianto di illuminazione notturno

ARCH. MARIA GIULIA MARGARINI
via Messina n. 41, TORINO -10153, cell: 3402227953 email: mgiulia.margarini@gmail.com

- Segnaletica di sicurezza
- Parapetti provvisori

SOTTOFASE 2	**Risezionamento dei profili del terreno**

Risezionamento del profilo del terreno eseguito con mezzi meccanici ed a mano.

Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati

- Utensili manuali vari
- Escavatore.

Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

Descrizione rischio	Probabilità	Magnitudo	Valutazione rischio
Caduta dall'alto	3	4	Alto
Caduta di materiali dall'alto dell'alto	2	3	Medio
Seppellimento, sprofondamento	3	4	Alto
Scivolamenti e cadute a livello	3	2	Medio

1. Caduta dall'alto

- Verrà allestito parapetto provvisorio regolamentare ai sensi dell'allegato XVIII
- Il parapetto è fornito di tavola fermapiede
- I lavoratori esposti a tale rischio saranno dotati di imbracatura UNI EN 358
- Applicare idonea segnalazione di pericolo
- Illuminare accuratamente la zona durante le ore notturne

2. Caduta di materiali dall'alto

- La recinzione sarà opportunamente solida e conterrà l'eventuale materiale che potrebbe cadere,
- Gli addetti all'imbracatura devono seguire le seguenti indicazioni:

  a) verificare che il carico sia stato imbracato correttamente;

  b) accompagnare inizialmente il carico fuori dalla zona di interferenza con attrezzature, ostacoli o materiali eventualmente presenti;

  c) allontanarsi dalla traiettoria del carico durante la fase di sollevamento; d) non sostare in attesa sotto la traiettoria del carico;

  e) avvicinarsi al carico in arrivo per pilotarlo fuori dalla zona di interferenza con eventuali ostacoli presenti;

  f) accertarsi della stabilità del carico prima di sgancioarlo;

  g) accompagnare il gancio fuori dalla zona impegnata da attrezzature o materiali durante la manovra di richiamo.

3. Seppellimento, sprofondamento

- Verrà allestito parapetto provvisorio regolamentare ai sensi dell'allegato XVIII
- Il parapetto è fornito di tavola fermapiede
- I lavoratori esposti a tale rischio saranno dotati di imbracatura UNI EN 358
- Procedere con lo scavo a seguito di relazione geologica

ARCH. MARIA GIULIA MARGARINI
via Messina n. 41, TORINO -10153, cell: 3402227953 email: mgiulia.margarini@gmail.com

- Mantenere un'inclinazione del fronte di scavo compresa tra 30° - 40°,
- Qualora non fosse possibile si riterrà necessaria l'armatura del fronte di scavo
- Protezione degli scavi dagli agenti atmosferici (teli impermeabili)
- Controllare periodicamente le condizioni del terreno, in particolare dopo il verificarsi di piogge
- Il terreno deve essere disposto almeno a un metro di distanza dal bordo dello scavo
- Limitare, per quanto possibile le fonti di vibrazioni e urti in prossimità del bordo di scavo
- Realizzazione di armature di sostegno
- Calcolare la resistenza delle armature tenendo conto di tutti i fattor influenzanti
- Disporre un controllo giornaliero armature da personale qualificato
- Nei lavori con mezzi meccanici deve essere vietata la presenza degli operai, oltre che nel campo di azione dell'escavatore, anche alla base dello scavo.

4. Scivolamenti e cadute a livello

- Eliminare dal terreno depositi di acqua e fanghiglia
- Mantenere sgombri dai materiali i percorsi pedonali

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.
- Mascherina
- Dispositivi anticaduta costituiti da:
    - Imbracatura UNI EN 358

Elenco dei dispositivi di protezione collettiva utilizzati

- Impianto di illuminazione notturno
- Segnaletica di sicurezza
- Parapetti provvisori

SOTTOFASE 3	**Scavo generale di sbancamento**

Scavi generale di sbancamento, eseguiti lungo la strada per posizionamento di tubazioni, canalette e pulizia fossi con interventi anche manuali e lungo il pendio in frana per posizionamento scogliera.

Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati

- Utensili manuali vari
- Escavatore
- Pala meccanica
- Martello demolitore

Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

Descrizione rischio	Probabilità	Magnitudo	Valutazione rischio
Caduta dall'alto	3	4	Alto

ARCH. MARIA GIULIA MARGARINI
via Messina n. 41, TORINO -10153, cell: 3402227953 email: mgiulia.margarini@gmail.com

Caduta di materiali dall'alto dell'alto	2	3	Medio
Seppellimento, sprofondamento	3	4	Alto
Scivolamenti e cadute a livello	3	2	Medio

1. Caduta dall'alto

- Verrà allestito parapetto provvisorio regolamentare ai sensi dell'allegato XVIII
- Il parapetto è fornito di tavola fermapiede
- I lavoratori esposti a tale rischio saranno dotati di imbracatura UNI EN 358
- Applicare idonea segnalazione di pericolo
- Illuminare accuratamente la zona durante le ore notturne

2. Caduta di materiali dall'alto

- La recinzione sarà opportunamente solida e conterrà l'eventuale materiale che potrebbe cadere,
- Gli addetti all'imbracatura devono seguire le seguenti indicazioni:

  a) verificare che il carico sia stato imbracato correttamente;

  b) accompagnare inizialmente il carico fuori dalla zona di interferenza con attrezzature, ostacoli o materiali eventualmente presenti;

  c) allontanarsi dalla traiettoria del carico durante la fase di sollevamento; d) non sostare in attesa sotto la traiettoria del carico;

  e) avvicinarsi al carico in arrivo per pilotarlo fuori dalla zona di interferenza con eventuali ostacoli presenti;

  f) accertarsi della stabilità del carico prima di sganciarlo;

  g) accompagnare il gancio fuori dalla zona impegnata da attrezzature o materiali durante la manovra di richiamo.

3. Seppellimento, sprofondamento

- Verrà allestito parapetto provvisorio regolamentare ai sensi dell'allegato XVIII
- Il parapetto è fornito di tavola fermapiede
- I lavoratori esposti a tale rischio saranno dotati di imbracatura UNI EN 358
- Procedere con lo scavo a seguito di relazione geologica
- Mantenere un'inclinazione del fronte di scavo compresa tra 30° - 40°,
- Qualora non fosse possibile si riterrà necessaria l'armatura del fronte di scavo
- Protezione degli scavi dagli agenti atmosferici (teli impermeabili)
- Controllare periodicamente le condizioni del terreno, in particolare dopo il verificarsi di piogge
- Il terreno deve essere disposto almeno a un metro di distanza dal bordo dello scavo
- Limitare, per quanto possibile le fonti di vibrazioni e urti in prossimità del bordo di scavo
- Realizzazione di armature di sostegno
- Calcolare la resistenza delle armature tenendo conto di tutti i fattor influenzanti
- Disporre un controllo giornaliero armature da personale qualificato
- Nei lavori con mezzi meccanici deve essere vietata la presenza degli operai, oltre che nel campo di azione dell'escavatore, anche alla base dello scavo.

ARCH. MARIA GIULIA MARGARINI
via Messina n. 41, TORINO -10153, cell: 3402227953 email: mgiulia.margarini@gmail.com

4. Scivolamenti e cadute a livello

- Eliminare dal terreno depositi di acqua e fanghiglia
- Mantenere sgombri dai materiali i percorsi pedonali

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.
- Mascherina
- Dispositivi anticaduta costituiti da:
    - Imbracatura UNI EN 358

Elenco dei dispositivi di protezione collettiva utilizzati

- Impianto di illuminazione notturno
- Segnaletica di sicurezza
- Parapetti provvisori

SOTTOFASE 4	**Rinterro scavi**

Installazione di ponteggio metallico in tubi e giunti secondo l'allegato XVIII del D.Lgs 81/2008.

Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati

- Attrezzi manuali vari
- Dumper
- Escavatore
- Pala meccanica

Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

Descrizione rischio	Probabilità	Magnitudo	Valutazione rischio
Caduta dall'alto	3	4	Alto
Caduta di materiali dall'alto dell'alto	2	3	Medio
Seppellimento, sprofondamento	3	4	Alto

1. Caduta dall'alto

- Verrà allestito parapetto provvisorio regolamentare ai sensi dell'allegato XVIII
- Il parapetto è fornito di tavola fermapiede
- I lavoratori esposti a tale rischio saranno dotati di imbracatura UNI EN 358
- Applicare idonea segnalazione di pericolo
- Illuminare accuratamente la zona durante le ore notturne

2. Caduta di materiali dall'alto

- La recinzione sarà opportunamente solida e conterrà l'eventuale materiale che potrebbe cadere,
- Gli addetti all'imbracatura devono seguire le seguenti indicazioni:

  a) verificare che il carico sia stato imbracato correttamente;

ARCH. MARIA GIULIA MARGARINI
via Messina n. 41, TORINO -10153, cell: 3402227953 email: mgiulia.margarini@gmail.com

b) accompagnare inizialmente il carico fuori dalla zona di interferenza con attrezzature, ostacoli o materiali eventualmente presenti;

c) allontanarsi dalla traiettoria del carico durante la fase di sollevamento; d) non sostare in attesa sotto la traiettoria del carico;

e) avvicinarsi al carico in arrivo per pilotarlo fuori dalla zona di interferenza con eventuali ostacoli presenti;

f) accertarsi della stabilità del carico prima di sganciarlo;

g) accompagnare il gancio fuori dalla zona impegnata da attrezzature o materiali durante la manovra di richiamo.

3. Seppellimento, sprofondamento

- Verrà allestito parapetto provvisorio regolamentare ai sensi dell'allegato XVIII
- Il parapetto è fornito di tavola fermapiede
- I lavoratori esposti a tale rischio saranno dotati di imbracatura UNI EN 358
- Procedere con lo scavo a seguito di relazione geologica
- Mantenere un'inclinazione del fronte di scavo compresa tra 30° - 40°,
- Qualora non fosse possibile si riterrà necessaria l'armatura del fronte di scavo
- Protezione degli scavi dagli agenti atmosferici (teli impermeabili)
- Controllare periodicamente le condizioni del terreno, in particolare dopo il verificarsi di piogge
- Il terreno deve essere disposto almeno a un metro di distanza dal bordo dello scavo
- Limitare, per quanto possibile le fonti di vibrazioni e urti in prossimità del bordo di scavo
- Realizzazione di armature di sostegno
- Calcolare la resistenza delle armature tenendo conto di tutti i fattor influenzanti
- Disporre un controllo giornaliero armature da personale qualificato
- Nei lavori con mezzi meccanici deve essere vietata la presenza degli operai, oltre che nel campo di azione dell'escavatore, anche alla base dello scavo.
- Consentire il disarmo gradualmente mentre si effettua il rinterro

4. Scivolamenti e cadute a livello

- Eliminare dal terreno depositi di acqua e fanghiglia
- Mantenere sgombri dai materiali i percorsi pedonali

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.
- Mascherina
- Dispositivi anticaduta costituiti da:
    - Imbracatura UNI EN 358

Elenco dei dispositivi di protezione collettiva utilizzati

- Impianto di illuminazione notturno
- Segnaletica

ARCH. MARIA GIULIA MARGARINI
via Messina n. 41, TORINO -10153, cell: 3402227953 email: mgiulia.margarini@gmail.com

- Parapetto provvisorio

Parapetti provvisori FASE 3_ CONSOLIDAENTO TERRENI CON OPERE DI SOSTEGNO	
SOTTOFASE 1	**Realizzazione di scogliera e soglia in massi di cava a secco.**

Realizzazione di scogliera e soglia in massi di cava a secco.

Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati

- Utensili manuali vari
- Dumper
- Escavatore.

Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

Descrizione rischio	Probabilità	Magnitudo	Valutazione rischio
Caduta dall'alto	3	4	Alto
Caduta di materiali dall'alto dell'alto	2	3	Medio
Seppellimento, sprofondamento	3	4	Alto

1. Caduta dall'alto
   - Verrà allestito parapetto provvisorio regolamentare ai sensi dell'allegato XVIII
   - Il parapetto è fornito di tavola fermapiede
   - I lavoratori esposti a tale rischio saranno dotati di imbracatura UNI EN 358
2. Caduta di materiali dall'alto
   - La recinzione sarà opportunamente solida e conterrà l'eventuale materiale che potrebbe cadere,
   - Gli addetti all'imbracatura devono seguire le seguenti indicazioni:

     a) verificare che il carico sia stato imbracato correttamente;

     b) accompagnare inizialmente il carico fuori dalla zona di interferenza con attrezzature, ostacoli o materiali eventualmente presenti;

     c) allontanarsi dalla traiettoria del carico durante la fase di sollevamento; d) non sostare in attesa sotto la traiettoria del carico;

     e) avvicinarsi al carico in arrivo per pilotarlo fuori dalla zona di interferenza con eventuali ostacoli presenti;

     f) accertarsi della stabilità del carico prima di sganciarlo;

     g) accompagnare il gancio fuori dalla zona impegnata da attrezzature o materiali durante la manovra di richiamo. Durante il montaggio il personale utilizza cinture di sicurezza
3. Seppellimento, sprofondamento
   - Nei lavori con mezzi meccanici deve essere vietata la presenza degli operai, oltre che nel campo di azione dell'escavatore, anche alla base dello scavo.
   - Mantenere un'inclinazione del fronte di scavo compresa tra 30° - 40°,
   - Qualora non fosse possibile si riterrà necessaria l'armatura del fronte di scavo

Elenco dei dispositivi di protezione individuale utilizzati

ARCH. MARIA GIULIA MARGARINI
via Messina n. 41, TORINO -10153, cell: 3402227953 email: mgiulia.margarini@gmail.com

- Tutti i lavoratori presenti in cantiere indossano la tuta da lavoro, le scarpe antinfortunistiche, l'elmetto ed i guanti di uso generale (DPI standard).
- Indumenti ad alta visibilità
- Dispositivi anticaduta costituiti da:
  - Imbracatura UNI EN 358

Elenco dei dispositivi di protezione collettiva utilizzati

- Impianto di illuminazione notturno
- Segnaletica
- Parapetto provvisorio

FASE 4_STRADE

SOTTOFASE 1	**Formazione di fondazione stradale**

Formazione per strati di ghiaia fondazione con compattazione eseguita con mezzi meccanici.

Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati

- Attrezzi manuali vari
- Pala meccanica
- Rullo compressore

Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Investimento	3	2	Medio
Rumore	1	3	Basso

1. Investimento
   - I lavoratori dovranno utilizzare indumenti d alta visibilità;
   - L'addetto a terra nei lavori stradali dovrà opportunamente segnalare l'area di lavoro della macchina e provvedere adeguatamente a deviare il traffico stradale.
2. Rumore
   - I lavori effettuati con l'ausilio di attrezzature rumorose o che comportino comunque produzione di rumore, devono essere eseguiti negli orari stabiliti e nel rispetto delle ore di silenzio imposte dai regolamenti locali (Art.192 del D.lgs.n.81/08).
   - Qualora il rumore dovuto all'utilizzo dei macchinari superi i limiti stabiliti dall' art. 189 del Dlgs 81/2008 i lavoratori nelle vicinanze sono tenuti ad utilizzare otoprotettori.

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).
- Le maestranze che lavorano in prossimità di questa lavorazione:
  Maschera monouso per polveri e fumi FPP2.

ARCH. MARIA GIULIA MARGARINI
via Messina n. 41, TORINO -10153, cell: 3402227953 email: mgiulia.margarini@gmail.com

- Otoprotettori, cuffie con ricezione a bassa frequenza.

Elenco dei dispositivi di protezione collettiva utilizzati

- Impianto di illuminazione notturno
- Segnaletica
- Parapetto provvisorio

SOTTOFASE 2	Formazione di tout-venant e strato di usura

Formazione di manto stradale in conglomerato bituminoso mediante esecuzione di strato/i di collegamento (tout-venant) e strato di usura, stesi e compattati con mezzi meccanici

Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati

- Attrezzi manuali vari
- Rullo compressore
- Finitrice

Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

Descrizione rischio	Probabilità	Magnitudo	Valutazione rischio
Investimento	2	3	Medio
Cancerogeno	1	2	Basso

1. Investimento

- I lavoratori dovranno utilizzare indumenti d alta visibilità;
- L'addetto a terra nei lavori stradali dovrà opportunamente segnalare l'area di lavoro della macchina e provvedere adeguatamente a deviare il traffico stradale.

2. Cancerogeno

Al fine di evitare ogni esposizione ad agenti cancerogeni e/o mutageni devono essere adottate le seguenti misure:

- a) i metodi e le procedure di lavoro devono essere progettate in maniera adeguata, ovvero in modo che nelle varie operazioni lavorative siano impiegati quantitativi di agenti cancerogeni o mutageni non superiori alle necessità della lavorazione;
- b) i metodi e le procedure di lavoro devono essere progettate in maniera adeguata, ovvero in modo che nelle varie operazioni lavorative gli agenti cancerogeni e mutageni in attesa di impiego, in forma fisica tale da causare rischio di introduzione, non siano accumulati sul luogo di lavoro in quantità superiori alle necessità della lavorazione stessa;
- c) il numero di lavoratori presenti durante l'attività specifica, o che possono essere esposti ad agenti cancerogeni o mutageni, deve essere quello minimo in funzione della necessità della lavorazione;
- d) le lavorazioni che possono esporre ad agenti cancerogeni o mutageni devono essere effettuate in aree predeterminate, isolate e accessibili soltanto dai lavoratori che devono recarsi per motivi connessi alla loro mansione o con la loro funzione; e) le lavorazioni che possono esporre ad agenti cancerogeni o mutageni effettuate in aree predeterminate devono essere indicate con adeguati segnali di avvertimento e di sicurezza;

ARCH. MARIA GIULIA MARGARINI
via Messina n. 41, TORINO -10153, cell: 3402227953 email: mgiulia.margarini@gmail.com

- f) le lavorazioni che possono esporre ad agenti cancerogeni o mutageni, per cui sono previsti mezzi per evitarne o limitarne la dispersione nell'aria, devono essere soggette a misurazioni per la verifica dell'efficacia delle misure adottate e per individuare precocemente le esposizioni anomale causate da un evento non prevedibile o da un incidente, con metodi di campionatura e di misurazione conformi alle indicazioni dell'allegato XLI del D.Lgs. 81/2008;
- g) i locali, le attrezzature e gli impianti destinati o utilizzati in lavorazioni che possono esporre ad agenti cancerogeni o mutageni devono essere regolarmente e sistematicamente puliti;
- h) l'attività lavorativa specifica deve essere progettata e organizzata in modo da garantire con metodi di lavoro appropriati la gestione della conservazione, della manipolazione del trasporto sul luogo di lavoro di agenti cancerogeni o mutageni;
- i) l'attività lavorativa specifica deve essere progettata e organizzata in modo da garantire con metodi di lavoro appropriati la gestione della raccolta e l'immagazzinamento degli scarti e dei residui delle lavorazioni contenenti agenti cancerogeni o mutageni; j) i contenitori per la raccolta e l'immagazzinamento degli scarti e dei residui delle lavorazioni contenenti agenti cancerogeni o mutageni devono essere a chiusura ermetica e etichettati in modo chiaro, netto e visibile.

Devono essere assicurate le seguenti misure igieniche:

- a) i lavoratori devono disporre di servizi sanitari adeguati, provvisti di docce con acqua calda e fredda, nonché, di lavaggi oculari e antisettici per la pelle;
- b) i lavoratori devono avere in dotazione idonei indumenti protettivi, o altri indumenti, che devono essere riposti in posti separati dagli abiti civili;
- c) i dispositivi di protezione individuali devono essere custoditi in luoghi ben determinati e devono essere controllati, disinfettati e ben puliti dopo ogni utilizzazione;
- d) nelle lavorazioni, che possono esporre ad agenti biologici, devono essere indicati con adeguati segnali di avvertimento e di sicurezza i divieti di fumo, di assunzione di bevande o cibi, di utilizzare pipette a bocca e applicare cosmetici.

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).
- Otoprotettori, cuffie con ricezione a bassa frequenza.

Elenco dei dispositivi di protezione collettiva utilizzati

- Impianto di illuminazione notturno
- Segnaletica
- Parapetto provvisorio

SOTTOFASE 3	**Montaggio di guard-rails**

Montaggio di guard-rails su fondazione in cls precedentemente realizzata.

Approvvigionamento materiali al piano di lavoro

Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati

- Utensili manuali vari

ARCH. MARIA GIULIA MARGARINI
via Messina n. 41, TORINO -10153, cell: 3402227953 email: mgiulia.margarini@gmail.com

- Autocarro

Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

Descrizione rischio	Probabilità	Magnitudo	Valutazione rischio
Investimento	2	3	Medio
Caduta di materiali dall'alto	2	3	Medio
Rumore	1	1	Molto basso

1. Investimento
   - I lavoratori dovranno utilizzare indumenti ad alta visibilità;
   - L'addetto a terra nei lavori stradali dovrà opportunamente segnalare l'area di lavoro della macchina e provvedere adeguatamente a deviare il traffico stradale.
2. Caduta di materiali dall'alto
   - Verificare la presenza e l'efficienza delle opere provvisionali (impalcati, parapetti, ecc.).
3. Rumore
   - I lavori di rimozione effettuati con l'ausilio di attrezzature rumorose o che comportino comunque produzione di rumore, devono essere eseguiti negli orari stabiliti e nel rispetto delle ore di silenzio imposte dai regolamenti locali (Art. 192 del D.lgs.n.81/08).
   - Qualora il rumore dovuto all'utilizzo dei macchinari superi i limiti stabiliti dall' art. 189 del Dlgs 81/2008 i lavoratori nelle vicinanze sono tenuti ad utilizzare otoprotettori.
4. Rischio chimico
   - Verranno utilizzate tinte ad acqua (vedi POS impresa affidataria)

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).
- Otoprotettori, cuffie con attacco per la ricezione a bassa frequenza.

Elenco dei dispositivi di protezione collettiva utilizzati

- Impianto di illuminazione notturno
- Segnaletica
- Parapetto provvisorio

FASE 5_SERVIZI E IMPIANTI A RETE

SOTTOFASE 1	**Posa d tubazioni in PVC**

Posa di tubazione in PVC in scavo a sezione obbligata, precedentemente eseguito, previa sistemazione del letto di posa con attrezzi manuali e attrezzature meccaniche.

Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati

- Utensili manuali vari
- Dumper

ARCH. MARIA GIULIA MARGARINI
via Messina n. 41, TORINO -10153, cell: 3402227953 email: mgiulia.margarini@gmail.com

Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

Descrizione rischio	Probabilità	Magnitudo	Valutazione rischio
Investimento	2	3	Medio
Caduta di materiali dall'alto	2	3	Medio

1. Investimento

- I lavoratori dovranno utilizzare indumenti ad alta visibilità;
- L'addetto a terra nei lavori stradali dovrà opportunamente segnalare l'area di lavoro della macchina e provvedere adeguatamente a deviare il traffico stradale.

2. Caduta di materiali dall'alto

- Verificare la presenza e l'efficienza delle opere provvisionali (parapetti, ecc.).

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).

Elenco dei dispositivi di protezione collettiva utilizzati

- Impianto di illuminazione notturno
- Segnaletica
- Parapetto provvisorio

FASE 6_SMONTAGGIO DEL CANTIERE

SOTTOFASE 1	**Riposizionamento palo compagnia telefonica Telecom**

Il palo di proprietà della compagnia telefonica Telecom sarà riposizionato in posizione da verificare all'interno dell'area di cantiere.

Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati

- Utensili manuali vari

Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

Descrizione rischio	Probabilità	Magnitudo	Valutazione rischio
Investimento da parte del traffico veicolare	3	3	Alto
Elettrocuzione	1	3	Basso

1. Investimento da parte del traffico veicolare

- l'installazione della recinzione avviene solo dopo l'inizio della fase di presegnalazione
- le maestranze utilizzano indumenti ad alta visibilità
- in presenza di condizioni atmosferiche che riducono notevolmente la visibilità, le operazioni vengono sospese

2. Elettrocuzione

ARCH. MARIA GIULIA MARGARINI
via Messina n. 41, TORINO -10153, cell: 3402227953 email: mgiulia.margarini@gmail.com

- Il datore di lavoro prende le misure necessarie affinché i materiali, le apparecchiature e gli impianti elettrici messi a disposizione dei lavoratori siano progettati, costruiti, installati, utilizzati e manutenuti in modo da salvaguardare i lavoratori da tutti i rischi di natura elettrica (art. 80 D.Lgs 81/2008).
- Su indicazione dell'art. 117 D.Lgs 81/2008 1. "Quando occorre effettuare lavori in prossimità di linee elettriche o di impianti elettrici con parti attive non protette o che per circostanze particolari si debbano ritenere non sufficientemente protette, ferme restando le norme di buona tecnica, si deve rispettare almeno una delle seguenti precauzioni:

a) mettere fuori tensione ed in sicurezza le parti attive per tutta la durata dei lavori;

b) posizionare ostacoli rigidi che impediscano l'avvicinamento alle parti attive;

c) tenere in permanenza, persone, macchine operatrici, apparecchi di sollevamento, ponteggi ed ogni altra attrezzatura a distanza di sicurezza.

2. La distanza di sicurezza deve essere tale che non possano avvenire contatti diretti o scariche pericolose per le persone tenendo conto del tipo di lavoro, delle attrezzature usate e delle tensioni presenti."

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).
- Le maestranze che lavorano in prossimità di questa lavorazione:
  Indumenti ad alta visibilità
- Ogni DPI stabilito dal datore di lavoro per il rischio proprio dell'impresa dovuto allo spostamento del palo Telecom

Elenco dei dispositivi di protezione collettiva utilizzati

- Impianto di illuminazione notturno
- Segnaletica di sicurezza

SOTTOFASE 2	**Smontaggio parapetto provvisorio**

Smontaggio di parapetto provvisorio.

Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati

- Utensili manuali vari

Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

Descrizione rischio	Probabilità	Magnitudo	Valutazione rischio
Caduta dall'alto	3	4	Alto
Caduta di materiali dall'alto dell'alto	2	3	Medio
Seppellimento, sprofondamento	3	4	Alto

1. Caduta dall'alto
   - Verrà allestito parapetto provvisorio regolamentare ai sensi dell'allegato XVIII
   - Il parapetto è fornito di tavola fermapiede
   - I lavoratori esposti a tale rischio saranno dotati di imbracatura UNI EN 358

ARCH. MARIA GIULIA MARGARINI
via Messina n. 41, TORINO -10153, cell: 3402227953 email: mgiulia.margarini@gmail.com

2. Caduta di materiali dall'alto
   - La recinzione sarà opportunamente solida e conterrà l'eventuale materiale che potrebbe cadere,
   - Gli addetti all'imbracatura devono seguire le seguenti indicazioni:

     a) verificare che il carico sia stato imbracato correttamente;

     b) accompagnare inizialmente il carico fuori dalla zona di interferenza con attrezzature, ostacoli o materiali eventualmente presenti;

     c) allontanarsi dalla traiettoria del carico durante la fase di sollevamento; d) non sostare in attesa sotto la traiettoria del carico;

     e) avvicinarsi al carico in arrivo per pilotarlo fuori dalla zona di interferenza con eventuali ostacoli presenti;

     f) accertarsi della stabilità del carico prima di sganciarlo;

     g) accompagnare il gancio fuori dalla zona impegnata da attrezzature o materiali durante la manovra di richiamo. Durante il montaggio il personale utilizza cinture di sicurezza
3. Seppellimento, sprofondamento
   - Nei lavori con mezzi meccanici deve essere vietata la presenza degli operai, oltre che nel campo di azione dell'escavatore, anche alla base dello scavo.
   - Mantenere un'inclinazione del fronte di scavo compresa tra 30° - 40°,
   - Qualora non fosse possibile si riterrà necessaria l'armatura del fronte di scavo.

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).
- Indumenti ad alta visibilità
- Dispositivi anticaduta costituiti da:
  - Imbracatura UNI EN 358

Elenco dei dispositivi di protezione collettiva utilizzati

- Impianto di illuminazione notturno
- Segnaletica

SOTTOFASE 3	**Smontaggio cantiere**

Terminati i lavori, il cantiere viene smobilizzato, in particolare vengono rimossi ed allontanati gli elementi di recinzione e di delimitazione provvisoria di cantiere, gli arredi e la segnaletica utilizzata, dopo si procede alla pulizia finale dell'area. Infine vengono ripristinati la viabilità e i parcheggi temporaneamente modificati.

Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati

- Attrezzi d'uso comune: mazza, piccone, martello, pinze, tenaglie
- Utensili elettrici portatili
- Dumper

Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

Descrizione rischio	Probabilità	Magnitudo	Valutazione rischio

ARCH. MARIA GIULIA MARGARINI
via Messina n. 41, TORINO -10153, cell: 3402227953 email: mgiulia.margarini@gmail.com

1. Investimento	3	3	Alto
2 caduta di materiale	2	2	Medio

Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

1. Investimento

- I percorsi pedonali interni al cantiere devono sempre essere mantenuti sgombri da attrezzature, materiali, macerie o altro capace di ostacolare il cammino degli operatori.
- Delimitare la zona interessata dalle operazioni, se tale zona è nell'immediata vicinanza della sede stradale, predisporre la necessaria segnaletica stradale, attenendosi alle norme del codice della strada e al regolamento d'attuazione.
- Utilizzare sempre i dispositivi di protezione individuali previsti.

2 caduta di materiale

- I lavoratori della fase coordinata non devono avvicinarsi alla zona di trasporto materiali pesanti finché la stessa non sarà terminata.
- Durante le fasi di carico/scarico vietare l'avvicinamento del personale e di terzi, mediante avvisi e sbarramenti
- Controllare la portata dei mezzi per non sovraccaricarli.

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).
- Indumenti ad alta visibilità
- Sistema anticaduta:
  - Imbracatura UNI EN358

Elenco dei dispositivi di protezione collettiva utilizzati

- Impianto di illuminazione notturno
- Segnaletica di sicurezza

ARCH. MARIA GIULIA MARGARINI
via Messina n. 41, TORINO -10153, cell: 3402227953 email: mgiulia.margarini@gmail.com

ELENCO IMPIANTI, APPRESTAMENTI, ATTREZZATURE, INFRASTRUTTURE, MEZZI E SERVIZI DI PROTEZIONE COLLETTIVA

Attrezzature

- Impianto elettrico e idrico di cantiere

- Autocarro
- Autobetoniera;
- Autopompa per cls;
- Dumper;
- Escavatore;
- Finitrice;
- Pala meccanica;
- Rullo compressore.
- Utensili manuali vari
- Utensili elettrici vari

Apprestamenti

- Parapetto

OGNI APPRESTAMENTO, ATTREZZATURA, INFRASTRUTTURA O MEZZI E SERVIZI DI PROTEZIONE COLLETTIVA, che deve essere utilizzato da più di un'impresa, le modalità d'uso verranno concordate tramite Riunione di coordinamento e messo per iscritto sul verbale di coordinamento.

ARCH. MARIA GIULIA MARGARINI
via Messina n. 41, TORINO -10153, cell: 3402227953 email: mgiulia.margarini@gmail.com

ATTREZZATURE

SCHEDA: Impianto elettrico e idrico

Misure di coordinamento: Gli impianti elettrici e idrico devono essere realizzati, a totale carico dell'Impresa Affidataria, da parte di ditta qualificata in possesso dei requisiti di legge che, al termine dei lavori, rilascerà la dichiarazione di conformità ai sensi del D.M. n. 37/08. La predisposizione delle misure preventive e protettive rimangono essenzialmente in capo alla ditta affidataria che tramite il responsabile di cantiere dovrà coordinarsi con le ditte subaffidatarie in modo da rispettare quanto indicato nel piano.

Il preposto dall'impresa affidataria deve verificare all'inizio e alla fine di ogni turno lavorativo ed avvertire il responsabile di cantiere o titolare in caso di anomalie riscontrate:

- l'integrità e il funzionamento dell'impianto elettrico.
- l'integrità e il funzionamento dell'impianto di idrico.

SCHEDA: Autobetoniera

L'autobetoniera è un mezzo d'opera destinato al trasporto di calcestruzzi dalla centrale di betonaggio fino al luogo della posa in opera.

Il datore di lavoro dell'impresa deve garantire

PRIMA DELL'USO:

- Verificare l'efficienza delle luci, dei dispositivi di segnalazione acustici e luminosi;
- Garantire la visibilità del posto di guida;
- Verificare accuratamente l'efficienza dei dispositivi frenanti e di tutti i comandi di guida;
- Verificare l'efficienza dei comandi del tamburo;
- Controllare l'efficienza della protezione della catena di trasmissione e delle relative ruote dentate;
- Verificare l'efficienza delle protezioni degli organi in movimento;
- Verificare l'efficienza della scaletta e dell'eventuale dispositivo di blocco in posizione di riposo;
- Verificare l'integrità delle tubazioni dell'impianto oleodinamico (con benna di scaricamento);
- Controllare che i percorsi in cantiere siano adeguati per la stabilità del mezzo;
- Verificare la presenza in cabina di un estintore.

DURANTEL'USO:

- Segnalare l'operatività del mezzo col girofaro in area di cantiere;
- Adeguare la velocità ai limiti stabiliti in cantiere e transitare a passo d'uomo in prossimità dei posti di lavoro;
- Richiedere l'aiuto di personale a terra per eseguire le manovre in spazi ristretti o quando la visibilità è incompleta;
- Non transitare o stazionare in prossimità del bordo degli scavi;
- Durante gli spostamenti e lo scarico tenere fermo il canale;
- Tenersi a distanza di sicurezza durante le manovre di avvicinamento ed allontanamento della benna;
- Durante il trasporto bloccare il canale;
- Durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore e non fumare;
- Pulire accuratamente il tamburo, la tramoggia ed il canale;
- Segnalare tempestivamente eventuali gravi guasti.

DOPO L'USO:

ARCH. MARIA GIULIA MARGARINI
via Messina n. 41, TORINO -10153, cell: 3402227953 email: mgiulia.margarini@gmail.com

- Eseguire le operazioni di revisione e manutenzione necessarie al reimpiego, con particolare riguardo ai pneumatici ed i freni, segnalando eventuali anomalie;

- Pulire convenientemente il mezzo curando gli organi di comando.

Elenco dei Rischi individuati:

1 Caduta dall'alto di materiale –getti schizzi - deve essere verificato prima dell'utilizzo; - lo scarico del materiale a terra verrà eseguito quando sotto non è presente nessun lavoratore come concordato sul verbale di coordinamento; - adozione di opportuni programmi di manutenzione delle attrezzature e macchine di lavoro, del luogo di lavoro e dei sistemi sul posto di lavoro	**[P1 x E3]= BASSO**
2 Inalazione di polveri nell'uso del canale per convogliare le macerie - I lavoratori che eseguiranno lo scarico dei materiali e quelli nelle immediate vicinanze utilizzeranno DPI FFP2; - irrorare con acqua i materiali di risulta come da art 153 del D.Lgs 81/2008.	**[P4 x E1]= MEDIO**
3 Rumore - Adozione di metodi di lavoro che implicano una minore esposizione al rumore; - Scelta di attrezzature di lavoro adeguate, - Tenuto conto del lavoro da svolgere, che emettano il minor rumore possibile; - Riduzione del rumore mediante una migliore organizzazione del lavoro attraverso la limitazione della durata e dell'intensità dell'esposizione e l'adozione di orari di lavoro appropriati, con sufficienti periodi di riposo;	**[P1 x E3]= BASSO**

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 degli apprestamenti utilizzati

- Impianto di illuminazione notturno
- Parapetto provvisorio
- Segnaletica di sicurezza

SCHEDA: Autocarro

L'autocarro è una macchina utilizzata per il trasporto di mezzi, materiali da costruzione e/o di risulta da demolizioni o scavi, ecc., costituita essenzialmente da una cabina, destinata ad accogliere il conducente ed un cassone generalmente ribaltabile, per mezzo di un sistema oleodinamico.

Il datore di lavoro dell'impresa deve garantire

PRIMA DELL'USO:

- La macchina deve essere utilizzata esclusivamente da personale adeguatamente addestrato ed a conoscenza delle corrette procedure di utilizzo (Art. 71 comma 7 lettera a) del D.lgs. n.81/08);
- Prima di utilizzare la macchina assicurarsi della sua perfetta efficienza, nonché dell'eliminazione di qualsiasi condizione pericolosa;

ARCH. MARIA GIULIA MARGARINI
via Messina n. 41, TORINO -10153, cell: 3402227953 email: mgiulia.margarini@gmail.com

- Non utilizzare la macchina in prossimità di linee elettriche o di impianti elettrici con parti attive non protette, e comunque a distanze inferiori ai limiti riportati nella Tabella I dell'Allegato IX del D.lgs. n.81/08 (Art. 83 del D.lgs. n.81/08);
- Verificare sempre la consistenza del terreno e la presenza di eventuali vincoli derivanti limitazioni di carico;
- Verificare preventivamente che, nella zona di lavoro, non vi siano cavi, tubazioni interrate, interessate dal passaggio di gas e/o acqua;
- Evitare che gli interventi di manutenzione vengano effettuati da personale inesperto o non autorizzato;
- Verificare che il livello di potenza sonora all'interno della cabina non sia superiore a 85 dB(A);
- Utilizzare sempre i dispositivi di protezione individuali previsti (Art.75-78 del D.lgs. n.81/08);
- Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutto il personale operante (Art. 77 del D.lgs. n.81/08);

DURANTE L'USO:

- Mantenere sempre puliti da grasso, olio e fango, i gradini di accesso e gli appigli per la salita al posto di guida;
- Non usare la macchina per trasportare oggetti che non siano stati adeguatamente fissati ad appositi supporti o opportunamente imbracati;
- Per l'esecuzione di manovre in spazi ristretti, l'operatore dovrà farsi supportare da altra persona a terra (Allegato VI Punto 2.10 del D.lgs. n.81/08);
- Indossare indumenti aderenti al corpo, evitando assolutamente abiti con parti sciolte e svolazzanti, eventuali capelli lunghi vanno tenuti legati;

DOPO L'USO:

- Dovrà essere previsto un dispositivo meccanico di stazionamento per mantenere immobile la macchina già ferma; questo freno di stazionamento dovrà essere bloccabile e potrà essere combinato con uno degli altri dispositivi di frenatura;
- In caso di arresto della macchina, riportare i comandi in folle ed inserire il freno; non abbandonare mai la macchina con il motore acceso;
- Bloccare i comandi nel modo "disattivato" per evitare ogni possibile azionamento involontario o non autorizzato.

Elenco dei Rischi individuati:

1 Caduta di materiale dall'alto o a livello - Il materiale deve essere trasportato mantenendo gli imballaggi integri	**[P2 x E3]= MEDIO**
2 Elettrocuzione - Mantenere le distane tabella 1 allegato IX del D.Lgs 81/2008	**[P2 x E3]= MEDIO**
3 Incendi, esplosioni - Verificare che siano presenti marchio CE e che l'attrezzatura sia integra	**[P3 x E4]= ALTO**
4 Investimento, ribaltamento - Indumenti ad alta visibilità (all'esterno della cabina) - verifica geologica del terreno	**[P1 x E4]= MEDIO**
7 Rumore - I lavoratori sono tenuti ad utilizzare gli otoprotettori in loro dotazione	**[P4 x E3]= ALTO**
8 Urti, colpi, impatti, compressioni	

ARCH. MARIA GIULIA MARGARINI
via Messina n. 41, TORINO -10153, cell: 3402227953 email: mgiulia.margarini@gmail.com

- Indumenti ad alta visibilità (all'esterno della cabina) - verifica geologica del terreno	**[P3 x E3]= ALTO**

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).

- Otoprotettori (in caso di cabina aperta);

- Indumenti ad alta visibilità (all'esterno della cabina).

SCHEDA: Autopompa per cls

L'autopompa per getti di calcestruzzo è un mezzo d'opera attrezzato con una pompa per il sollevamento del calcestruzzo per getti in quota.

Il datore di lavoro dell'impresa deve garantire

PRIMA DELL'USO:

- Verificare accuratamente l'efficienza dei dispositivi frenanti e di tutti i comandi in genere;

- Verificare l'efficienza delle luci, dei dispositivi acustici e luminosi;

- Garantire la visibilità del posto di guida;

- Verificare l'efficienza della pulsantiera;

- Verificare l'efficienza delle protezioni degli organi di trasmissione;

- Verificare l'assenza di linee elettriche aeree che possano interferire con le manovre;

- Controllare che i percorsi in cantiere siano adeguati per la visibilità del mezzo;

- Posizionare il mezzo utilizzando gli stabilizzatori.

DURANTE L'USO:

- Segnalare l'operatività del mezzo col girofaro in area di cantiere;

- Non rimuovere la griglia di protezione sulla vasca;

- Dirigere le manovre di avvicinamento dell'autobetoniera alla pompa;

- Segnalare eventuali gravi malfunzionamenti.

DOPO L'USO:

- Pulire convenientemente la vasca e la tubazione;

- Eseguire le operazioni di manutenzione e revisione necessarie al reimpiego, segnalando eventuali anomalie.

Elenco dei Rischi individuati:

1 Caduta di materiale dall'alto o a livello - Il materiale deve essere trasportato mantenendo gli imballaggi integri	**[P2 x E3]= MEDIO**
2 Elettrocuzione - Mantenere le distane tabella 1 allegato IX del D.Lgs 81/2008	**[P2 x E3]= MEDIO**
3 Incendi, esplosioni - Verificare che siano presenti marchio CE e che l'attrezzatura sia integra	**[P3 x E4]= ALTO**
4 Investimento, ribaltamento - Indumenti ad alta visibilità (all'esterno della cabina) - verifica geologica del terreno	**[P1 x E4]= MEDIO**

ARCH. MARIA GIULIA MARGARINI
via Messina n. 41, TORINO -10153, cell: 3402227953 email: mgiulia.margarini@gmail.com

7 Rumore - I lavoratori sono tenuti ad utilizzare gli otoprotettori in loro dotazione	**[P4 x E3]= ALTO**
8 Urti, colpi, impatti, compressioni - Indumenti ad alta visibilità (all'esterno della cabina) - verifica geologica del terreno	**[P3 x E3]= ALTO**

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).

- Otoprotettori (in caso di cabina aperta);

- Indumenti ad alta visibilità (all'esterno della cabina).

SCHEDA: Dumper

Il dumper è un mezzo d'opera utilizzato per il trasporto di materiali incoerenti (sabbia, pietrisco).

Il datore di lavoro dell'impresa deve garantire

PRIMA DELL'USO:

- Verificare il funzionamento dei comandi di guida con particolare riguardo per i freni;

- Verificare l'efficienza dei gruppi ottici per lavorazioni in mancanza di illuminazione;

- Verificare la presenza del carter al volano;

- Verificare il funzionamento dell'avvisatore acustico e del girofaro;

- Controllare che i percorsi siano adeguati per la stabilità del mezzo;

- Verificare la presenza di una efficace protezione del posto di manovra contro i rischi da ribaltamento (rollbar o robusta cabina).

DURANTE L'USO:

- Adeguare la velocità ai limiti stabiliti in cantiere e transitare a passo d'uomo in prossimità dei posti di lavoro;

- Non percorrere lunghi tragitti in retromarcia;

- Non trasportare altre persone;

- Durante gli spostamenti abbassare il cassone;

- Eseguire lo scarico in posizione stabile tenendo a distanza di sicurezza il personale addetto ai lavori;

- Mantenere sgombro il posto di guida;

- Mantenere puliti i comandi da grasso e olio;

- Non rimuovere le protezioni del posto di guida;

- Richiedere l'aiuto di personale a terra per eseguire le manovre in spazi ristretti o quando la visibilità è incompleta;

- Durante i rifornimenti spegnere il motore e non fumare;

- Segnalare tempestivamente eventuali gravi anomalie.

DOPO L'USO:

- Riporre correttamente il mezzo azionando il freno di stazionamento;

- Eseguire le operazioni di revisione e pulizia necessarie al reimpiego della macchina a motore spento, segnalando eventuali guasti;

- Eseguire la manutenzione secondo le indicazioni del libretto.

ARCH. MARIA GIULIA MARGARINI
via Messina n. 41, TORINO -10153, cell: 3402227953 email: mgiulia.margarini@gmail.com

Elenco dei Rischi individuati:

1 Caduta di materiale dall'alto o a livello - Il materiale deve essere trasportato mantenendo gli imballaggi integri	**[P2 x E3]= MEDIO**
2 Elettrocuzione - Mantenere le distane tabella 1 allegato IX del D.Lgs 81/2008	**[P2 x E3]= MEDIO**
3 Incendi, esplosioni - Verificare che siano presenti marchio CE e che l'attrezzatura sia integra	**[P3 x E4]= ALTO**
4 Investimento, ribaltamento - Indumenti ad alta visibilità (all'esterno della cabina) - verifica geologica del terreno	**[P1 x E4]= MEDIO**
7 Rumore - I lavoratori sono tenuti ad utilizzare gli otoprotettori in loro dotazione	**[P4 x E3]= ALTO**
8 Inalazione di polvere e fibre - gli addetti allo scarico saranno provvisti di mascherina FFP2	**[P3 x E3]= ALTO**

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).

- Otoprotettori (in caso di cabina aperta);

- Indumenti ad alta visibilità (all'esterno della cabina).

SCHEDA: Escavatore

L'escavatore è una macchina operatrice con pala anteriore impiegata per lavori di scavo, riporto e movimento di materiali.

Il datore di lavoro dell'impresa deve garantire

PRIMA DELL'USO:

- Verificare che nella zona di lavoro non vi siano linee elettriche che possano interferire con le manovre;

2) controllare i percorsi e le aree di lavoro approntando gli eventuali rafforzamenti;

3) controllare l'efficienza dei comandi;

4) verificare l'efficienza dei gruppi ottici per le lavorazioni in mancanza di illuminazione;

5) verificare che l'avvisatore acustico e il girofaro siano regolarmente funzionanti;

6) controllare la chiusura di tutti gli sportelli del vano motore;

7) garantire la visibilità del posto di manovra;

8) verificare l'integrità dei tubi flessibili e dell'impianto oleodinamico in genere;

9) verificare la presenza di una efficace protezione del posto di manovra contro i rischi da ribaltamento (rollbar o robusta cabina).

DURANTE L'USO:

- Segnalare l'operatività del mezzo col girofaro;

- Chiudere gli sportelli della cabina;

- Usare gli stabilizzatori, ove presenti;

ARCH. MARIA GIULIA MARGARINI
via Messina n. 41, TORINO -10153, cell: 3402227953 email: mgiulia.margarini@gmail.com

- Non ammettere a bordo della macchina altre persone;
- Nelle fasi di inattività tenere a distanza di sicurezza il braccio dai lavoratori;
- Per le interruzioni momentanee di lavoro, prima di scendere dal mezzo, azionare il dispositivo di blocco dei comandi;
- Mantenere sgombra e pulita la cabina;
- Richiedere l'aiuto di personale a terra per eseguire le manovre in spazi ristretti o quando la visibilità è incompleta;
- Durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore e non fumare;
- Segnalare tempestivamente eventuali gravi anomalie.

DOPO L'USO

- Pulire gli organi di comando da grasso e olio;
- Posizionare correttamente la macchina, abbassando la benna a terra, inserendo il blocco comandi ed azionando il freno di stazionamento;
- Eseguire le operazioni di revisione e manutenzione seguendo le indicazioni del libretto e segnalando eventuali guasti.

Elenco dei Rischi individuati:

1 Caduta di materiale dall'alto o a livello - Il materiale deve essere trasportato mantenendo gli imballaggi integri	**[P2 x E3]= MEDIO**
2 Elettrocuzione - Mantenere le distane tabella 1 allegato IX del D.Lgs 81/2008	**[P2 x E3]= MEDIO**
3 Incendi, esplosioni - Verificare che siano presenti marchio CE e che l'attrezzatura sia integra	**[P3 x E4]= ALTO**
4 Investimento, ribaltamento - Indumenti ad alta visibilità (all'esterno della cabina) - verifica geologica del terreno	**[P1 x E4]= MEDIO**
7 Rumore - I lavoratori sono tenuti ad utilizzare gli otoprotettori in loro dotazione	**[P4 x E3]= ALTO**
8 Inalazione di polvere e fibre - gli addetti allo scarico saranno provvisti di mascherina FFP2	**[P3 x E3]= ALTO**

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).

- Otoprotettori (in caso di cabina aperta);
- Indumenti ad alta visibilità (all'esterno della cabina).

SCHEDA: Finitrice

La finitrice (o rifinitrice stradale) è un mezzo d'opera utilizzato nella realizzazione del manto stradale in conglomerato bituminoso e nella posa in opera del tappetino di usura.

Il datore di lavoro dell'impresa deve garantire

PRIMA DELL'USO:

- Verificare l'efficienza dei comandi sul posto di guida e sulla pedana posteriore;
- Verificare l'efficienza dei dispositivi ottici;

ARCH. MARIA GIULIA MARGARINI
via Messina n. 41, TORINO -10153, cell: 3402227953 email: mgiulia.margarini@gmail.com

- Verificare l'efficienza delle connessioni dell'impianto oleodinamico;
- Verificare l'efficienza del riduttore di pressione, dell'eventuale manometro e delle connessioni tra tubazioni, bruciatori e bombole;
- Segnalare adeguatamente l'area di lavoro, deviando il traffico stradale a distanza di sicurezza;
- Verificare la presenza di un estintore a bordo macchina.

DURANTE L'USO:

- Segnalare eventuali gravi guasti;
- Non interporre nessun attrezzo per eventuali rimozioni nel vano coclea;
- Tenersi a distanza di sicurezza dai bruciatori;
- Tenersi a distanza di sicurezza dai fianchi di contenimento.

DOPO L'USO:

- Spegnere i bruciatori e chiudere il rubinetto della bombola;
- Posizionare correttamente il mezzo azionando il freno di stazionamento;
- Provvedere ad una accurata pulizia;
- Eseguire le operazioni di revisione e manutenzione attenendosi alle indicazioni del libretto.

Elenco dei Rischi individuati:

1 Caduta di materiale dall'alto o a livello - Il materiale deve essere trasportato mantenendo gli imballaggi integri	**[P2 x E3]= MEDIO**
2 Elettrocuzione - Mantenere le distane tabella 1 allegato IX del D.Lgs 81/2008	**[P2 x E3]= MEDIO**
3 Incendi, esplosioni - Verificare che siano presenti marchio CE e che l'attrezzatura sia integra	**[P3 x E4]= ALTO**
4 Investimento, ribaltamento - Indumenti ad alta visibilità (all'esterno della cabina) - verifica geologica del terreno	**[P1 x E4]= MEDIO**
7 Rumore - I lavoratori sono tenuti ad utilizzare gli otoprotettori in loro dotazione	**[P4 x E3]= ALTO**
8 Inalazione di polvere e fibre - gli addetti allo scarico saranno provvisti di mascherina FFP2	**[P3 x E3]= ALTO**

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).

- Otoprotettori (in caso di cabina aperta);
- Indumenti ad alta visibilità (all'esterno della cabina).

SCHEDA: Pala meccanica

La pala meccanica è una macchina operatrice, dotata di una benna mobile, utilizzata per operazioni di scavo, carico, sollevamento, trasporto e scarico di terra o altri materiali incoerenti.

Il datore di lavoro dell'impresa deve garantire

ARCH. MARIA GIULIA MARGARINI
via Messina n. 41, TORINO -10153, cell: 3402227953 email: mgiulia.margarini@gmail.com

PRIMA DELL'USO:

1) garantire la visibilità del posto di manovra (mezzi con cabina);

2) verificare l'efficienza dei gruppi ottici per le lavorazioni in mancanza di illuminazione;

3) controllare l'efficienza dei comandi;

4) verificare che l'avvisatore acustico, il segnalatore di retromarcia ed il girofaro siano regolarmente funzionanti;

5) controllare la chiusura degli sportelli del vano motore;

6) verificare l'integrità dei tubi flessibili e dell'impianto oleodinamico in genere;

7) controllare i percorsi e le aree di lavoro verificando le condizioni di stabilità per il mezzo;

8) verificare la presenza di una efficace protezione del posto di manovra contro i rischi da ribaltamento (rollbar o robusta cabina).

DURANTE L'USO:

1) segnalare l'operatività del mezzo col girofaro;

2) non ammettere a bordo della macchina altre persone;

3) non utilizzare la benna per sollevare o trasportare persone;

4) trasportare il carico con la benna abbassata;

5) non caricare materiale sfuso sporgente dalla benna;

6) adeguare la velocità ai limiti stabiliti in cantiere ed in prossimità dei posti di lavoro transitare a passo d'uomo;

7) mantenere sgombro e pulito il posto di guida;

8) durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore e non fumare;

9) segnalare eventuali gravi anomalie.

DOPO L'USO:

- Posizionare correttamente la macchina, abbassando la benna a terra e azionando il freno di stazionamento;

2) pulire gli organi di comando da grasso e olio;

3) pulire convenientemente il mezzo;

4) eseguire le operazioni di revisione e manutenzione seguendo le indicazioni del libretto e segnalando eventuali guasti.

Elenco dei Rischi individuati:

1 Caduta di materiale dall'alto o a livello - Il materiale deve essere trasportato mantenendo gli imballaggi integri	**[P2 x E3]= MEDIO**
2 Elettrocuzione - Mantenere le distane tabella 1 allegato IX del D.Lgs 81/2008	**[P2 x E3]= MEDIO**
3 Incendi, esplosioni - Verificare che siano presenti marchio CE e che l'attrezzatura sia integra	**[P3 x E4]= ALTO**
4 Investimento, ribaltamento - Indumenti ad alta visibilità (all'esterno della cabina) - verifica geologica del terreno	**[P1 x E4]= MEDIO**
7 Rumore - I lavoratori sono tenuti ad utilizzare gli otoprotettori in loro dotazione	**[P4 x E3]= ALTO**
8 Inalazione di polvere e fibre	**[P3 x E3]= ALTO**

ARCH. MARIA GIULIA MARGARINI
via Messina n. 41, TORINO -10153, cell: 3402227953 email: mgiulia.margarini@gmail.com

- gli addetti allo scarico saranno provvisti di mascherina FFP2	

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).

- Otoprotettori (in caso di cabina aperta);

- Indumenti ad alta visibilità (all'esterno della cabina).

SCHEDA: Rullo compressore

Il rullo compressore è una macchina operatrice utilizzata prevalentemente nei lavori stradali per la compattazione del terreno o del manto bituminoso

Il datore di lavoro dell'impresa deve garantire

PRIMA DELL'USO:

- Controllare i percorsi e le aree di manovra verificando le condizioni di stabilità per il mezzo;

- Verificare la possibilità di inserire l'eventuale azione vibrante;

- Controllare l'efficienza dei comandi;

- Verificare l'efficienza dei gruppi ottici per le lavorazioni con scarsa illuminazione;

- Verificare che l'avvisatore acustico ed il girofaro siano funzionanti;

- Verificare la presenza di una efficace protezione del posto di manovra contro i rischi da ribaltamento (rollbar o robusta cabina).

DURANTE L'USO:

- Segnalare l'operatività del mezzo col girofaro;

- Adeguare la velocità ai limiti stabiliti in cantiere e transitare a passo d'uomo in prossimità dei posti di lavoro;

- Non ammettere a bordo della macchina altre persone;

- Mantenere sgombro e pulito il posto di guida;

- Durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore e non fumare;

- Segnalare tempestivamente gravi anomalie o situazioni pericolose.

DOPO L'USO:

- Pulire gli organi di comando da grasso e olio;

- Eseguire le operazioni di revisione e manutenzione seguendo le indicazioni del libretto, segnalando eventuali guasti.

Elenco dei Rischi individuati:

1 Caduta di materiale dall'alto o a livello - Il materiale deve essere trasportato mantenendo gli imballaggi integri	**[P2 x E3]= MEDIO**
2 Elettrocuzione - Mantenere le distane tabella 1 allegato IX del D.Lgs 81/2008	**[P2 x E3]= MEDIO**
3 Incendi, esplosioni - Verificare che siano presenti marchio CE e che l'attrezzatura sia integra	**[P3 x E4]= ALTO**
4 Investimento, ribaltamento - Indumenti ad alta visibilità (all'esterno della cabina) - verifica geologica del terreno	**[P1 x E4]= MEDIO**

ARCH. MARIA GIULIA MARGARINI
via Messina n. 41, TORINO -10153, cell: 3402227953 email: mgiulia.margarini@gmail.com

7 Rumore - I lavoratori sono tenuti ad utilizzare gli otoprotettori in loro dotazione	**[P4 x E3]= ALTO**
8 Inalazione di polvere e fibre - gli addetti allo scarico saranno provvisti di mascherina FFP2	**[P3 x E3]= ALTO**

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).

- Otoprotettori (in caso di cabina aperta);

- Indumenti ad alta visibilità (all'esterno della cabina).

SCHEDA: Utensili manuali

Gli attrezzi manuali, presenti in tutte le fasi lavorative, sono sostanzialmente costituiti da una parte destinata all'impugnatura ed un'altra, variamente conformata, alla specifica funzione svolta.

Il datore di lavoro dell'impresa deve garantire

PRIMA DELL'USO:

- controllare che l'utensile non sia deteriorato;
- sostituire i manici che presentino incrinature o scheggiature;
- verificare il corretto fissaggio del manico;
- selezionare il tipo di utensile adeguato all'impiego;
- per punte e scalpelli utilizzare idonei paracolpi ed eliminare le sbavature dalle impugnature.

DURANTE L'USO:

- impugnare saldamente l'utensile;
- assumere una posizione corretta e stabile;
- distanziare adeguatamente gli altri lavoratori;
- non utilizzare in maniera impropria l'utensile;
- non abbandonare gli utensili nei passaggi ed assicurarli da una eventuale caduta dall'alto;
- utilizzare adeguati contenitori per riporre gli utensili di piccola taglia.

DOPO L'USO

- pulire accuratamente l'utensile;
- riporre correttamente gli utensili;
- controllare lo stato d'uso dell'utensile.

Elenco dei Rischi individuati:

1 Punture, tagli, abrasioni I lavoratori sono tenuti ad utilizzare i DPI in dotazione	**[P3 x E3]= MEDIO**
2 Urti, colpi, impatti, compressioni I lavoratori sono tenuti ad utilizzare i DPI in dotazione	**[P3 x E2]= MEDIO**

Elenco dei dispositivi di protezione individuale utilizzati

ARCH. MARIA GIULIA MARGARINI
via Messina n. 41, TORINO -10153, cell: 3402227953 email: mgiulia.margarini@gmail.com

- 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).

SCHEDA: Utensili elettrici portatili

Il datore di lavoro dell'impresa deve garantire

PRIMA DELL'UTILIZZO verificare che:

- L'attrezzatura deve possedere, in relazione alle necessità della sicurezza del lavoro, i necessari requisiti di resistenza e di idoneità ed essere mantenuta in buono stato di conservazione e di efficienza (Art.71 del D.lgs. n.81/08);
- Verificare che l'attrezzatura sia corredata da un libretto d'uso e manutenzione (Art.70 del D.lgs. n.81/08);
- Accertarsi che l'attrezzatura sia marcata "CE" (Art.70 del D.lgs. n.81/08);
- Verificare che l'attrezzatura risponda ai requisiti dell'Art. 81 del D.Lgs. 81/08);
- Non intralciare i passaggi con il cavo di alimentazione
- Non manomettere le protezioni
- Verificare l'integrità del cavo e della spina di alimentazione
- Staccare il collegamento elettrico dell'utensile a fine lavoro
- Segnalare al diretto superiore ogni e qualsiasi anomalia
- Per i lavori all'aperto, è vietato l'uso di utensili a tensione superiore a 220 Volt verso terra
- Nei lavori in luoghi bagnati o molto umidi, e nei lavori a contatto od entro grandi masse metalliche, vietare l'uso di utensili elettrici portatili a tensione superiore a 50 Volta verso terra
- Se l'alimentazione degli utensili è fornita da una rete a bassa tensione attraverso un trasformatore, questo deve avere avvolgimenti, primario e secondario, separati ed isolati tra loro, e deve funzionare col punto mediano dell'avvolgimento secondario collegato a terra
- Gli utensili elettrici portatili alimentati a tensione superiore a 25 Volt verso terra se alternata, ed a 50 Volt verso terra se continua, devono avere l'involucro metallico collegato a terra (Allegato V parte II punto 5.16 del D.lgs. n.81/08);
- L'attacco del conduttore di terra deve essere realizzato con spinotto ed alveolo supplementari facenti parte della presa di corrente o con altro idoneo sistema di collegamento.
- Gli utensili elettrici portatili devono avere un isolamento supplementare di sicurezza fra le parti interne in tensione e l'involucro metallico esterno (Allegato V parte II punto 5.16 del d.lgs. n.81/08);
- Gli utensili elettrici portatili devono essere muniti di un interruttore incorporato nella incastellatura, che consenta di eseguire con facilità e sicurezza la messa in moto e l'arresto
- Utilizzare sempre i dispositivi di protezione individuali previsti (Art. 75-78 del D.lgs. n.81/08);
- Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutto il personale operante (Art. 77 del D.lgs. n.81/08);

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).
- Mascherina FFP2 per la protezione di polveri a media tossicità, fibre e aerosol a base acquosa di materiale particellare >= 0,02 micron.
- Occhiali di protezione

ARCH. MARIA GIULIA MARGARINI
via Messina n. 41, TORINO -10153, cell: 3402227953 email: mgiulia.margarini@gmail.com

POTENZA SONORA ATTREZZATURE E MACCHINE

(art 190, D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

MACCHINA /ATTREZZATURA	Potenza Sonora dB(A)
Autobetoniera	112.0
Autocarro	101.0
Autopompa per cls	103.0
Dumper	103.0
Escavatore	104.0
Finitrice	106.0
Pala meccanica	104.0
Rullo compressore	109.0

Durante le lavorazioni che saranno eseguite in prossimità di altre lavorazioni i cui livelli sonori superano i limiti definiti dall'art. 189 del D.Lgs 81/2008 le maestranze sono tenuti ad indossare opportuni otoprotettori.

ARCH. MARIA GIULIA MARGARINI
via Messina n. 41, TORINO -10153, cell: 3402227953 email: mgiulia.margarini@gmail.com

APPRESTAMENTI

SCHEDA PARAPETTO

- PARAPETTO anticaduta in assi di legno dell'altezza minima di 1,00 m dal piano di calpestio e delle tavole fermapiede, da realizzare per la protezione contro il vuoto, (es.: rampe delle scale, vani ascensore, vuoti sui solai e perimetri degli stessi, cigli degli scavi, balconi, etc), fornito e posto in opera. I dritti devono essere posti ad un interasse adeguato al fine di garantire la tenuta all'eventuale spinta di un operatore. I correnti e la tavola fermapiede non devono lasciare una luce in senso verticale, maggiore di 0,6 m, inoltre sia i correnti che le tavole ferma piede devono essere applicati dalla parte interna dei montanti. Sono compresi: il montaggio con tutto ciò che occorre per eseguirlo e lo smontaggio anche ripetuto durante le fasi di lavoro; l'accatastamento e l'allontanamento a fine opera. Misurato a metro lineare posto in opera.

Misure organizzative

Il montaggio deve avvenire secondo le modalità descritte nell'allegato XVIII del D.Lgs 81/2008:

- PARAPETTI. I parapetti hanno altezza non inferiore a un mt con corrente posto a distanza non superiore a 60 cm e tavola di arresto al piede di spessore 20 cm. Il parapetto ha un'altezza non inferiore a 100 cm.
- PROTEZIONE. In corrispondenza dei luoghi di transito. Per evitare cadute di materiali vengono installati teli e/o reti di nylon sul fronte dello scavo.

<u>Il datore di lavoro dell'impresa deve garantire</u>

PRIMA DELL'UTILIZZO

- parapetto con corrente superiore, mediano e tavola fermapiede alte 20 cm
- i montanti misurano
- è ancorato a terra

DURANTE L'UTILIZZO

- evitare di gettare dall'alto materiali di qualsiasi genere
- tenere sgombri i passaggi

DOPO L'UTILIZZO

- verificare che venga conservato in buone condizioni di manutenzione
- dopo violente perturbazioni atmosferiche o prolungata interruzione dell'attività assicurarsi sulla stabilità ed integrità.

PRIMA DELL'UTILIZZO

Elenco dei Rischi individuati:

1. Cadute a livello e scivolamenti - I passaggi sono tenuti liberi	**[P1 x E2]= BASSO**
2. Crollo o ribaltamento - In caso di forte vento le maestranze abbandonano il luogo di lavoro - In prossimità del parapetto non vengono accatastati materiali	**[P1 x E4]= MEDIO**
3. Caduta dall'alto - Il parapetto è regolamentare - Il parapetto è fornito di tavola fermapiede	**[P3 x E4]= ALTO**

Comune di Baldissero Torinese prot. n. 0002189 del 18-03-2021

ARCH. MARIA GIULIA MARGARINI
via Messina n. 41, TORINO -10153, cell: 3402227953 email: mgiulia.margarini@gmail.com

	- Il parapetto misura almeno 100 cm dal piano di calpestio - Durante il montaggio il personale utilizza cinture di sicurezza	
4	Caduta di materiali dall'alto del ponteggio - Le zone di pubblico passaggio sono delimitate e protette	**[P3 x E3]= ALTO**

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).

ARCH. MARIA GIULIA MARGARINI
via Messina n. 41, TORINO -10153, cell: 3402227953 email: mgiulia.margarini@gmail.com

9. COOPERAZIONE, INFORMAZIONE E COORDINAMENTO

(Allegato XV 2.1.2 g D.Lgs 81/2008 e smi)

L'attività di coordinamento degli interventi di prevenzione e di protezione dovrà essere organizzata dal coordinatore in materia di sicurezza per l'esecuzione dei lavori tra i datori di lavoro, compresi i lavoratori autonomi interessati all'esecuzione delle lavorazioni mediante:

a) prima dell'inizio dei lavori il titolare dell'impresa appaltatrice dovrà eseguire, unitamente al direttore dei lavori e al coordinatore per l'esecuzione, **un sopralluogo** al fine di prendere visione congiunta del cantiere tutto, e di valicare il presente piano ed il piano operativo di sicurezza o, eventualmente, apportarvi le occorrenti modifiche verificando altresì l'esatto calendario dei lavori, in modo da consentire al coordinatore per l'esecuzione di prestabilire i propri interventi in cantiere, che avverranno di norma due giorni prima di ogni nuova fase lavorativa o comunque prima dell'ingresso delle imprese subappaltatrici o dei lavori autonomi in cantiere;

b) le visite verranno svolte in modo congiunto fra **coordinatore, responsabile di cantiere dell'impresa appaltatrice,** e saranno previste ad ogni loro avvicendamento, con lo scopo di verificare se il cantiere e le relative opere provvisionali rispondono alle prescrizioni di sicurezza, sia dettate dalle norme sia previste dal presente piano;

c) la consegna dell'area assegnata;

d) le autorizzazioni di accesso agli impianti;

e) l'individuazione delle interferenze presenti tra i vari lavori da svolgere nell'area assegnata;

f) le riunioni per l'approfondimento delle misure da adottare;

g) le disposizioni per l'eventuale adeguamento del Piano al fine dell'adozione di misure specifiche per superare le interferenze;

h) i controlli in corso d'opera.

In ogni caso il coordinatore per l'esecuzione dei lavori dovrà assicurare, tramite le opportune azioni di coordinamento, l'applicazione delle disposizioni contenute nel presente piano e delle relative procedure di lavoro che riterrà di attuare.

Tutte le imprese che accedono al cantiere produrranno la documentazione prevista da questo piano nel paragrafo "Documentazione da tenere in cantiere".

Le imprese non entreranno in cantiere se non dopo aver preso visione del presente documento.

Le persone che accedono al cantiere, se non dipendenti delle imprese, verranno accompagnate dal responsabile del cantiere, a tale scopo saranno presenti in cantiere tre elmetti per i visitatori.

Ogni qualvolta vengano apportate modifiche a questo piano, verranno informati i rappresentanti per la sicurezza ed i lavoratori interessati.

Tutte le imprese limiteranno l'uso di sostanze pericolose e comunque le terranno negli appositi recipienti e depositeranno in cantiere le relative schede tossicologiche.

Per quanto attiene **l'utilizzazione collettiva di impianti** (apparecchi di sollevamento, impianti elettrici, ecc.) **infrastrutture** (quali servizi igienici, opere di viabilità, ecc.) **mezzi logistici** (quali opere provvisionali, macchine, ecc.) **e mezzi di protezione collettiva**, le imprese ed i lavoratori autonomi dovranno attenersi alle indicazioni del coordinatore

ARCH. MARIA GIULIA MARGARINI
via Messina n. 41, TORINO -10153, cell: 3402227953 email: mgiulia.margarini@gmail.com

dei lavori definite nelle **riunioni di coordinamento** 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 lettera g) del D.Lgs 81/2008.

La pulizia dei servizi assistenziali compete all'impresa principale.

L'uso dell'impianto elettrico di cantiere potrà essere concesso a cura dell'impresa principale alle altre imprese ed agli altri lavoratori autonomi. All'impresa principale compete comunque il mantenimento in sicurezza dell'impianto.

Il coordinatore per la sicurezza, congiuntamente all'impresa, redigerà un elaborato da cui risulti la pianificazione temporale dei lavori (diagramma di Gantt), che dipende dall'organizzazione dell'impresa e dalle scelte del committente.

Particolare attenzione dovrà porsi ai periodi in cui impresa o altri lavoratori autonomi interagiscono, dato che spesso questi ultimi non conoscono il cantiere (macchinari, opere provvisionali ecc.) e ignorano le misure di sicurezza in atto.

I lavoratori autonomi e le imprese subappaltanti verranno rese edotte che non potranno rimuovere le opere provvisionali dell'impresa (esempio: non rimuovere parapetti temporanei ecc.).

I lavoratori non autorizzati non manovreranno macchine di cantiere per il cui uso è necessaria la presenza del macchinista specializzato.

Durante la fase di realizzazione dell'impianto elettrico, prima di attivare la corrente verrà dato preavviso a tutte le maestranze presenti in cantiere. Le parti dell'impianto sotto tensione verranno debitamente protette.

In presenza di operazioni di saldatura a fiamma, soprattutto se eseguite da personale esterno, il personale addetto si accerterà che tali operazioni non comportino rischi di incendio a danno delle strutture adiacenti.

Gestione dell'emergenza.

In previsione di gravi rischi quali: incendio, esplosioni, crollo, allagamento, deve essere prevista la modalità di intervento.

A tal scopo verranno designate le persone che formeranno la squadra di primo intervento.

Dette persone verranno opportunamente formate e informate.

Esse, in condizioni normali, svolgeranno anche il compito di sorveglianza delle vie di esodo, dei mezzi di spegnimento e del rispetto dei divieti e delle limitazioni, la cui trasgressione può impedire un facile e sicuro intervento.

Formazione del personale in materia di igiene e sicurezza.

Ai fini della gestione in sicurezza del cantiere è indispensabile che i datori di lavoro delle imprese appaltatrici e subappaltatrici abbiano attuato nei confronti dei lavoratori subordinati quanto previsto dal D.Lgs 81/2008 e dalle altre leggi e regolamenti vigenti in materia di istituti relazionali di informazione, formazione, addestramento ed istruzione al fine della prevenzione dei rischi lavorativi. L'avvenuto adempimento agli istituti relazionali dovrà essere dimostrato dai vari datori di lavoro che si susseguono in cantiere con consegna al coordinatore in fase di esecuzione di dichiarazione liberatoria.

Sorveglianza sanitaria nei confronti dei lavoratori impegnati nel cantiere

Nei confronti di tutti i lavoratori delle imprese appaltanti e subappaltanti chiamati ad operare nel cantiere, dovrà essere stata accertata l'idoneità fisica mediante visita medica ed accertamenti diagnostici eseguiti a cura di un medico competente.

Gestione dei Dispositivi di Protezione Individuale in cantiere.

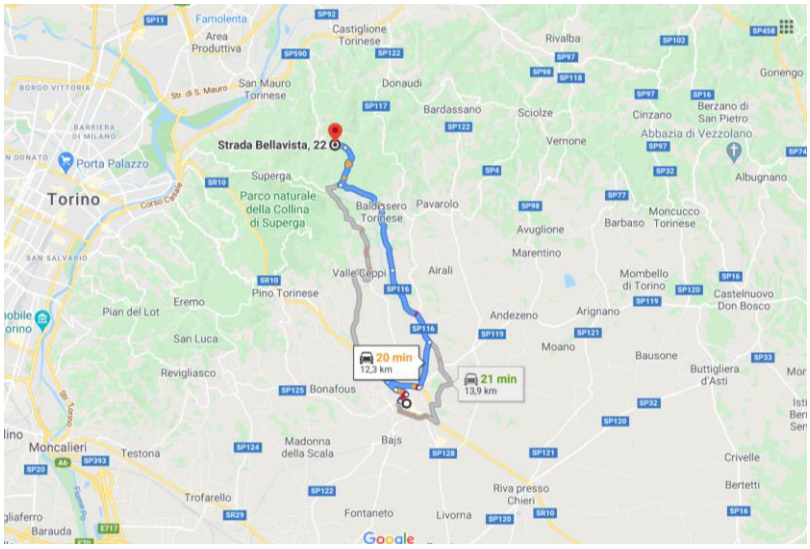
ARCH. MARIA GIULIA MARGARINI
via Messina n. 41, TORINO -10153, cell: 3402227953 email: mgiulia.margarini@gmail.com

A tutti i lavoratori dovranno essere obbligatoriamente forniti in dotazione personale tute di lavoro, scarpe di sicurezza, guanti ed elmetti per la protezione del capo. Dovranno essere disponibili in cantiere occhiali, maschere, tappi o cuffie auricolari contro il rumore, cinture di sicurezza, e quant'altro in relazione ad eventuali rischi specifici attinenti la particolarità del lavoro.

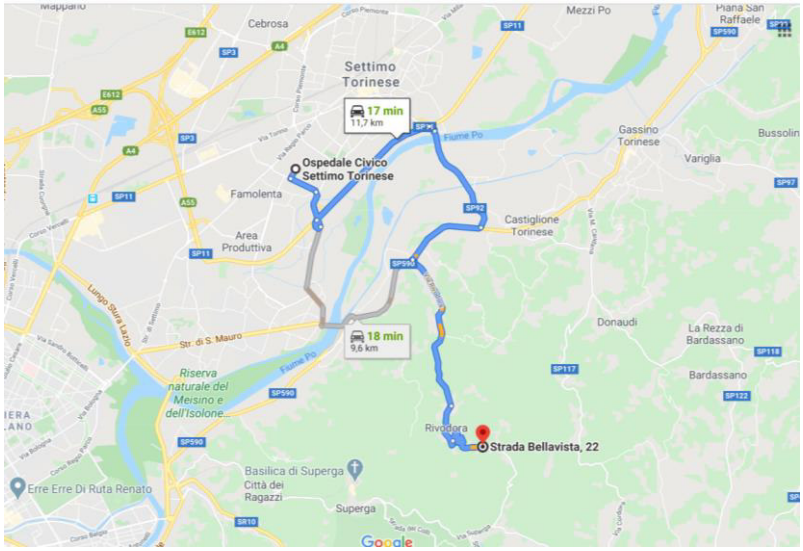
Percorsi dei mezzi di soccorso.

Nel caso di infortuni gravi dove sia necessario far intervenire l'ambulanza i percorsi ed i tempi ottimali di intervento sono così stimati e descritti: I mezzi di soccorso potranno raggiungere l'area di cantiere da strada Bellavista nel Comune di Baldissero Torinese.

Il tragitto per raggiungere Il Pronto Soccorso dell'Ospedale Maggiore, Via de Maria, 1, 10023 Chieri TO, richiederà 20 minuti in condizioni di traffico normale.



Il tragitto per raggiungere Il Pronto Soccorso dell'Ospedale Civico Settimo Torinese, Via Santa Cristina, 3, 10036 Settimo Torinese TO, richiederà 17 minuti in condizioni di traffico normale.



I Datori di Lavoro, i Responsabili del Servizio di prevenzione e protezione, i lavoratori incaricati di attuare le misure di Pronto Soccorso, delle imprese esecutrici ed i lavoratori autonomi, dovranno percorrere prima dell'inizio dei lavori, la strada necessaria per raggiungere il più vicino Pronto Soccorso, allo scopo di conoscerlo e seguirlo correttamente in eventuali situazioni di emergenza che si potrebbero venire a creare.

ARCH. MARIA GIULIA MARGARINI
via Messina n. 41, TORINO -10153, cell: 3402227953 email: mgiulia.margarini@gmail.com

Impianti elettrici. Prima di attivare la corrente elettrica dovrà essere dato preavviso alle maestranze.

Nessun operaio dovrà **operare nel raggio di azione dei mezzi meccanici** quando questi ultimi sono in funzione.

Coordinamento generale

Modalità di trasmissione del Piano di Sicurezza e Coordinamento.

Il Committente o il responsabile dei lavori trasmette il piano di sicurezza e di coordinamento all'impresa affidataria che a suo volta ne farà avere copia alle imprese esecutrici operanti nel cantiere.

Modalità di trasmissione del Piano Operativo di Sicurezza redatto dalle imprese appaltatrici e suoi contenuti.

Prima dell'inizio dei rispettivi lavori ciascuna impresa esecutrice trasmette il proprio piano operativo di sicurezza all'Impresa Appaltatrice e successivamente quest'ultima presenterà il POS aggiornato al Coordinatore per l'esecuzione (art.97 D. Lgs 81/2008).

Modalità di comunicazione di eventuale sub-appalto.

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

Modalità di gestione del Piano di Sicurezza e di 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).

Modalità di organizzazione tra i datori di lavoro, ivi compresi i lavoratori autonomi, della cooperazione e del coordinamento delle attività nonché della reciproca informazione.

Per quanto attiene l'utilizzazione collettiva di impianti (apparecchi di sollevamento, impianti elettrici, ecc.), infrastrutture (quali servizi igienico assistenziali, opere di viabilità, ecc.), mezzi logistici (quali opere provvisionali

ARCH. MARIA GIULIA MARGARINI
via Messina n. 41, TORINO -10153, cell: 3402227953 email: mgiulia.margarini@gmail.com

macchine, ecc.), e mezzi di protezione collettiva, le imprese ed i lavoratori autonomi dovranno attenersi alle indicazioni sottoesposte.

Si fa obbligo a tutte le imprese appaltatrici e sub-appaltatrici dirette o indirette, ivi compresi i lavoratori autonomi, di attenersi alle norme di coordinamento e cooperazione indicate nel presente documento.

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 lettera g) del D.Lgs.81/2008.

Nello specifico, **tra le imprese dovrà sussistere una cooperazione** circa l'attuazione delle misure di prevenzione e protezione dai rischi incidenti sull'attività lavorativa oggetto dell'appalto; gli interventi di prevenzione e protezione dai rischi cui sono esposti i lavoratori, peraltro indicati nella relazione tecnica di analisi delle fasi di lavoro, dovranno essere coordinati anche **tramite informazioni reciproche** necessari ad individuare rischi da interferenze tra i lavori delle imprese coinvolte nell'esecuzione delle opere.

Uso comune delle attrezzature

Viabilità di cantiere: si rammenta l'obbligo per l'impresa esecutrice di provvedere alla manutenzione delle vie di transito (qualora necessario inghiaiatura, livellamento superficiale, togliere la neve, eliminare pozzanghere, ecc.), di evitare il deposito di materiali nelle vie di transito, in prossimità di scavi ed in posti che possano ostacolare la normale circolazione e comunque al di fuori delle aree definite, di evitare accatastamenti non conformi alle norme, ed 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.

Apparecchi di sollevamento: (tipo argani, elevatori), gli stessi potranno essere utilizzati dalle altre imprese appaltanti o sub appaltanti **previa autorizzazione scritta 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.

Impianto elettrico di cantiere: lo stesso potrà essere utilizzato dalle altre imprese appaltanti o sub appaltanti **previa autorizzazione scritta 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 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.

Macchine operatrici, macchine utensili, attrezzi di lavoro: le stesse potranno essere concesse alle altre imprese appaltanti o sub appaltanti **previa autorizzazione scritta dell'impresa proprietaria** (l'autorizzazione può essere concessa

ARCH. MARIA GIULIA MARGARINI
via Messina n. 41, TORINO -10153, cell: 3402227953 email: mgiulia.margarini@gmail.com

solo se vengono rispettati gli standard di sicurezza di legge); il mantenimento delle adeguate condizioni di sicurezza e di manutenzione delle macchine e delle attrezzature compete all'impresa che li detiene salvo, accordo raggiunto con gli altri datori di lavoro che le utilizzano. L'uso delle macchine e delle attrezzature citate è tuttavia concesso solo al personale in possesso di adeguata formazione ed addestramento.

Opere provvisionali 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.), le stesse potranno essere utilizzate dalle altre imprese appaltanti o sub appaltanti **previa autorizzazione scritta 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).

Informazioni e segnalazioni: in aggiunta alle informazioni di carattere generale fornite agli addetti ai lavori dalle imprese esecutrici, ulteriori informazioni, riguardanti la sicurezza sul lavoro, dovranno essere fornite secondo necessità mediante scritte, avvisi o segnalazioni convenzionali, il cui significato dovrà essere preventivamente chiarito alle maestranze addette. Le modalità di impiego degli apparecchi di sollevamento, di trasporto ed i segnali prestabiliti per l'esecuzione delle manovre dovranno essere richiamati mediante avvisi chiaramente leggibili.

Eventuali punti di particolare pericolo dovranno essere contraddistinti con segnaletica atta a trasmettere messaggi di avvertimento, divieto, prescrizione e salvataggio.

Attrezzature di primo soccorso

Cassetta di pronto soccorso.

L'appaltatore, mette a disposizione delle maestranze in posizione fissa, ben visibile e segnalata, un cassetta di medicazione il cui contenuto è indicato dalla legge. Devono almeno essere presenti i seguenti medicamenti: siringhe monouso da 50 ml, garze sterili, lacci emostatici, bende, cerotti vari in carta, cerotti vari bendati, guanti monouso in lattice, guanti sterili, ghiaccio istantaneo, rete elastica contenitiva, forbice, acqua ossigenata, disinfettante.

E' utile che sia anche presente il seguente materiale: coperta di lana o coperta termica, termometro, pinza, spugnette detergenti, mascherina per respirazione artificiale, fisiologica in flaconi da 250-500 ml, crema cortisonica, crema o spray per ustioni. L'appaltatore prima dell'inizio dei lavori designa un soggetto, opportunamente formato, avente il compito di prestare il primo soccorso all'infortunato.

Mezzi estinguenti

Estintori portatili.

In cantiere è tenuto in efficienza un estintore a polvere il cui posizionamento è nella baracca di cantiere.

La presenza degli estintori è segnalata da appositi cartelli posti in posizione visibile. La zona circostante agli estintore viene tenuta sgombra da materiali e da attrezzature. Di seguito sono elencati le varie classi di agenti estinguenti utilizzabili in relazione al materiale incendiato.

Classe A. Incendi di materiali solidi combustibili come il legno, la carta, i tessuti, le pelli, la gomma ed i suoi derivati, i rifiuti e la cui combustione comporta di norma la produzione di braci ed il cui spegnimento presenta particolari difficoltà.

Agenti estinguenti:

ACQUA con un effetto BUONO,

SCHIUMA con un effetto BUONO,

POLVERE con un effetto MEDIOCRE

CO2 con un effetto SCARSO.

ARCH. MARIA GIULIA MARGARINI
via Messina n. 41, TORINO -10153, cell: 3402227953 email: mgiulia.margarini@gmail.com

Classe B. Incendi di liquidi infiammabili per il cui spegnimento è necessario un effetto di copertura e soffocamento, come alcoli, solventi, oli minerali, grassi, eteri, benzine, ecc.

Agenti estinguenti:

ACQUA con un effetto MEDIOCRE,

SCHIUMA con un effetto BUONO,

POLVERE con un effetto BUONO

CO2 con un effetto MEDIOCRE.

Classe C. Incendi di gas infiammabili quali metano, idrogeno acetilene, ecc.

Agenti estinguenti:

ACQUA con un effetto MEDIOCRE,

SCHIUMA con un effetto INADATTO,

POLVERE con un effetto BUONO

CO2 con un effetto MEDIOCRE.

Classe D. Incendi di materiali metallici

Classe E. Incendi di apparecchiature elettriche, trasformatori, interruttori, quadri, motori ed apparecchiature elettriche in genere per il cui spegnimento sono necessari agenti elettricamente non conduttivi.

Agenti estinguenti:

ACQUA con un effetto INADATTO,

SCHIUMA con un effetto INADATTO,

POLVERE con un effetto BUONO

CO2 con un effetto BUONO.

ARCH. MARIA GIULIA MARGARINI
via Messina n. 41, TORINO -10153, cell: 3402227953 email: mgiulia.margarini@gmail.com

10.SEGNALETICA SICUREZZA

(Allegato XV 2.1.2 h D.Lgs 81/2008 e smi)

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.)
- cartello informativo su corretto comportamento in riferimento al COVID 19

Sui mezzi di trasporto:

- cartello di divieto di trasporto di persone

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 eseguire riparazioni su macchine in movimento
- cartello di divieto di avvicinarsi alle macchine utensili con vestiti svolazzanti
- cartello di divieto di rimozione delle protezioni delle macchine e utensili
- cartello indicante il deposito stoccaggio di materiali e materiali pericolosi
- cartello indicante presenza di materiali pericolosi (amianto)
- cartello indicante attrezzatura potenzialmente rumorosa necessaria per eseguire specifiche lavorazioni
- cartello informativo recante indicazioni prescrittive per i condomini i quali avranno il divieto di accede al ponteggio, dovranno tenere chiuse le finestre durante gli orari in cui verranno svolte lavorazioni pericolose

Dove è possibile accedere agli impianti elettrici:

- cartello indicante la tensione in esercizio
- cartello indicante la presenza di cavi elettrici
- cartello indicante la presenza di cavi elettrici aerei

Presso gli apparecchi di sollevamento:

- cartello indicante la portata massima dell'apparecchio
- cartello indicante le norme di sicurezza per gli imbragatori
- cartello indicante il codice di segnalazione per la manovra della gru

Presso le strutture igienico assistenziali:

- cartello indicante la potabilità o meno dell'acqua
- cartello indicante la cassetta del pronto soccorso
- cartello riportante le norme di igiene da seguire

Presso i mezzi antincendio:

- cartello indicante la posizione di estintori
- cartello indicante le norme di comportamento in caso di incendio

ARCH. MARIA GIULIA MARGARINI
via Messina n. 41, TORINO -10153, cell: 3402227953 email: mgiulia.margarini@gmail.com

11.ORGANIZZAZIONE DEI SERVIZI DI EMERGENZA E PRONTO SOCCORSO

(Allegato XV 2.1.2 h D.Lgs 81/2008 e smi)

Procedure di emergenza

Il presente Piano di Emergenza è destinato a tutto il personale operante all'interno del cantiere.

Le presenti linee guida contempleranno come fattore scatenante lo stato di emergenza, un evento connesso all'insorgenza di un incendio; è comunque importante sottolineare che le procedure che saranno di seguito definite sono atte alla gestione di qualsivoglia situazione di emergenza che determini la necessità di procedere alla tempestiva evacuazione del cantiere e delle attività contigue. **Il raggiungimento di zone sicure** da parte del personale, in caso di pericoli gravi è un costante obiettivo da perseguire all'interno dell'azienda da parte di tutti. Le aree di lavoro, gli accessi, gli impianti, devono essere costantemente verificati ed aggiornati perché rispettino oltre alle norme di legge, quelle di buona tecnica e le indicazioni emerse dall'analisi e dalla valutazione dei rischi effettuati dal Servizio di Prevenzione e Protezione di concerto con i responsabili delle unità operative.

Alla persona che subisce infortunio deve essere garantito un pronto soccorso.

Particolare attenzione viene data perché i responsabili delle unità operative interessate da eventuali situazioni di pericoli gravi, abbiano a garantire i necessari provvedimenti programmati al raggiungimento dello scopo prefissato dalla Direzione.

Definizione di emergenza

Si definisce emergenza ogni scostamento dalle normali condizioni operative, tale da determinare situazioni di danno agli uomini ed alle cose.

Gli stati di emergenza sono classificati in cantiere in tre categorie a gravità crescente:

- Emergenze minori (di tipo 1) controllabili dalla persona che individua l'emergenza stessa o dalle persone presenti sul luogo (es. principio lieve di incendio, ecc.)
- Emergenze di media gravità (di tipo 2) controllabili soltanto mediante intervento degli incaricati per l'emergenza come nel seguito definiti e senza ricorso agli enti di soccorso esterni (es. principio di incendio di una certa entità, versamento di quantità significative di liquidi contenenti sostanze pericolose, danni significativi da eventi naturali, ecc.)
- Emergenze di grave entità (di tipo 3) controllabili solamente mediante intervento degli enti di soccorso esterni (Vigili del Fuoco, PS, ecc.) con l'aiuto della squadra di pronto intervento (es. incendio di vaste proporzioni, eventi naturali, ecc.)

Tutti gli stati di emergenza verificatesi in cantiere sono registrati a cura del Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione nell'apposito modulo allegato e dallo stesso conservati.

Procedura di evacuazione del cantiere

E' stato identificato come luogo sicuro, cioè come luogo in cui un'eventuale emergenza non può arrivare, l'area esterna *su **strada Bellavista civ. 20**, essendo uno slargo stradale si ritiene essere un luogo sicuro e adeguatamente vicino al cantiere.*

In caso di allarme che verrà dato inevitabilmente a voce, tutti i lavoratori si ritroveranno in questo spazio ed il **Capocantiere** provvederà al censimento delle persone affinché si possa verificare l'assenza di qualche lavoratore.

Gli incaricati alla gestione dell'emergenza provvederanno a prendere gli estintori o gli altri presidi necessari e a provare a far fronte alla stessa in base alle conoscenze ed alla formazione ricevuta.

ARCH. MARIA GIULIA MARGARINI
via Messina n. 41, TORINO -10153, cell: 3402227953 email: mgiulia.margarini@gmail.com

Fino a che non è stato precisato che l'emergenza è rientrata, tutti i lavoratori dovranno rimanere fermi o coadiuvare gli addetti all'emergenza nel caso siano gli stessi a chiederlo.

Le imprese devono precisare, limitatamente alle loro lavorazioni e zone di intervento, le procedure che adotteranno in caso di pericolo grave ed immediato.

Ad ogni impresa operante nel cantiere verrà esplicitamente richiesto di compilare un apposito modulo con il quale la stessa fornisce le necessarie informazioni relative alla situazione delle sostanze infiammabili e alla personale dotazione di estintori.

Le uscite dal cantiere (vie di esodo) saranno poste in posizione contrapposta.

Un caso differente è rappresentato dall'emergenza connessa ad infortunio o malore di lavoratori[3] e utenti operanti nell'ambito del cantiere, che non prevedono l'evacuazione dell'area, nella parte 2 e negli allegati sono comunque descritte le procedure da seguire anche in questa eventualità. Le informazioni contenute in questo capitolo devono essere portate a conoscenza di tutte le persone che operano e/o che si trovano stabilmente nel cantiere, il rispetto di tali prescrizioni è un obbligo di legge che ognuno è tenuto a rispettare.

Vi sono poi una serie di obblighi, divieti e prescrizioni, di seguito elencate, alle quali il Responsabile del cantiere deve attenersi nella gestione dello stesso e sul rispetto dei quali da parte di lavoratori ed eventuali visitatori deve vigilare; tali prescrizioni sono:

- La necessità di mantenere costantemente sgombre da qualsiasi materiale le vie di uscita;
- Il divieto di compromettere l'agevole apertura e funzionalità dei serramenti delle uscite di sicurezza interne agli edifici;

[3] **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.

- 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.

- 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.

- Bruciature o scottature.

In caso di ustioni o bruciature 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.

- 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 fasi 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.
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.

ARCH. MARIA GIULIA MARGARINI
via Messina n. 41, TORINO -10153, cell: 3402227953 email: mgiulia.margarini@gmail.com

- L'obbligo di assicurare costantemente, mediante controlli periodici, l'efficienza degli impianti di cantiere e delle attrezzature di sicurezza;
- Il divieto di fumare e usare fiamme libere nelle aree ove vengono depositate o utilizzate sostanze infiammabili o facilmente combustibili;
- Il divieto di effettuare travasi di liquidi infiammabili se non in aree all'uopo realizzate e dotate degli adeguati presidi antincendio;
- Il divieto di deposito e l'utilizzo di recipienti contenenti gas compressi e/o liquefatti, nonché l'immagazzinamento di materiali infiammabili in eccedenza a quanto strettamente necessario alle lavorazioni od a scopo igienico sanitario;
- Qualora si rendesse necessario mantenere permanentemente in cantiere recipienti contenenti gas compressi eccedenti il quantitativo sopra riportato, è necessario che venga realizzato un apposito deposito per il loro stoccaggio, adeguato a quanto prescrivono le normative di prevenzione incendi in materia;
- Lasciare corridoi e passaggi di larghezza pari almeno a 90 cm in tutte le aree di cantiere;
- Vigilare affinché tutte le prescrizioni sopra richiamate siano applicate correttamente.

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.

Le operazioni di evacuazione sono dirette dal Responsabile individuato dall'Impresa affidataria il **Sig._____**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 inquinamento da agenti chimici

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

Le operazioni di evacuazione sono dirette dal Responsabile individuato dall'Impresa affidataria il **Sig._____**che ha anche il compito di avvisare telefonicamente i mezzi di soccorso.

I lavoratori sono formati e informati sulle modalità di evacuazione.

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.

Procedure di emergenza in caso di incendio

In presenza di un incendio viene avviata la procedura di emergenza che prevede l'attivazione della squadra interna e la richiesta di intervento dei vigili del fuoco.

La squadra interna verifica la presenza di persone nella zona invasa dal fuoco e/o dal fumo. In caso di riscontro positivo gli addetti, durante l'intervento, fanno uso di apposite tute e respiratori antifumo.

Per lo spegnimento immediato fanno uso di estintori presenti in cantiere.

In riferimento all'emergenza COVID 19:

La gestione sarà a carico dell'impresa affidataria che dovrà accertarsi che siano garantite le prescrizioni di legge.

Gestione di una persona sintomatica in cantiere

ARCH. MARIA GIULIA MARGARINI
via Messina n. 41, TORINO -10153, cell: 3402227953 email: mgiulia.margarini@gmail.com

- Se all'ingresso del cantiere viene rilevata una temperatura corporea superiore ai 37,5°, alla persona non sarà consentito l'accesso al cantiere e dovrà contattare nel più breve tempo possibile il proprio medico curante;
- Nel caso in cui una persona presente in cantiere sviluppi febbre con temperatura superiore ai 37,5° e sintomi di infezione respiratoria quali la tosse, lo deve dichiarare immediatamente al datore di lavoro o al direttore di cantiere che dovrà procedere al suo isolamento in base alle disposizioni dell'autorità sanitaria, verificare che indossi la mascherina e procedere immediatamente ad avvertire le autorità sanitarie competenti;
- Il datore di lavoro collabora con le Autorità sanitarie per l'individuazione degli eventuali "contatti stretti" di una persona presente in cantiere che sia stata riscontrata positiva al tampone COVID-19.

Sorveglianza sanitaria

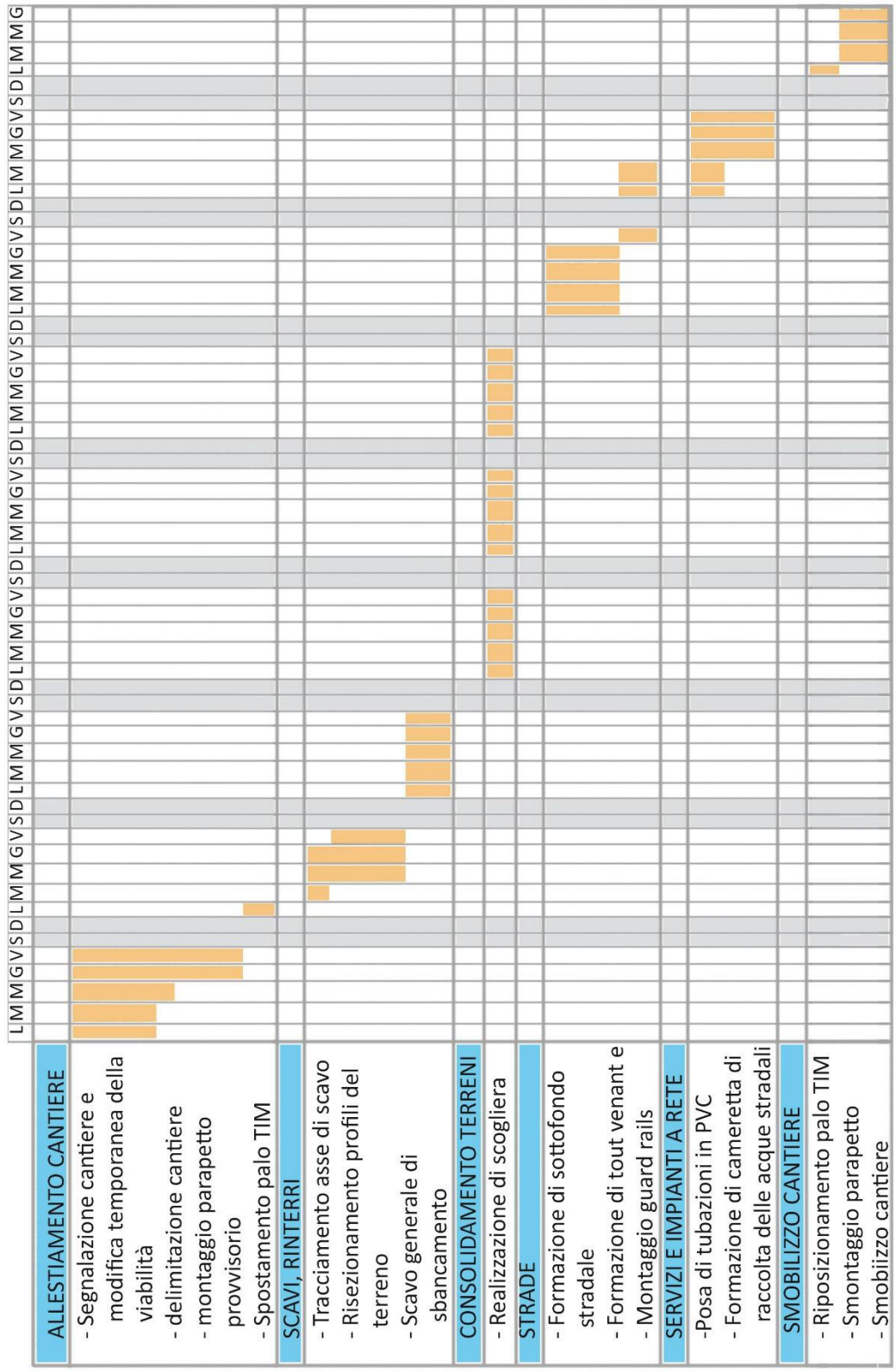
- La sorveglianza sanitaria deve proseguire rispettando le misure igieniche contenute nelle indicazioni del Ministero della Salute (cd. *Decalogo*);
- Vanno privilegiate le visite preventive, le visite a richiesta e le visite da rientro da malattia;
- Il medico competente segnala al datore di lavoro situazioni di particolare fragilità e patologie attuali o pregresse dei dipendenti e il datore di lavoro provvede alla loro tutela nel rispetto della privacy. Il medico competente applicherà le indicazioni delle Autorità Sanitarie;
- Gli addetti al primo soccorso sono formati e forniti delle dotazioni necessarie con riferimento alle misure di contenimento della diffusione del virus COVID-19.

ARCH. MARIA GIULIA MARGARINI
via Messina n. 41, TORINO -10153, cell: 3402227953 email: mgiulia.margarini@gmail.com

12.PIANIFICAZIONE DEI LAVORI

(Allegato XV 2.1.2 i D.Lgs 81/2008 e smi)

CRONOPROGRAMMA
tempo necessario per l'esecuzione dei lavori 60 giorni



ARCH. MARIA GIULIA MARGARINI
via Messina n. 41, TORINO -10153, cell: 3402227953 email: mgiulia.margarini@gmail.com

Per ridurre al minimo il rischio di interferenze tra le lavorazioni e il rischio dovuto all'emergenza COVID 19, il cronoprogramma è stato studiato, sfasando nelle dimensioni spazio e tempo le lavorazioni potenzialmente interferenti, laddove è stato possibile e nei casi in cui le lavorazioni lo hanno permesso.

Durante i periodi di maggior rischio dovuto ad interferenze di lavoro, il coordinatore per l'esecuzione verifica periodicamente, previa consultazione della direzione dei lavori, delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi interessati, la compatibilità della relativa parte di PSC con l'andamento dei lavori, aggiornando il piano ed in particolare il cronoprogramma dei lavori, se necessario.

In riferimento all'emergenza COVID 19: Deve essere studiata la turnazione dei lavoratori con l'obiettivo di diminuire i contatti, di creare gruppi autonomi, distinti e riconoscibili e di consentire una diversa articolazione degli orari del cantiere per quanto attiene all'apertura, alla sosta e all'uscita. A tal fine nell'ottica di utilizzare sistemi di monitoraggio innovativi, il datore di lavoro dovrà creare un gruppo di comunicazione composto dalla ditta affidataria, il CEL, tutte le ditte subappaltatrici ed imprese individuali coinvolte nel cantiere sulla piattaforma telematica whatsapp dove giornalmente, da parte di tutti i componenti verranno confermate le tipologie di lavorazione in atto ed il numero degli addetti coinvolti.

ARCH. MARIA GIULIA MARGARINI
via Messina n. 41, TORINO -10153, cell: 3402227953 email: mgiulia.margarini@gmail.com

13.STIMA DEI COSTI PER LA SICUREZZA

(Allegato XV 2.1.2 l D.Lgs 81/2008 e smi)

N	Codice prezziario Regione Piemonte	Designazione dei lavori	U. m.	Quantità	Importi	
					Unitario	Totale
1	28.A05.D25.005	BAGNO CHIMICO PORTATILE per cantieri edili, in materiale plastico, con superfici interne ed esterne facilmente lavabili, con funzionamento non elettrico, dotato di un WC alla turca ed un lavabo, completo di serbatoio di raccolta delle acque nere della capacità di almeno 200 l, di serbatoio di accumulo dell'acqua per il lavabo e per lo scarico della capacità di almeno 50 l, e di connessioni idrauliche acque chiare e scure. Dimensioni orientative 120 x 120 x 240 cm. Il WC dovrà avere una copertura costituita da materiale che permetta una corretta illuminazione interna, senza dover predisporre un impianto elettrico. Compreso trasporto, montaggio, smontaggio, preparazione della base, manutenzione e spostamento durante le lavorazioni. Compreso altresì servizio di pulizia periodica settimanale (4 passaggi/mese) e il relativo scarico presso i siti autorizzati. 28 nolo primo mese o frazione di mese	cad	2	160,00	320,00
2	28.A05.D25.010	Nolo per ogni mese o frazione di mese successivo al primo	cad	2	110,01	220,02
3	28.A05.D20.005	BOX DI CANTIERE realizzato da struttura di base, sollevata da terra, e in elevato con profilati di acciaio presso piegati, copertura e tamponatura con pannello sandwich costituito da lamiera interna ed esterna e coibente centrale (minimo 40 mm) divisori interni a pannello sandwich, infissi in alluminio, pavimento di legno idrofugo rivestito in pvc, eventuale controsoffitto, completo di impianti elettrico, idrico e fognario, termico elettrico per interni. Dimensioni orientative 2,40x6,40x2,40m. Compreso trasporto, montaggio e smontaggio e preparazione della base incls armata di appoggio USO MENSA - dotato di scaldavivande, frigorifero, stoviglie, piatti, bicchieri, tavoli, sedie. Costo primo mese o frazione di mese	cad	1	328,50	328,50
4	28.A05.D20.010	Nolo per ogni mese o frazione di mese successivo al primo	cad	1	98,38	98,38
5	28.A05.G05.010	BARACCA IN LAMIERA ZINCATA per deposito materiali e attrezzi di dimensioni 2,40x4,50x2,40 m, compreso il trasporto, il montaggio, lo smontaggio. Costo per Nolo primo mese. Per ogni mese o frazione di mese successivo al primo aumentare del 30% il costo fornito.	cad	1	93,87	93,87
6	28.A05.E10.005	RECINZIONE di cantiere realizzata con elementi prefabbricati di rete metallica e montanti tubolari zincati con altezza minima di 2,00 m, posati su idonei supporti in calcestruzzo, compreso montaggio in opera e successiva rimozione. Nolo calcolato sullo sviluppo lineare nolo per il primo mese m 3,60	m	50,00	3,60	180,00
7	28.A05.E10.010	Nolo per ogni mese o frazione di mese successivo al primo m 0,50	m	50,00	0,5	25,00

ARCH. MARIA GIULIA MARGARINI
via Messina n. 41, TORINO -10153, cell: 3402227953 email: mgiulia.margarini@gmail.com

8	28.A05.E40.005	CONI SEGNALETICI in polietilene (PE), altezza compresa tra 30 e 75 cm, con fasce rifrangenti colorate, per segnalazione di lavori, posati adinterasse idoneo per utilizzo temporaneo, misurati cadauno per giorno. Trasporto, posa in opera, successiva rimozione altezza 30 cm	cad	25	0,20	5,00
9	28.A10.D30.005	IMBRACATURA ANTICADUTA, per il sostegno confortevole degli operatori nei lavori in quota conforme alle norme UNI EN 361 e 358: Imbracatura leggera ed economica, dotata di attacco dorsale e cinghie pettorali e cosciali regolabili di differente colorazione	cad	1	10,84	10,84
10	28.A10.D35.005	CORDINO ANTICADUTA dotato di assorbitore di energia e connettori, conforme alla norma UNI EN 354-355. Cordino semplice in poliammide, lunghezza 2,00 m	cad	1	14,44	14,44
11	28.A10.A07.010	Dispositivo di ancoraggio puntuale temporaneo, rimovibile a fine lavorazione, di Tipo A (UNI 795:2012) costituito da piastra di ancoraggio in acciaio inox, impiegabile come dispositivo di trattenuta e di sistema anticaduta, comprensivo di elementi di fissaggio al supporto con doppio punto di ancoraggio.	Cad.	1	29,83	29,83
12	28.A05.E25.005	NASTRO SEGNALETICO per delimitazione di zone di lavoro, percorsi obbligati, aree inaccessibili, cigli di scavi, ecc, di colore bianco/rosso, fornito e posto in opera. Sono compresi: l'uso per la durata delle fasi che prevedono l'impiego del nastro; la fornitura degli spezzoni di ferro dell'altezza di 120 cm di cui almeno cm 20 da infiggere nel terreno, a cui ancorare il nastro; la manutenzione per tutto il periodo di durata della fase di riferimento, sostituendo o riparando le parti non più idonee; l'accatastamento e l'allontanamento a fine misurato a metro lineare posto in opera	m	80,00	0,35	28,00
13	28.A20.B05.005	IMPIANTO SEMAFORICO mobile completo, composto da due semafori, gestito da microprocessore, compresa batteria e sostituzione e/o ricarica batterie: posa e nolo per minimo 15 giorni	cad	1	54,16	54,16
14	28.A20.B05.010	Solo nolo per ogni giorno successivo	cad	45	3,60	162,00
15	28.A15.A15.005	IMPIANTO DI TERRA per CANTIERE PICCOLO (6 kW) - apparecchi utilizzatori ipotizzati: betoniera, sega circolare, puliscitavole, piegaferri, macchina per intonaco premiscelato e apparecchi portatili, costituito da conduttore di terra in rame isolato direttamente interrato da 16 mm² e n. 1 picchetti di acciaio zincato da 1,50 m. temporaneo per la durata del cantiere	cad	1	148,91	148,91
16	28.A20.A05.010	CARTELLONISTICA di segnalazione conforme alla normativa vigente, di qualsiasi genere, per prevenzione incendi ed infortuni. Posa e nolo per una durata massima di 2 anni. Di dimensione media (fino a 50x50 cm)	cad	10	10,84	108,40
17	28.A20.A15.005	CAVALLETTO portasegnale adatto per tutti i tipi di segnali stradali: posa e nolo fino a 1 mese	cad	4	6,77	27,08
18	28.A20.A15.010	Solo nolo per ogni mese successivo	cad	4	0,53	2,12
19	28.A20.A17.005	Sacchetto di zavorra per stabilizzare supporti mobili (cavalletti, basi per pali, sostegni) in PVC di colore rancio dimensione 60 x 40 cm riempito di granaglia peso 13 Kg	cad	4	1,34	5,36
20	28.A20.C05.005	ILLUMINAZIONE MOBILE, per recinzioni, per barriere o per segnali, con lampeggiante automatico o crepuscolare a luce gialla, in	cad	10	8,58	85,80

ARCH. MARIA GIULIA MARGARINI
via Messina n. 41, TORINO -10153, cell: 3402227953 email: mgiulia.margarini@gmail.com

		policarbonato, alimentazione a batteria con batteria a 6V				
21	28.A20.H05.010	ESTINTORE PORTATILE a polvere chimica omologato D.M. 7 gennaio 2005 e UNI EN 3-7, montato a parete con idonea staffa e corredato di cartello di segnalazione. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli oneri per il nolo, il carico, lo scarico ed ogni genere di trasporto, gli accessori di fissaggio, la manutenzione periodica, il ritiro a fine lavori e quanto altro necessario per dare il mezzo antincendio in efficienza per tutta la durata del cantiere. Estintore a polvere 34A233BC da 9 kg.	cad	1	15,35	15,35
22	31.A15.A05.005	DISINFEZIONE DI LUOGHI O LOCALI CHIUSI AL FINE DI OTTENERE UNA SANIFICAZIONE DELLE SUPERFICI. Disinfezione di locali quali ad esempio mense, spogliatoi uffici ottenuta mediante le operazioni previste di cui al comma 1 lettera b) del D.M. 7 luglio 1997, n. 274, "Regolamento di attuazione degli artt.1 e 4 della Legge 25 Gennaio 1994, n.82". Il trattamento dovrà essere eseguito con prodotti contenenti ipoclorito di sodio diluito allo 0,1% o etanolo al 70% o perossido di idrogeno allo 0,1% - con cadenza giornaliera all'interno di locali quali mense e spogliatoi come previsto al punto 3 dell'allegato 7 - periodicamente negli altri locali a servizio del cantiere come indicato nel PSC. Il trattamento di disinfezione deve essere eseguito dopo la pulizia prevista al comma 1 lettera a) del D.M. n. 274/74, pulizia già compensata nei costi e oneri relativi ai locali. Dell'avvenuta sanificazione ottenuta mediante disinfezione se ne deve dare notizia in un cartello apposto all'interno dei locali che riporti giorno ora principio attivo utilizzato e addetto che l'ha eseguita, per superfici fino a 500 m2	m²	28,50	1,81	51,58
23	31.A80.A10.005	Lavaggio e sanificazione di marciapiedi o banchine prima di qualsiasi operazione che preveda lo scavo o la demolizione della pavimentazione bituminosa o la rimozione della pavimentazione lapidea, con autocarro della portata sino a 40 q.li dotato di cisterna con capacità litri 500 e attrezzato con gruppo elettrogeno per il funzionamento della idrolavatrice per il lavaggio della pavimentazione con acqua e soluzione disinfettante a base di perossido di idrogeno (acqua ossigenata a 130 volumi in ragione di 0,5 litri su 1000 litri) o altra soluzione idonea.	m²	45 mq	0,57	25,65
24	28.A05.B10.005	PARAPETTO anticaduta in assi di legno dell'altezza minima di 1,00 m dal piano di calpestio e delle tavole fermapiede, da realizzare per la protezione contro il vuoto, (es.: rampe delle scale, vani ascensore, vuoti sui solai e perimetri degli stessi, cigli degli scavi,balconi, etc), fornito e posto in opera. I dritti devono essere posti ad un interasse adeguato al fine di garantire la tenuta all'eventuale spinta di un operatore. I correnti e la tavola fermapiede non devono lasciare una luce in senso verticale, maggiore di 0,6 m, inoltre sia i correnti che le tavole ferma piede devono essere applicati dalla parte interna dei montanti. Sono compresi: il montaggio con tutto ciò che occorre per eseguirlo e lo smontaggio anche ripetuto durante le fasi di lavoro;	m	30	15,35	460,50

ARCH. MARIA GIULIA MARGARINI
via Messina n. 41, TORINO -10153, cell: 3402227953 email: mgiulia.margarini@gmail.com

		l'accatastamento e l'allontanamento a fine opera. Misurato a metro lineare posto in opera.				

TOTALE OPERE		**€**	**2.506,15**
Arrotondamento	-	**€**	**6,15**
TOTALE ONERI PER LA SICUREZZA		**€**	**2.500,00**

14.CALCOLO DEGLI UOMINI GIORNO

Importo complessivo dei lavori:	€ 63.000,00
Incidenza media della manodopera:	30%
Totale manodopera: (€ 50.000 x 0,30)	€ 19.050,00
Costo orario medio operaio:	€ 22,50
Durata turno di lavoro:	8 h
Costo giornaliero medio operaio: (€22,50 x 8h)	€/giorno 180,00
Uomini – giorno: (€ 19.050/180 €/giorno)	106 Uomini – giorno

Comune di Baldissero Torinese prot. n. 0002189 del 18-03-2021

ARCH. MARIA GIULIA MARGARINI
via Messina n. 41, TORINO -10153, cell: 3402227953 email: mgiulia.margarini@gmail.com

15.INTERFERENZE TRA LE LAVORAZIONI

Per ridurre al minimo il rischio di interferenze tra le lavorazioni e il rischio dovuto all'emergenza COVID 19, il cronoprogramma è stato studiato, sfasando nelle dimensioni spazio e tempo le lavorazioni potenzialmente interferenti, laddove è stato possibile e nei casi in cui le lavorazioni lo hanno permesso.

Non sono state individuate interferenze.

ARCH. MARIA GIULIA MARGARINI
via Messina n. 41, TORINO -10153, cell: 3402227953 email: mgiulia.margarini@gmail.com

16.LIBRETTO DI MANUTENZIONE DELL'OPERA

Modalità per la descrizione dell'opera e l'individuazione dei soggetti interessati.

Il progetto in questione comprende la sistemazione della frana di sottoscarpa sulla strada comunale Bellavista compreso fra i civici 20 e 22 con realizzazione di una scogliera in massi ciclopici a secco e incanalamento delle acque che confluiscono sulla strada per mezzo di cunette ed attraversamenti già esistenti.

Durata effettiva dei lavori

Inizio lavori: _____ Fine lavori: _____

Indirizzo del cantiere

Indirizzo: Strada Bellavista - compreso fra i civici 20 e 22

CAP: 10020 Città: Baldissero Torinese Provincia: TO

Soggetti interessati

Committente Comune di Baldissero Torinese

Indirizzo: Piazza Umberto I n. 7 - 10020 Baldissero Torinese (TO) Tel. 011/9408008

Progettista Margarini Guido

Indirizzo: Via Messina 41 - 10153 Torino (TO) Tel. 3355478866

Direttore dei Lavori Margarini Guido

Indirizzo: Via Messina 41 - 10153 Torino (TO) Tel. 3355478866

Coordinatore Sicurezza in fase di progettazione Margarini Maria Giulia

Indirizzo: Via Messina 41 - 10153 Torino (TO) Tel. 3402227953

Coordinatore Sicurezza in fase di esecuzione Margarini Maria Giulia

Indirizzo: Via Messina 41 - 10153 Torino (TO) Tel. 3402227953

ARCH. MARIA GIULIA MARGARINI
via Messina n. 41, TORINO -10153, cell: 3402227953 email: mgiulia.margarini@gmail.com

CAPITOLO I

Individuazione dei rischi, delle misure preventive e protettive in dotazione dell'opera e di quelle ausiliarie.

01 STRUTTURE CIVILI E INDUSTRIALI

Le strutture civili e industriali rappresentano quelle unità tecnologiche, realizzate con la funzione di resistere alle azioni e ai carichi esterni a cui sono soggette durante il loro ciclo di vita, assicurandone requisiti e livelli prestazionali secondo la normativa e la legislazione vigente. Le strutture possono essere costituite da singoli elementi strutturali e/o dall'unione di più elementi secondo schemi di progetto e di verifica strutturale.

01.01 Opere di fondazioni profonde

Insieme degli elementi tecnici orizzontali del sistema edilizio avente funzione di separare gli spazi interni del sistema edilizio dal terreno sottostante e trasmetterne ad esso il peso della struttura e delle altre forze esterne.
In particolare si definiscono fondazioni profonde o fondazioni indirette quella classe di fondazioni realizzate con il raggiungimento di profondità considerevoli rispetto al piano campagna. Prima di realizzare opere di fondazioni profonde provvedere ad un accurato studio geologico esteso ad una zona significativamente estesa dei luoghi d'intervento, in relazione al tipo di opera e al contesto geologico in cui questa si andrà a collocare.

01.01.01 Micropali

I micropali sono pali di fondazione avente generalmente dimensioni comprese tra 90 ed 300 mm di diametro e lunghezze variabili da 2 fino a 50 metri. In particolare poiché il diametro dei micropali rispetto alle fondazioni profonde di medio e grande diametro siano inferiore, vengono utilizzati in maniera diffusa poiché svolge le analoghe funzioni ed hanno un comportamento meccanico similare.
Le numerose applicazioni di questa fondazione indiretta, trovano impiego in situazioni diverse:
- per il consolidamento di fondazioni dirette insufficienti per capacità portante a sostenere la sovrastruttura;
- per il ripristino e/o riparazione di fondazioni danneggiate da agenti fisico-chimici esterni (cedimenti differenziali, erosione al piede di pile di ponti);
- per il consolidamento di terreni prima dell'esecuzione delle fondazioni dirette;
- per la realizzazione di ancoraggi / tiranti (applicazioni su barriere paramassi, tiranti per il contrasto al ribaltamento di paratie).

Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed ausiliarie

Tipo di intervento

Interventi sulle strutture: In seguito alla comparsa di segni di cedimenti strutturali (lesioni, fessurazioni, rotture), effettuare accurati accertamenti per la diagnosi e la verifica delle strutture, da parte di tecnici qualificati, che possano individuare la causa/effetto del dissesto ed evidenziare eventuali modificazioni strutturali tali da compromettere la stabilità delle strutture, in particolare verificare la perpendicolarità del fabbricato. Procedere quindi al consolidamento delle stesse a seconda del tipo di dissesti riscontrati. **[quando occorre]**

ARCH. MARIA GIULIA MARGARINI
via Messina n. 41, TORINO -10153, cell: 3402227953 email: mgiulia.margarini@gmail.com

Rischi rilevati: Investimento, ribaltamento; Movimentazione manuale dei carichi; Punture, tagli, abrasioni; Scivolamenti, cadute a livello; Seppellimento, sprofondamento; Getti, schizzi.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Misure preventive e protettive ausiliarie:

Accessi ai luoghi di lavoro	
Sicurezza dei luoghi di lavoro	Parapetti; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti.
Impianti di alimentazione e di scarico	Impianto elettrico di cantiere; Impianto di adduzione di acqua.
Approvvigionamento e movimentazione materiali	Zone stoccaggio materiali.
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature	Deposito attrezzature.
Igiene sul lavoro	Gabinetti; Locali per lavarsi.
Interferenze e protezione terzi	Recinzioni di cantiere; Segnaletica di sicurezza; Giubbotti ad alta visibilità

01.01.02 Pali trivellati

I pali di fondazione sono una tipologia di fondazioni profonde o fondazioni indirette che hanno lo scopo di trasmettere il carico della sovrastruttura ad uno strato profondo e resistente del sottosuolo, attraverso terreni soffici e inadatti, ovvero di diffondere il peso della costruzione a larghi strati di terreno capaci di fornire una sufficiente resistenza al carico. In particolare i pali trivellati vengono realizzati per perforazione del terreno ed estrazione di un volume di terreno circa uguale a quello del palo. I pali trivellati eseguiti direttamente nel terreno o fuori opera con varie tecniche.

Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed ausiliarie

Tipo di intervento

Interventi sulle strutture: In seguito alla comparsa di segni di cedimenti strutturali (lesioni, fessurazioni, rotture), effettuare accurati accertamenti per la diagnosi e la verifica delle strutture, da parte di tecnici qualificati, che possano individuare la causa/effetto del dissesto ed evidenziare eventuali modificazioni strutturali tali da compromettere la stabilità delle strutture, in particolare verificare la perpendicolarità del fabbricato. Procedere quindi al consolidamento delle stesse a seconda del tipo di dissesti riscontrati.

[quando occorre]

Rischi rilevati Investimento, ribaltamento; Movimentazione manuale dei carichi; Punture, tagli, abrasioni; Scivolamenti, cadute a livello; Seppellimento, sprofondamento; Getti, schizzi.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Misure preventive e protettive ausiliarie:

Accessi ai luoghi di lavoro	
Sicurezza dei luoghi di lavoro	Parapetti; Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Casco o elmetto; Guanti.
Impianti di alimentazione e di scarico	Impianto elettrico di cantiere; Impianto di adduzione di acqua.
Approvvigionamento e movimentazione materiali	Zone stoccaggio materiali.
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature	Deposito attrezzature.

ARCH. MARIA GIULIA MARGARINI
via Messina n. 41, TORINO -10153, cell: 3402227953 email: mgiulia.margarini@gmail.com

Igiene sul lavoro	Gabinetti; Locali per lavarsi.
Interferenze e protezione terzi	Recinzioni di cantiere; Segnaletica di sicurezza; Giubbotti ad alta visibilità

01.02 Opere di fondazioni superficiali

Insieme degli elementi tecnici orizzontali del sistema edilizio avente funzione di separare gli spazi interni del sistema edilizio dal terreno sottostante e trasmetterne ad esso il peso della struttura e delle altre forze esterne.

In particolare si definiscono fondazioni superficiali o fondazioni dirette quella classe di fondazioni realizzate a profondità ridotte rispetto al piano campagna ossia l'approfondimento del piano di posa non è elevato.

Prima di realizzare opere di fondazioni superficiali provvedere ad un accurato studio geologico esteso ad una zona significativamente estesa dei luoghi d'intervento, in relazione al tipo di opera e al contesto geologico in cui questa si andrà a collocare.

Nel progetto di fondazioni superficiali si deve tenere conto della presenza di sottoservizi e dell'influenza di questi sul comportamento del manufatto. Nel caso di reti idriche e fognarie occorre particolare attenzione ai possibili inconvenienti derivanti da immissioni o perdite di liquidi nel sottosuolo.

È opportuno che il piano di posa in una fondazione sia tutto allo stesso livello. Ove ciò non sia possibile, le fondazioni adiacenti, appartenenti o non ad un unico manufatto, saranno verificate tenendo conto della reciproca influenza e della configurazione dei piani di posa. Le fondazioni situate nell'alveo o nelle golene di corsi d'acqua possono essere soggette allo scalzamento e perciò vanno adeguatamente difese e approfondite. Analoga precauzione deve essere presa nel caso delle opere marittime.

01.02.01 Cordoli in c.a.

Sono strutture da realizzarsi in testata ai micropali con funzione di travi di coronamento al fine di rendere gli stessi tutti solidali, consolidando le fondazioni che devono assolvere alla finalità di distribuire adeguatamente i carichi.

Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed ausiliarie

Tipo di intervento

Interventi sulle strutture: In seguito alla comparsa di segni di cedimenti strutturali (lesioni, fessurazioni, rotture), effettuare accurati accertamenti per la diagnosi e la verifica delle strutture, da parte di tecnici qualificati, che possano individuare la causa/effetto del dissesto ed evidenziare eventuali modificazioni strutturali tali da compromettere la stabilità delle strutture.

Procedere quindi al consolidamento delle stesse a seconda del tipo di dissesti riscontrati.

[quando occorre]

02 OPERE STRADALI

Rappresentano l'insieme delle unità tecnologiche e di tutti gli elementi tecnici di infrastrutture legate alla viabilità stradale e al movimento veicolare e pedonale.

02.01 Strade

Le strade rappresentano parte delle infrastrutture della viabilità che permettono il movimento o la sosta veicolare e il movimento pedonale. La classificazione e la distinzione delle strade viene fatta in base alla loro natura ed alle loro caratteristiche:

- autostrade; - strade extraurbane principali; - strade extraurbane secondarie;

ARCH. MARIA GIULIA MARGARINI
via Messina n. 41, TORINO -10153, cell: 3402227953 email: mgiulia.margarini@gmail.com

- strade urbane di scorrimento; - strade urbane di quartiere; - strade locali.

Da un punto di vista delle caratteristiche degli elementi della sezione stradale si possono individuare: la carreggiata, la banchina, il margine centrale, i cigli, le cunette, le scarpate e le piazzole di sosta. Le strade e tutti gli elementi che ne fanno parte vanno manutenuti periodicamente non solo per assicurare la normale circolazione di veicoli e pedoni ma soprattutto nel rispetto del le norme sulla sicurezza e la prevenzione di infortuni a mezzi e persone.

02.01.01 Banchina

È una parte della strada, libera da qualsiasi ostacolo (segnaletica verticale, delineatori di margine, dispositivi di ritenuta), compresa tra il margine della carreggiata e il ciglio superiore della scarpata nei rilevati.

Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed ausiliarie

Tipo di intervento

Ripristino carreggiata: Riparazioni di eventuali buche e/o fessurazioni mediante ripristino degli strati di fondo, pulizia e rifacimento degli strati superficiali con l'impiego di bitumi stradali a caldo. Rifacimento di giunti degradati.

[quando occorre]

02.01.02 Carreggiata

È la parte della strada destinata allo scorrimento dei veicoli. Essa può essere composta da una o più corsie di marcia. La superficie stradale è pavimentata ed è limitata da strisce di margine (segnaletica orizzontale).

Tipo di intervento

Ripristino carreggiata: Riparazioni di eventuali buche e/o fessurazioni mediante ripristino degli strati di fondo, pulizia e rifacimento degli strati superficiali con l'impiego di bitumi stradali a caldo. Rifacimento di giunti degradati.

[quando occorre]

02.01.03 Cunette

La cunetta è un manufatto destinato allo smaltimento delle acque meteoriche o di drenaggio, realizzato longitudinalmente all'andamento della strada.

Tipo di intervento

Ripristino: Ripristino delle cunette mediante pulizia ed asportazione di detriti, depositi e fogliame. Integrazione di parti degradate e/o mancanti. Trattamenti di protezione (anticorrosivi, ecc.) a secondo dei materiali d'impiego.

[quando occorre]

02.01.04 Pavimentazione stradale in bitumi

Si tratta di pavimentazioni stradali realizzate con bitumi per applicazioni stradali ottenuti dai processi di raffinazione, lavorazione del petrolio greggio. In generale i bitumi per le applicazioni stradali vengono suddivisi in insiemi di classi caratterizzate dai valori delle penetrazioni nominali e dai valori delle viscosità dinamiche. Tali parametri variano a seconda del paese di utilizzazione.

Tipo di intervento

Ripristino manto stradale: Rinnovo del manto stradale con rifacimento parziale o totale della zona degradata e/o usurata. Demolizione ed asportazione del vecchio manto, pulizia e ripristino degli strati di fondo, pulizia e posa del nuovo manto con l'impiego di bitumi stradali a caldo. **[quando occorre]**

02.01.05 Scarpate

ARCH. MARIA GIULIA MARGARINI
via Messina n. 41, TORINO -10153, cell: 3402227953 email: mgiulia.margarini@gmail.com

La scarpata rappresenta la parte inclinata al margine esterno alla strada. E' generalmente costituita da terreno ricoperto da manto erboso e/o da ghiaia e pietrisco.

Tipo di intervento

Sistemazione scarpate: Taglio della vegetazione in eccesso.

Sistemazione delle zone erose e ripristino delle pendenze. **[con cadenza ogni 6 mesi]**

03 OPERE IDRAULICHE

Insieme delle unità e degli elementi tecnici del sistema edilizio aventi funzione di consentire l'utilizzo, da parte degli utenti, di acqua nell'ambito degli spazi interni e di quelli esterni connessi con il sistema edilizio e lo smaltimento delle acque usate fino alle reti esterne di smaltimento e/o trattamento.

03.01 Impianto fognario

L'impianto fognario è l'insieme degli elementi tecnici aventi la funzione di allontanare e convogliare le acque reflue (acque meteoriche).

03.01.01 Tombini

I tombini sono dei dispositivi che consentono l'ispezione e la verifica dei condotti fognari. Vengono posizionati ad intervalli regolari lungo la tubazione fognaria e sono realizzati in calcestruzzo armato a seconda del carico previsto (stradale, pedonale, ecc.).

Tipo di intervento

Pulizia: Eseguire una pulizia dei tombini ed eseguire una lubrificazione delle cerniere**.** **[con cadenza ogni 6 mesi]**

03.01.02 Tubazioni in PVC

Le tubazioni di convogliamento delle acque meteoriche sono in PVC.

Tipo di intervento

Pulizia: Eseguire una pulizia dei sedimenti formatisi e che provocano ostruzioni diminuendo la capacità di trasporto dei fluidi. **[con cadenza ogni 6 mesi]**

04 STRUTTURE CIVILI E INDUSTRIALI

Le strutture civili e industriali rappresentano quelle unità tecnologiche, realizzate con la funzione di resistere alle azioni e ai carichi esterni a cui sono soggette durante il loro ciclo di vita, assicurandone requisiti e livelli prestazionali secondo la normativa e la legislazione vigente. Le strutture possono essere costituite da singoli elementi strutturali e/o dall'unione di più elementi secondo schemi di progetto e di verifica strutturale.

04.01 Opere di fondazioni profonde

Insieme degli elementi tecnici orizzontali del sistema edilizio avente funzione di separare gli spazi interni del sistema edilizio dal terreno sottostante e trasmetterne ad esso il peso della struttura e delle altre forze esterne.

In particolare si definiscono fondazioni profonde o fondazioni indirette quella classe di fondazioni realizzate con il raggiungimento di profondità considerevoli rispetto al piano campagna. Prima di realizzare opere di fondazioni profonde provvedere ad un accurato studio geologico esteso ad una zona significativamente estesa dei luoghi d'intervento, in relazione al tipo di opera e al contesto geologico in cui questa si andrà a collocare.

04.01.01 Taglione

Si tratta di fondazioni che vengono eseguite nel caso di scarsa portanza del terreno.

Tipo di intervento

ARCH. MARIA GIULIA MARGARINI
via Messina n. 41, TORINO -10153, cell: 3402227953 email: mgiulia.margarini@gmail.com

Interventi sulle strutture: In seguito alla comparsa di segni di cedimenti strutturali (lesioni, fessurazioni, rotture), effettuare accurati accertamenti per la diagnosi e la verifica delle strutture, da parte di tecnici qualificati, che possano individuare la causa/effetto del dissesto ed evidenziare eventuali modificazioni strutturali tali da compromettere la stabilità delle strutture.

Procedere quindi al consolidamento delle stesse a seconda del tipo di dissesti riscontrati. **[quando occorre]**

04.02 Opere di fondazioni superficiali

Insieme degli elementi tecnici orizzontali del sistema edilizio avente funzione di separare gli spazi interni del sistema edilizio dal terreno sottostante e trasmetterne ad esso il peso della struttura e delle altre forze esterne.

In particolare si definiscono fondazioni superficiali o fondazioni dirette quella classe di fondazioni realizzate a profondità ridotte rispetto al piano campagna ossia l'approfondimento del piano di posa non è elevato.

Prima di realizzare opere di fondazioni superficiali provvedere ad un accurato studio geologico esteso ad una zona significativamente estesa dei luoghi d'intervento, in relazione al tipo di opera e al contesto geologico in cui questa si andrà a collocare.

Nel progetto di fondazioni superficiali si deve tenere conto della presenza di sottoservizi e dell'influenza di questi sul comportamento del manufatto. Nel caso di reti idriche e fognarie occorre particolare attenzione ai possibili inconvenienti derivanti da immissioni o perdite di liquidi nel sottosuolo.

È opportuno che il piano di posa in una fondazione sia tutto allo stesso livello. Ove ciò non sia possibile, le fondazioni adiacenti, appartenenti o non ad un unico manufatto, saranno verificate tenendo conto della reciproca influenza e della configurazione dei piani di posa. Le fondazioni situate nell'alveo o nelle golene di corsi d'acqua possono essere soggette allo scalzamento e perciò vanno adeguatamente difese e approfondite. Analoga precauzione deve essere presa nel caso delle opere marittime.

04.02.01 Platee in c.a.

Sono fondazioni realizzate con un'unica soletta di base, di idoneo spessore, irrigidita da nervature nelle due direzioni principali così da avere una ripartizione dei carichi sul terreno uniforme, in quanto tutto insieme risulta notevolmente rigido. La fondazione a platea può essere realizzata anche con una unica soletta di grande spessore, opportunamente armata, o in alternativa con un solettone armato e provvisto di piastre di appoggio in corrispondenza dei pilastri, per evitare l'effetto di punzonamento dei medesimi sulla soletta.

Tipo di intervento

Interventi sulle strutture: In seguito alla comparsa di segni di cedimenti strutturali (lesioni, fessurazioni, rotture), effettuare accurati accertamenti per la diagnosi e la verifica delle strutture, da parte di tecnici qualificati, che possano individuare la causa/effetto del dissesto ed evidenziare eventuali modificazioni strutturali tali da compromettere la stabilità delle strutture.

Procedere quindi al consolidamento delle stesse a seconda del tipo di dissesti riscontrati. **[quando occorre]**

05 INGEGNERIA NATURALISTICA E AMBIENTALE

Insieme delle unità e degli elementi tecnici aventi funzione di attenuare i danni creati dal dissesto idrogeologico realizzando interventi di consolidamento, interventi antierosivi e di riprodurre ecosistemi simili ai naturali.

05.01 Opere di ingegneria naturalistica

ARCH. MARIA GIULIA MARGARINI
via Messina n. 41, TORINO -10153, cell: 3402227953 email: mgiulia.margarini@gmail.com

L'ingegneria naturalistica si applica per attenuare i danni creati dal dissesto idrogeologico; in particolare essa adopera la pietra, la terra, ecc., per operazioni di consolidamento e interventi antierosivi, per la riproduzione di ecosistemi simili ai naturali e per l'incremento della biodiversità.

I campi di intervento sono:

- consolidamento dei versanti e delle frane.

05.01.01 Scogliera in massi a secco

Si tratta di un'opera di consolidamento del versante in frana realizzata con massi ciclopici a secco.

La scogliera n massi a secco è un opera di consolidamento e serve a proteggere la scarpata della strada.

Tipo di intervento

Revisione della scogliera: Verificare la tenuta della scogliera; sistemare i conci eventualmente fuoriusciti dalla scogliera stessa. **[quando occorre]**

06 OPERE STRADALI

Rappresentano l'insieme delle unità tecnologiche e di tutti gli elementi tecnici di infrastrutture legate alla viabilità stradale e al movimento veicolare e pedonale.

06.01 Strade

Le strade rappresentano parte delle infrastrutture della viabilità che permettono il movimento o la sosta veicolare e il movimento pedonale. La classificazione e la distinzione delle strade viene fatta in base alla loro natura ed alle loro caratteristiche:

- autostrade; - strade extraurbane principali; - strade extraurbane secondarie;
- strade urbane di scorrimento; - strade urbane di quartiere; - strade locali.

Da un punto di vista delle caratteristiche degli elementi della sezione stradale si possono individuare: la carreggiata, la banchina, il margine centrale, i cigli, le cunette, le scarpate e le piazzole di sosta. Le strade e tutti gli elementi che ne fanno parte vanno manutenuti periodicamente non solo per assicurare la normale circolazione di veicoli e pedoni ma soprattutto nel rispetto del le norme sulla sicurezza e la prevenzione di infortuni a mezzi e persone.

06.01.01 Banchina

È una parte della strada, libera da qualsiasi ostacolo (segnaletica verticale, delineatori di margine, dispositivi di ritenuta), compresa tra il margine della carreggiata e il ciglio superiore della scarpata nei rilevati.

Tipo di intervento

Ripristino carreggiata: Riparazioni di eventuali buche e/o fessurazioni mediante ripristino degli strati di fondo, pulizia e rifacimento degli strati superficiali con l'impiego di bitumi stradali a caldo. Rifacimento di giunti degradati. [quando occorre]

06.01.02 Carreggiata

È la parte della strada destinata allo scorrimento dei veicoli. Essa può essere composta da una o più corsie di marcia. La superficie stradale è pavimentata ed è limitata da strisce di margine (segnaletica orizzontale).

Tipo di intervento

Ripristino carreggiata: Riparazioni di eventuali buche e/o fessurazioni mediante ripristino degli strati di fondo, pulizia e rifacimento degli strati superficiali con l'impiego di bitumi stradali a caldo. Rifacimento di giunti degradati.

[quando occorre]

ARCH. MARIA GIULIA MARGARINI
via Messina n. 41, TORINO -10153, cell: 3402227953 email: mgiulia.margarini@gmail.com

06.01.03 Cunette

La cunetta è un manufatto destinato allo smaltimento delle acque meteoriche o di drenaggio, realizzato longitudinalmente all'andamento della strada.

Tipo di intervento

Ripristino: Ripristino delle cunette mediante pulizia ed asportazione di detriti, depositi e fogliame. Integrazione di parti degradate e/o mancanti. Trattamenti di protezione (anticorrosivi, ecc.) a secondo dei materiali d'impiego.

[quando occorre]

06.01.04 Pavimentazione stradale in bitumi

Si tratta di pavimentazioni stradali realizzate con bitumi per applicazioni stradali ottenuti dai processi di raffinazione, lavorazione del petrolio greggio. In generale i bitumi per le applicazioni stradali vengono suddivisi in insiemi di classi caratterizzate dai valori delle penetrazioni nominali e dai valori delle viscosità dinamiche. Tali parametri variano a seconda del paese di utilizzazione.

Tipo di intervento

Ripristino manto stradale: Rinnovo del manto stradale con rifacimento parziale o totale della zona degradata e/o usurata. Demolizione ed asportazione del vecchio manto, pulizia e ripristino degli strati di fondo, pulizia e posa del nuovo manto con l'impiego di bitumi stradali a caldo. **[quando occorre]**

06.01.05 Scarpate

La scarpata rappresenta la parte inclinata al margine esterno alla strada. E' generalmente costituita da terreno ricoperto da manto erboso e/o da ghiaia e pietrisco.

Tipo di intervento

Sistemazione scarpate: Taglio della vegetazione in eccesso.

Sistemazione delle zone erose e ripristino delle pendenze. **[con cadenza ogni 6 mesi]**

07 OPERE IDRAULICHE

Insieme delle unità e degli elementi tecnici del sistema edilizio aventi funzione di consentire l'utilizzo, da parte degli utenti, di acqua nell'ambito degli spazi interni e di quelli esterni connessi con il sistema edilizio e lo smaltimento delle acque usate fino alle reti esterne di smaltimento e/o trattamento.

07.01 Impianto fognario

L'impianto fognario è l'insieme degli elementi tecnici aventi la funzione di allontanare e convogliare le acque reflue (acque meteoriche).

07.01.01 Tombini

I tombini sono dei dispositivi che consentono l'ispezione e la verifica dei condotti fognari. Vengono posizionati ad intervalli regolari lungo la tubazione fognaria e sono realizzati in calcestruzzo armato a seconda del carico previsto (stradale, pedonale, ecc.).

Tipo di intervento

Pulizia: Eseguire una pulizia dei tombini ed eseguire una lubrificazione delle cerniere. **[con cadenza ogni 6 mesi]**

07.01.02 Tubazioni in PVC

Le tubazioni di convogliamento delle acque meteoriche sono in PVC.

Tipo di intervento

ARCH. MARIA GIULIA MARGARINI
via Messina n. 41, TORINO -10153, cell: 3402227953 email: mgiulia.margarini@gmail.com

Pulizia: Eseguire una pulizia dei sedimenti formatisi e che provocano ostruzioni diminuendo la capacità di trasporto dei fluidi. **[con cadenza ogni 6 mesi]**