comune
Villanterio . Pv

progetto
riqualificazione della viabilità a servizio dell'utenza debole pedonale della via Roma
LOTTO 2
progetto definitivo-esecutivo
piano di sicurezza e coordinamento

impresa

committente
Amministrazione Comunale di Villanterio .Pv

progettista e d.l.
geometra giorgio cipolla
viale roma, 42
26866 castiraga vidardo . lo
tel.fax 0371.934500
e-mail: geocipolla@virgilio.it

data feb. 2024

scala

archivio
2402.CVV

tavola
12

dis.

app. g.c.

tutti i diritti riservati ai sensi di legge - è vietata la duplicazione e la diffusione non autorizzata

LAVORO

(punto 2.1.2, lettera a, punto 1, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

CARATTERISTICHE GENERALI DELL'OPERA:

Natura dell'Opera: **Opera Stradale**

Oggetto:

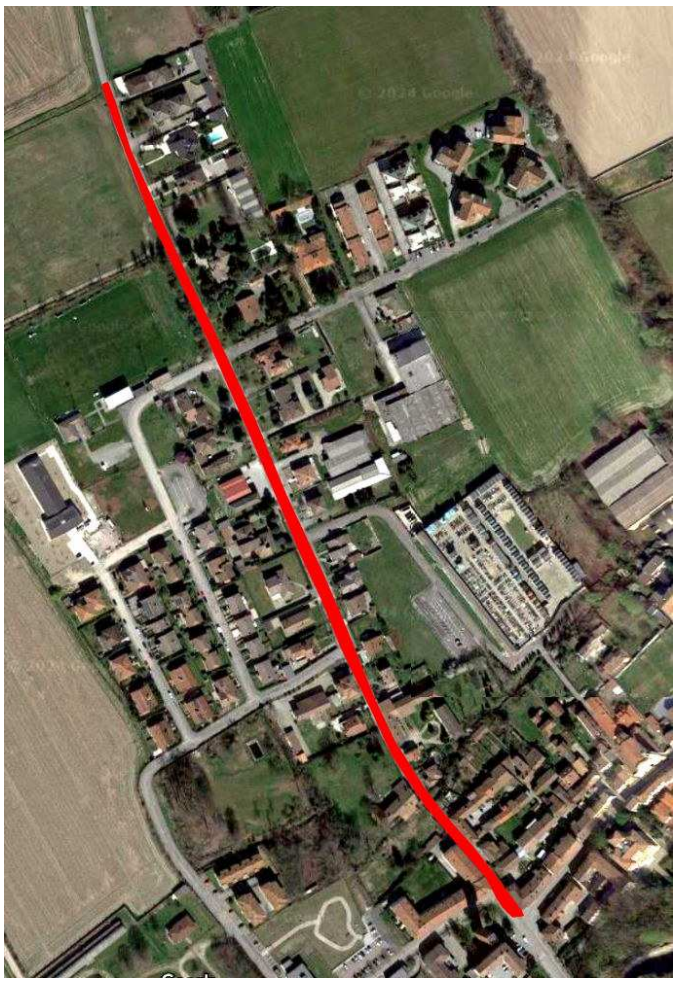
LAVORI DI RIQUALIFICAZIONE VIABILITA' A SERVIZIO UTENZA DEBOLE PEDONALE VIA ROMA 2° LOTTO

Importo presunto dei Lavori: **€. 158.043,50** di cui:

€. 150.000,00 soggetti a ribasso

€. 8.043,50 oneri per attuazione sicurezza non soggetti a ribasso

Entità presunta del lavoro: **315 uomini/giorno**



Dati del CANTIERE:

Indirizzo : **Via Roma**
Città: **27019 Villanterio (Pv)**

COMMITTENTE

DATI COMMITTENTE:

Ragione sociale: **Comune di Villanterio**
Indirizzo: **piazza XXIV Novembre, 1**
Città: **27019 Villanterio (Pv)**
Telefono / Fax: **0382.967122 – 0382. 967611**
PEC: **ragioneria.comune.villanterio@pec.regione.lombardia.it**

nella Persona di:
Nome e Cognome: **Geom. Siro Schiavi**
Qualifica: **Responsabile Unico del Procedimento**

RESPONSABILI

(punto 2.1.2, lettera b, punto 1, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

Progettista e Direttore Lavori:

Nome e Cognome: **Giorgio Cipolla**
Qualifica: **Geometra**
Indirizzo: **v.le Roma, 42**
Città: **26866 Castiraga Vidardo (Lo)**
Telefono / Fax: **0371.934500**
Indirizzo e-mail: **geocipolla@virgilio.it**
Partita IVA: **05925080151**

Responsabile dei Lavori:

Nome e Cognome: **Geom. Siro Schiavi**
Qualifica: **Responsabile Unico del Procedimento**
Indirizzo: **presso Comune di Villanterio (Pv)**
Telefono / Fax: **0382.967122 – 0382. 967611**
Indirizzo e-mail: **ufficio tecnico@comune.villanterio.pv.it**

Coordinatore Sicurezza in fase di progettazione:

Nome e Cognome: **Giorgio Cipolla**
Qualifica: **Geometra**
Indirizzo: **v.le Roma, 42**
Città: **26866 Castiraga Vidardo (Lo)**
Telefono / Fax: **0371.934500**
Indirizzo e-mail: **geocipolla@virgilio.it**
Partita IVA: **05925080151**

Coordinatore Sicurezza in fase di esecuzione:

Nome e Cognome: **Giorgio Cipolla**
Qualifica: **Geometra**
Indirizzo: **v.le Roma, 42**
Città: **26866 Castiraga Vidardo (Lo)**
Telefono / Fax: **0371.934500**
Indirizzo e-mail: **geocipolla@virgilio.it**
Partita IVA: **05925080151**

IMPRESE

(punto 2.1.2, lettera b, punto 1, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

In questa fase le imprese non sono ancora state individuate

DOCUMENTAZIONE

Documentazione da custodire in cantiere

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

- **Notifica preliminare (inviata alla A.T.S. 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 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.T.S., Ispettorato del lavoro, I.S.P.E.S.L., Vigili del fuoco, ecc.);**
- **Registro delle visite mediche periodiche e idoneità alla mansione;**
- **Certificati di idoneità per lavoratori minorenni;**
- **Tesserini di vaccinazione antitetanica.**

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.
- **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;
- Dichiarazione di conformità dell'impianto elettrico da parte dell'installatore;
- Dichiarazione di conformità dei quadri elettrici da parte dell'installatore;

Obblighi dell'Impresa

L’impresa si impegna a dare preventiva comunicazione al Coordinatore, mediante comunicazione scritta via mail o via fax e controfirmata, dell’ingresso in cantiere di altre imprese e/o lavoratori autonomi con almeno 3 (TRE) giorni lavorativi di anticipo.

In tale occasione dovrà essere consegnata al Coordinatore tutta la documentazione prescritta dall’Allegato XVII del D.Lgs. 81/08 e dal presente PSC, in modo da poter permettere la visione dei documenti da parte del Coordinatore e l’eventuale richiesta di integrazione e/o modifiche.

Telefoni ed indirizzi utili

NUMERO UNICO EMERGENZA tel.112

ATS PAVIA via Indipendenza n.3 tel. 0382 4311
GUARDIA MEDICA PAVIA tel. 116 117
PRONTO SOCCORSO tel. 118
OSPEDALE PAVIA v.le Camillo Golgi n.19 tel. 0382.5011

Ispettore Nazionale del Lavoro
PAVIA, via Indipendenza n.9 - tel. 0382.375911

POLIZIA LOCALE
VILLANTERIO, Piazza Castello n.11 - tel. 0382.967122 fax 0382.967611

VIGILI DEL FUOCO
PAVIA, viale Campari n.34 – tel. 0382.439609

CARABINIERI
VILLANTERIO. via Guglielmo Marconi n.80 tel. 0382.967124

ENERGIA ELETTRICA
E-Distribuzione spa – segnalazione guasti tel. 803.500

GAS METANO
2i Rete Gas s.p.a. - Pronto intervento guasti tel. 800.901.313
Metano Sant'Angelo Lodigiano s.p.a. - Pronto intervento guasti tel. 800.900.999

SERVIZIO IDRICO INTEGRATO
Gruppo CAP – tel. 800.428.428

DESCRIZIONE DEL CONTESTO IN CUI È COLLOCATA L'AREA DEL CANTIERE

(punto 2.1.2, lettera a, punto 2, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

Il presente Piano di Sicurezza e di Coordinamento (di seguito nominato P.S.C.) relativo all'intervento dei **LAVORI DI RIQUALIFICAZIONE VIABILITA' A SERVIZIO UTENZA DEBOLE PEDONALE VIA ROMA 2° LOTTO**

nell'abitato di Villanterio, è il documento base per la prevenzione degli infortuni e l'igiene sul lavoro in cantiere.

Questo elaborato è redatto dal Geom. Giorgio Cipolla in qualità di Tecnico incaricato dal committente Comune di Villanterio quale Coordinatore per la Sicurezza in fase di Progettazione ai sensi dell'art. 90 comma 3 del D.Lgs. 81/08.

Poiché si tratta di un'analisi preventiva dei rischi, lo stesso verrà aggiornato o integrato nel corso dei lavori ogni qualvolta sarà necessario.

Prima dell'inizio dei lavori l'Impresa esecutrice dei lavori prescelta sottoscriverà il presente Piano di Sicurezza e, ove ritenga di poter meglio garantire la sicurezza del cantiere sulla base della propria esperienza, potrà inoltrare al Coordinatore per l'Esecuzione alcune proprie proposte di integrazione attraverso il proprio Piano Operativo di Sicurezza (di seguito nominato P.O.S.), redatto ai sensi di legge, che non dovrà essere in contrasto con il presente P.S.C. bensì completarlo nell'ottica di una buona riuscita dell'opera a regola d'arte nelle massime condizioni di sicurezza. Le medesime proposte potranno o meno essere accettate.

Eventuali ditte sub-appaltatrici redigeranno e presenteranno il proprio P.O.S. all'impresa affidataria, che ne verificherà la congruenza rispetto al proprio.

Nel P.S.C. redatto si è provveduto alla valutazione dei rischi specifici propri dell'attività delle singole imprese esecutrici o dei lavoratori autonomi derivanti dall'uso consueto delle attrezzature, e di quelli relativi all'area ed all'organizzazione del cantiere, alle lavorazioni interferenti ed ai rischi aggiuntivi, con conseguente loro coordinamento.

Le indicazioni riportate non sono da considerarsi esaustive di tutti gli obblighi previsti in materia di sicurezza in capo ai soggetti esecutori: rimane infatti piena responsabilità delle imprese il rispettare, oltre le prescrizioni del presente Piano, anche tutti gli obblighi ad esse imposti dalla normativa in materia di sicurezza.

Il presente P.S.C. è stato redatto sulla scorta delle informazioni reperite durante i sopralluoghi espletati ai fini della progettazione dell'intervento in tutta l'area di cantiere.

DESCRIZIONE SINTETICA DELL'OPERA

(punto 2.1.2, lettera a, punto 3, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

Oggetto del presente progetto definitivo ed esecutivo sono le opere **RIQUALIFICAZIONE VIABILITA' A SERVIZIO UTENZA DEBOLE PEDONALE DELLA VIA ROMA** in Comune di VILLANTERIO.

Sommariamente, i lavori da eseguire sono i seguenti:

lavori di riqualificazione marciapiedi lato destro in uscita all'abitato (numerazione civica pari)

- **Taglio di pavimentazione bitumata con fresa con disco**
- **Disfacimento di manto in asfalto colato su marciapiede**
- **Rimozione cordoni in conglomerato cementizio e del relativo rinfianco in calcestruzzo**
- **Demolizione di massetti e sottofondi in conglomerato cementizio**
- **Messa in quota di chiusini, griglie**
- **Fornitura e posa cordonatura realizzata con cordoli in calcestruzzo vibrocompresso, sia lato strada che lato interno su verde privato, con posa a raso in corrispondenza accessi carrabili e/o pedonali e conchiglie per abbattimento barriere architettoniche**
- **Formazione di massetto in calcestruzzo confezionato con betoniera, spessore 10**
- **Manto in asfalto spess.cm.3 su sottofondo in calcestruzzo per tutte le aree dei marciapiedi e dei passi carrai**
- **Scarificazione del manto stradale in conglomerato bituminoso, spess.min.cm.3, per una striscia di circa cm.100 lungo tutto il lato interessato dalla sostituzione dei cordoli del marciapiede, nonché l'intera sede stradale di via Roma nel tratto compreso fra l'intersezione con le vie Segni e Einstein sino al limite Nord dell'intervento, oltre alle zone interessate dai lavori delle vie Einstein e della Chiesa**
- **Ripavimentazione con strato di usura in conglomerato bituminoso spessore compattato min. cm.3, per superficie stradale precedentemente scarificata (striscia di circa cm.100 lungo tutto il lato interessato dalla sostituzione dei cordoli del marciapiede, nonché l'intera sede stradale di via Roma nel tratto compreso fra l'intersezione con le vie Segni e Einstein sino al limite Nord dell'intervento, oltre alle zone interessate dai lavori delle vie Einstein e della Chiesa)**
- **Verniciatura colore rosso della superficie dei marciapiedi e dei passi carrai a raso, eseguita con prodotti permanenti rifrangenti, antisdrucciolevoli, con garanzia di perfetta efficienza per anni tre**
- **Esecuzione della segnaletica stradale orizzontale, linea di margine e di mezzeria ed attraversamenti pedonali e linee di arresto, colore bianco, nonchè della fermata bus interessata dall'intervento colore arancio**
- **Fornitura e posa in opera di dissuasori stradali (Parigina o parapedone), altezza cm 100, diametro base cm 10, in lega di alluminio fusa in conchiglia, finitura con sabbiatura grado Sa2, verniciatura ferromicacea a due mani, con corpo di fissaggio a terra comprensivo di perno di fissaggio e zanca, compresa catena di collegamento fra paletti e rifrangente, nel tratto di marciapiede compreso fra la via San Giorgio e l'allargamento prospiciente la via Einaudi**
- **Rimozione, accatastamento e successivo riutilizzo di segnaletica stradale verticale, con sostituzione di eventuali pali irrimediabilmente ammalorati e/o danneggiati**

AREA DEL CANTIERE

Individuazione, analisi e valutazione dei rischi concreti

(punto 2.1.2, lettera c, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

Elementi di cui si è rilevata l'assenza per l'area interna al cantiere

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

Elementi di cui si è rilevata la presenza per l'area interna al cantiere

Manufatti interferenti o sui quali intervenire
I manufatti che possono essere considerati interferenti sono i pali in cemento della rete elettrica e di pubblica illuminazione. Si valuta che non rappresentino un rischio considerate le loro buone condizioni di conservazione.
I pali in cemento della rete elettrica si valuta che non rappresentino un rischio sia per le buone condizioni di conservazione sia perché ne è prevista la totale rimozione da parte dell'ente gestore.
Strade
I lavori verranno eseguiti in prossimità o su strade aperte al traffico veicolare e al transito di utenze debole quali i pedoni.
Pertanto, prima di iniziare i lavori, l'Impresa dovrà delimitare l'area di cantiere e adottare una opportuna segnaletica per evidenziare correttamente le lavorazioni stesse, secondo gli schemi dei transennamenti, deviazioni, puntellamenti, ecc.
Abitazioni
Le abitazioni che possono essere considerati interferenti sono quelli posti ai confini del cantiere.
Si valuta che non rappresentino un rischio considerate le loro buone condizioni di conservazione.
Linee aeree e condutture sotterranee di servizi
La linea di trasporto dell'energia elettrica si valuta che rappresenti un rischio elettrico inaccettabile.
Prescrizioni Organizzative: **Non possono essere eseguiti lavori in prossimità di linee elettriche aeree a distanza minore di 5 m a meno che, previa segnalazione all'esercente le linee elettriche, non si provveda ad una adeguata protezione atta ad evitare accidentali contatti o pericolosi avvicinamenti ai conduttori delle linee stesse.**
Prescrizioni Esecutive: **Assicurarsi che nella zona di lavoro, le eventuali linee elettriche aeree, rimangano sempre ad una distanza non inferiore ai cinque metri.**
Relativamente alle condutture sotterranee, vi è la presenza di diversi sottoservizi, per i quali si valuta che non vi sia rischio, essenzialmente perché non sono interessati ai lavori, fatta eccezione per quelli di allacciamento che saranno condotti con l'assistenza di personale appartenente all'enti gestori dei servizi stessi.

Presenza di fattori esterni che comportano rischi per il cantiere

Elementi di cui si è rilevata l'assenza per l'area circostante il cantiere
Falde; fossati; alvei fluviali; banchine portuali; manufatti interferenti o sui quali intervenire;
infrastrutture quali ferrovie, idrovie, aeroporti; edifici con particolare esigenze di tutela quali scuole, ospedali, case di riposo, altri cantieri o insediamenti produttivi; rumore; polveri; fibre; fumi; vapori; gas; odori o altri inquinanti aerodispersi; caduta di materiali dall'alto

Elementi di cui si è rilevata la presenza per l'area circostante il cantiere
Abitazioni
Si valuta che non costituiscano un fattore esterno di rischio per il cantiere.
Alberi
Si valuta che non costituiscano un fattore esterno di rischio per il cantiere.
Strade
I lavori verranno eseguiti in prossimità o su strade aperte al traffico veicolare e al transito di utenze debole quali i pedoni.
I rischi individuati sono i seguenti:
- investimento di operatori da parte di veicoli circolanti per la strada;
- incidente tra veicoli circolanti e mezzi operatori del cantiere;
- proiezione di sassi e pietrisco da parte delle auto.

Viabilità
La viabilità è costituita dal traffico veicolare a senso unico di marcia e/o doppio senso di marcia.
Si tratta di traffico locale di attraversamento, di media, con bassa presenza di mezzi pesanti. Si valuta che, dato il calibro limitato, il rischio sia costituito dalla difficoltà di circolazione e manovra dei mezzi pesanti, quali le autobetoniere e gli autoarticolati, soprattutto in corrispondenza delle manovre di ingresso/uscita dal cantiere.

Rischi che le lavorazioni di cantiere possono comportare per l'area circostante

Elementi di cui si è rilevata l'assenza per l'area circostante il cantiere
Falde; fossati; alvei fluviali; banchine portuali; alberi; manufatti interferenti o sui quali intervenire;
infrastrutture quali ferrovie, idrovie, aeroporti; edifici con particolare esigenze di tutela quali scuole, ospedali, case di riposo, altri cantieri o insediamenti produttivi; polveri, fibre; fumi; vapori; gas; odori o altri inquinanti aerodispersi; caduta di materiali dall'alto

Elementi di cui si è rilevata la presenza per l'area circostante il cantiere

Strade
Durante i lavori vi sarà il concreto rischio, non accettabile, di:
- Investimento di pedoni durante l'utilizzo di macchine operatrici;
- Ferite e lesioni a pedoni conseguenti alla caduta di materiale durante le fasi di carico/scarico dagli automezzi;
- Incidente con veicoli circolanti sulla strada durante l'utilizzo di macchine operatrici;
- Caduta di pedoni o autoveicoli all'interno degli scavi;
- Rischi propri delle attività che si devono svolgere.

Pertanto, prima di iniziare i lavori, si dovrà:
- Delimitare l'area di cantiere in modo da avere il minimo ingombro possibile della sede stradale, compatibilmente con l'area di lavoro;
- Organizzare il cantiere in modo che nello stesso siano presenti esclusivamente i materiali e le attrezzature necessari per le specifiche attività;
- Predisporre delle idonee delimitazioni, recinzioni o quanto serva per segregare il più possibile le aree di lavoro pericolose impedendo l'accesso ai non addetti ai lavori;
- Predisporre di tutte le misure di protezione collettive necessarie, in relazione alle specifiche situazioni, quali ad es.: armature di scavi, tavole fermapiede per impedire la caduta di materiali negli scavi, ecc.;
- Sistemare le attrezzature di lavoro non utilizzate all'interno degli spazi di cantiere. Quando ciò non fosse possibile, predisporre di segnaletica aggiuntiva ed eventualmente delimitare opportunamente la zona stessa;
- Eliminare, al termine delle lavorazioni, dei materiali di risulta.

Edifici
Durante i lavori vi sarà il concreto rischio, non accettabile, di:
- Contatti tra persone esterne al cantiere ed attività lavorative.

Pertanto, prima di iniziare i lavori, si dovrà:
- Interdire in modo adeguato l'accesso a persone e mezzi nella zona in cui avvengono le lavorazioni, mediante l'utilizzo di recinzioni e segnaletica adeguate.

Linee aeree e condutture sotterranee di servizi
Delle linee aeree e delle condutture sotterranee vale quanto detto in precedenza.
Viabilità
Il cantiere può effettivamente costituire un rischio, dovuto ad un più intenso traffico di mezzi pesanti, soprattutto nella fase degli scavi. E' un rischio sostanzialmente ineliminabile, ma solo riducibile mediante la disposizione di idonea segnaletica stradale di ammonimento/avvertimento/divieto con le indicazioni atte a deviare e/o rallentare il flusso del traffico, in modo da limitare il più possibile investimenti degli operatori o incidenti tra veicoli.
Rumore
Vi sarà la presenza di rumore che produrrà prevedibilmente un incremento maggiore di 3 dB (A) rispetto al fondo naturale, durante gli scavi e i movimenti terra e la formazione di sovrastruttura.
Tali lavorazioni, che avverranno solamente in orario diurno, non sono evidentemente evitabili o eseguibili con tecnologie che possano diminuirne l'intensità. Si tratta perciò di un rischio sostanzialmente ineliminabile che interesserà le zone circostanti ove vi è la presenza di fabbricati residenziali. (L'impresa appaltatrice dovrà inoltrare apposita istanza in deroga all'amministrazione comunale ed ottenere il permesso del superamento dei valori di soglia ed eventualmente rispettare le prescrizioni connesse).

Scelte progettuali ed organizzative, procedure, misure preventive e protettive
(punto 2.1.2, lettera d, punto 1, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)
La scansione di intervento si ritrova nel cronoprogramma e riprende quella spaziale.

Modalità da seguire per la recinzione del cantiere
Sia i depositi che i tratti sui quali si interviene per più giorni dovranno essere recintati con recinzione prefabbricata mobile in rete metallica, per un'altezza di 2,00 m, e dotati di cancelli con lucchetto o serratura; i tubolari e le parti appuntite dei ferri delle recinzioni dovranno essere resi sicuri con l'apposizione di appositi copriferri o piegati ad occhiello.
Nel caso in cui il ripristino provvisorio degli scavi venga effettuato nell'arco della giornata lavorativa si potranno impiegare barriere stradali a cavalletto e nastri tipo "Vedo".
I mezzi di delimitazione dei cantieri stradali o dei depositi sulle strade, secondo le necessità e le condizioni locali, sono i seguenti:
- Le barriere new jersey in plastica, contenenti acqua o sabbia;
- I delineatori speciali;
- I coni e i delineatori flessibili;
- I segnali orizzontali temporanei e dispositivi retroriflettenti integrativi;

- Gli altri mezzi di segnalamento in aggiunta o in sostituzione di quelli previsti, purché preventivamente autorizzati dal Ministero dei lavori pubblici.

Le tipologie e le modalità di posizionamento e di detti dispositivi sono fornite dal Regolamento di esecuzione ed attuazione del nuovo codice della strada. Riferimenti Normativi: D.P.R. 16/12/1992 n.495 art.31.

Modalità da seguire per gli accessi del cantiere

L'accesso al cantiere dei mezzi avviene direttamente dalla strada.

Sarà vietato l'accesso ai non addetti ai lavori mediante impiego di recinzioni e sbarramenti dell'area di cantiere.

Modalità da seguire per le segnalazioni

I lavori ed i depositi su strada e i relativi cantieri devono essere dotati di sistemi di segnalamento temporaneo mediante l'impiego di specifici segnali previsti dal Regolamento di esecuzione ed attuazione del nuovo codice della strada ed autorizzati dall'ente proprietario.

Riferimenti Normativi: D.P.R. 16/12/1992 n.495 art.30.

Questi schemi segnaletici si riferiscono a differenti tipologie di posizionamento dei cantieri anche in base alle dimensioni geometriche della strada interessata dai lavori.

In particolare gli schemi si differenziano in base al numero di corsie, alla larghezza di carreggiata lasciata libera dai lavori (se maggiore di 5,60 m è tale da non ricorrere al senso unico alternato), alla larghezza di corsia su cui insiste il cantiere lasciata libera dallo stesso (se minore di 2,75 m occorre restringere la corsia opposta, purché la sua larghezza non scenda al di sotto di 2,75 m altrimenti si ricorre al senso unico alternato).

Si ricorda che, per cantieri di durata superiore a giorni 7, occorre integrare la segnaletica verticale con apposita segnaletica orizzontale di colore giallo.

E' sempre indispensabile realizzare un percorso pedonale protetto e permettere l'accesso, sia carrabile che pedonale, alle proprietà private nella zona in cui si opera, utilizzando passerelle o camminamenti provvisori.

Eventuali integrazioni alla segnaletica prevista negli schemi allegati dovranno essere disposte, secondo il caso, dal coordinatore della sicurezza nella fase dell'esecuzione.

Si stima la necessità di predisporre le seguenti segnalazioni, in accordo con la polizia locale:

 CARTELLO DEI LAVORI (art. 30 D.P.R. 495 del 1992).

In prossimità del cantiere deve essere

apposto apposito pannello recante le seguenti indicazioni:

a) Ente proprietario o concessionario della strada;
b) Oggetto dei lavori in esecuzione;
c) Estremi del contratto d'appalto;
d) Denominazione dell'impresa esecutrice dei lavori;
e) Inizio e termine previsto dei lavori;
f) Recapito e numero telefonico del responsabile del cantiere;
g) Nominativi dei responsabili della sicurezza
h) Nominativi del Progettista e del Direttore dei Lavori

 SEGNALE LAVORI. In prossimità di cantieri fissi o mobili, anche se di manutenzione, deve essere installato il segnale LAVORI corredato da pannello integrativo indicante l'estesa del cantiere quando il tratto di strada interessato sia più lungo di 100 m. Il solo segnale LAVORI non può sostituire gli altri mezzi segnaletici previsti nel Regolamento di esecuzione ed attuazione del nuovo codice della strada. Riferimenti Normativi: D.P.R. 16/12/1992 n.495 art.31.

 SEGNALETICA TEMPORANEA. I segnali di pericolo o di indicazione da utilizzare per il segnalamento temporaneo devono avere colore di fondo giallo. Per i segnali temporanei possono essere utilizzati supporti e sostegni o basi mobili di tipo trasportabile e ripiegabile che devono assicurare la stabilità del segnale in qualsiasi condizione della strada ed atmosferica. Per gli eventuali zavorramenti dei sostegni è vietato l'uso di materiali rigidi che possono costituire pericolo o intralcio per la circolazione.

 I segnali devono essere scelti ed installati in maniera appropriata alle situazioni di fatto ed alle circostanze specifiche, secondo quanto rappresentato negli schemi segnaletici differenziati per categoria di strada. Gli schemi segnaletici sono fissati con disciplinare tecnico approvato con decreto del Ministro dei lavori pubblici, da pubblicare nella Gazzetta Ufficiale della Repubblica. Nei sistemi di segnalamento temporaneo ogni segnale deve essere coerente con la situazione in cui viene posto e, ad uguale situazione, devono corrispondere stessi segnali e stessi criteri di posa. Non devono essere posti in opera segnali temporanei e segnali permanenti in contrasto tra loro. A tal fine i segnali permanenti "devono essere rimossi o oscurati" se in contrasto con quelli temporanei. Ultimati i lavori i segnali temporanei, sia verticali che orizzontali, devono essere immediatamente rimossi e, se del caso, vanno ripristinati i segnali permanenti. Riferimenti Normativi: D.P.R. 16/12/1992 n.495 art.30.

 DISPOSITIVI LUMINOSI A LUCE GIALLA. Durante le ore notturne e in tutti i casi di scarsa visibilità lo sbarramento obliquo che precede eventualmente la zona di lavoro deve essere integrato da dispositivi a luce gialla lampeggiante, in sincrono o in progressione (luci scorrevoli) ovvero con configurazione di freccia orientata per evidenziare punti singolari; i margini longitudinali della zona di lavoro possono essere integrati con dispositivi a luce gialla fissa. La luce gialla lampeggiante può essere installata anche al di sopra del segnale.

Riferimenti Normativi: D.P.R. 16/12/1992 n.495 art.36.

 DISPOSITIVI LUMINOSI A LUCE ROSSA. durante le ore notturne e in tutti i casi di scarsa visibilità le barriere di testata delle zone di lavoro devono essere munite di idonei apparati luminosi di colore rosso a luce fissa (almeno una lampada ogni 1,5 m di barriera di testata).
Il segnale "lavori" (fig. II 383 del D.P.R. 495 del 1992) deve essere munito di analogo apparato luminoso di colore rosso a luce fissa. Per la sicurezza dei pedoni le recinzioni dei cantieri edili, gli scavi, i mezzi e macchine operatrici, nonché il loro raggio di azione devono essere segnalate con luci rosse fisse. Riferimenti Normativi: D.P.R. 16/12/1992 n.495 art.36.

Protezioni o misure di sicurezza contro i possibili rischi provenienti dall'ambiente esterno
Non si prevedono rischi provenienti dall'ambiente esterno, oltre a quelli relativi al traffico veicolare, per i quali le recinzioni e le opportune segnalazioni previste rappresentano idonei provvedimento di protezione.
Gli operatori che intervengono nella zona della strada interessata dai lavori devono essere costantemente visibili, tanto agli utenti della strada che ai conducenti di macchine operatrici circolanti nel cantiere. Gli stessi sono tenuti ad indossare capi di abbigliamento ad alta visibilità, di classe 3 o 2, conformi alle disposizioni di cui al D.M. 9 giugno 1995 o alla Norma UNI EN ISO 20471:2013 - INDUMENTI AD ALTA VISIBILITÀ (Gazzetta Ufficiale dell'Unione Europea del 28 giugno 2013).
Per interventi occasionali di breve durata possono essere ammessi capi di vestiario appartenenti alla classe 1. I capi conformi alle norme citate sono marcati con l'indicazione della classe di appartenenza. In presenza di sensi unici alternati regolati da movieri, gli operatori impegnati nella regolazione del traffico devono fare uso, oltre che dell'abbigliamento ad alta visibilità, delle apposite "palette" (fig. II. 403 reg.). È comunque obbligatorio il rispetto delle altre norme specifiche di settore riguardanti la sicurezza degli operatori (D. Lgs. 81/2008).

Servizi igienico-assistenziali
Si stima la necessità di dotare il cantiere di n. 1 prefabbricato ad uso spogliatoio/ufficio e n. 1 servizio igienici del tipo chimico, prevedendo il servizio di svuotamento periodico e sostituzione del liquido chimico, 1 lavabo con contenitori d'acqua da ricaricare periodicamente. Il tutto sarà sormontato da tettoia metallica sostenuta da struttura tubolare, ed i baraccamenti dovranno poggiare su basamenti in blocchi cavi di cls, e l'intera area dovrà essere inghiaiata per uno spessore medio di cm 20. La localizzazione di detti prefabbricati è indicata nella planimetria, ma in sede di redazione del POS l'Appaltatore potrà individuare altre zone. P
Per la ristorazione del personale l'Impresa potrà altresì avvalersi degli esercizi pubblici presenti nella zona dandone comunicazione scritta al Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione.

Protezioni o misure di sicurezza connesse alla presenza nell'area del cantiere di linee aeree e condutture sotterranee
LINEE AEREE
Rischi specifici:
Elettrocuzione per contatto diretto o indiretto con parti dell'impianto elettrico in tensione.
Folgorazione dovuta a caduta di fulmini in prossimità del lavoratore.
Lesioni causate dall'investimento di masse cadute dall'alto o a livello: materiali caduti durante il trasporto con gru, argani ecc., o da autocarri, dumper, carrelli elevatori ecc., o da opere provvisionali, o per ribaltamento delle stesse, di mezzi di sollevamento, di attrezzature, ecc.;
materiali frantumati proiettati a distanza al seguito di demolizioni effettuate mediante esplosivo o a spinta.
Misure Preventive e Protettive generali, ulteriori a quelle relative a specifici rischi:
Lavori in prossimità di linee elettriche;
Prescrizioni Organizzative: **Non possono essere eseguiti lavori in prossimità di linee elettriche aeree a distanza minore di m 5 a meno che, previa segnalazione all'esercente le linee elettriche, non si provveda ad una adeguata protezione atta ad evitare accidentali contatti o pericolosi avvicinamenti ai conduttori delle linee stesse.**
Prescrizioni Esecutive: **Assicurarsi che nella zona di lavoro, le eventuali linee elettriche aeree, rimangano sempre ad una distanza non inferiore ai cinque metri.**
Riferimenti Normativi: **D. Lgs. 09/04/2008 n.81 art.83 comma a.**
CONDUTTURE SOTTERRANEE
Rischi derivanti:
Elettrocuzione e folgorazione, esplosioni, allagamenti
Misure Preventive e Protettive generali, ulteriori a quelle relative a specifici rischi:
Il Direttore Tecnico del Cantiere dovrà obbligatoriamente rilevare presso gli esercenti il servizio la posizione degli impianti interrati. Della ricevuta rilasciata dovrà produrne copia al coordinatore.
Prima di iniziare i lavori di scavo il Direttore di Cantiere dovrà tracciare con vernice indelebile la posizione dei sottoservizi intercettati dagli scavi con simbologia idonea a renderne individuabile il tipo.
Lo scavo dovrà avvenire esclusivamente alla presenza di un preposto qualificato ed informato del tipo e ubicazione degli impianti.

Ove vi sia la possibilità di danneggiamento impiegando mezzi meccanici si dovrà intervenire manualmente. Durante l'intervento manuale si dovrà porre particolare attenzione per non danneggiare l'impianto.
In particolare:
 Non impiegare picconi o puntazze (palanchini) per scavare in prossimità di impianti elettrici piantando la punte nel terreno (si potrebbe creare contatto con i cavi) ma procedere con cautela spostando lentamente il terreno;
 Nel caso di danneggiamento di impianti elettrici non avvicinarsi (vi potrebbero essere altre scariche nel giro di poco) ma allontanarsi immediatamente informando l'Ente che gestisce l'impianto);
 Non intervenire mai sui componenti dell'impianto;
 Nel caso di dubbio di danneggiamento di un sottoservizio informare l'Ente che gestisce l'impianto e non ricoprire lo scavo;
 Non fumare.

Viabilità principale di cantiere
Non necessaria. Date le dimensioni delle aree operative, all'interno del cantiere non è necessario realizzare una viabilità specifica per il transito dei mezzi d'opera.

Impianti di alimentazione e reti principali di elettricità, acqua, gas ed energia di qualsiasi tipo
Non è prevista l'installazione di alcuna rete di alimentazione acqua, gas ed energia di qualsiasi tipo.

Impianti di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche
Le strutture metalliche dei baraccamenti e delle opere provvisionali, i recipienti e gli apparecchi metallici di notevoli dimensioni situati all'aperto sono collegati elettricamente a terra, in modo da garantire la dispersione delle scariche atmosferiche. Tali collegamenti sono realizzati nell'ambito dell'impianto generale di messa a terra e denunciati all'autorità competente (INAIL) D. Lgs. 81/2008 artt. 84 e 86.
La realizzazione di entrambi gli impianti avviene mediante l'impiego di corda in rame e dispersori in ferro zincato.

Misure generali di protezione contro il rischio di seppellimento da adottare negli scavi
In relazione alla profondità degli scavi, prevista in misura non eccedente il metro dal piano campagna, non sono contemplate particolari precauzioni; nei casi di scavi eccedenti tale misura, si prevedono angoli di scarpa inferiore a 45° tali da non richiedere l'esecuzione di opere di protezione.

Misure generali da adottare contro il rischio di annegamento
Rischio non esistente.

Misure generali di protezione da adottare contro il rischio di caduta dall'alto
Rischio non esistente.

Misure per assicurare la salubrità dell'aria nei lavori in galleria
Lavori non esistenti.

Misure generali di sicurezza da adottare nel caso di estese demolizioni o manutenzioni, ove le modalità tecniche di attuazione siano definite in fase di progetto
Rischio non esistente.

Misure di sicurezza contro i possibili rischi di incendio o esplosione connessi con lavorazioni e materiali pericolosi utilizzati in cantiere
Si stima che tali rischi non siano presenti.

Disposizioni per dare attuazione a quanto previsto dall'articolo 102 del D. Lgs. 81del 2008: Consultazione dei rappresentanti per la sicurezza
Si dovrà provvedere alla verifica:
 della presa visione dell'RLS o dell'RLST del piano di sicurezza e coordinamento e delle sue eventuali osservazioni;
 in sede esecutiva, dell'inserimento dell'RLS o RLST tra i destinatari delle comunicazioni del CSE.

Disposizioni per dare attuazione a quanto previsto dall'articolo 92, comma 1, lettera c) del D. Lgs. 81 del 2008
L'organizzazione della cooperazione e del coordinamento tra i datori di lavoro delle imprese esecutrici, compresi i lavoratori autonomi, verrà realizzata mediante periodiche e programmate riunioni di coordinamento, il cui esito sarà verbalizzato a cura del CSE ed inviato a mezzo fax e/o e-mail agli interessati.

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

Rischio non esistente.

Eventuali modalità di accesso dei mezzi di fornitura dei materiali
Attraverso gli ingressi già previsti.

Dislocazione degli impianti di cantiere
Vale quanto già detto.

Dislocazione delle zone di carico e scarico
Le zone di carico e scarico materiali, peraltro limitate al solo ingombro dell'automezzo e per il tempo strettamente necessario alle operazioni di carico o scarico, saranno ubicate:
- Per i materiali da porre in opera immediatamente in prossimità di dove verranno utilizzati;
- Per i materiali da tenere in deposito in prossimità delle zone di deposito materiali.

Zone di deposito attrezzature e di stoccaggio materiali e dei rifiuti
Si stima la necessità di dotare il cantiere di 1 deposito attrezzature del tipo prefabbricato in metallo.
Il deposito materiali viene definito come l'area scoperta nella zona di accesso del cantiere ed il cantiere stesso. Vista la particolarità dell'opera non si prevedono indicazioni aggiuntive.
Una zona di deposito rifiuti sarà ubicata in prossimità del deposito attrezzature, in due distinte navette per diversi tipi di rifiuto (assimilabili e speciali).

Zone di deposito dei materiali con pericolo d'incendio o di esplosione
Non presenti.

Ordigni bellici inesplosi rinvenuti durante le attività di scavo
Rischio di esplosione, derivante dall'innesco accidentale di un ordigno bellico inesploso, rinvenuto durante le attività di scavo, non presente.

DESCRIZIONE CARATTERISTICHE IDROGEOLOGICHE

(punto 2.1.4, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

I pochi interventi di scavo per la posa delle nuove cordonature e per l'adeguamento della rete fognaria (via Emilia) e per quanto afferente ai sottoservizi non interferiranno con la falda.

ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE

Individuazione, analisi e valutazione dei rischi concreti
(punto 2.1.2, lettera c, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)
Scelte progettuali ed organizzative, procedure, misure preventive e protettive
(punto 2.1.2, lettera d, punto 2, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)
Cantiere invernale (condizioni di freddo severo)
Il cantiere si estenderà per parte dell'inverno: gli addetti dovranno essere protetti dal freddo eccessivo e la/le baracca di cantiere dovrà presentarsi in efficienza e dotata di sistema riscaldante
Rischi specifici:
1) Microclima (freddo severo);
Rischi per la salute dei lavoratori durante le lavorazioni che comportano o, che possono comportare, una esposizione a stress termico in un ambiente freddo (microclima freddo severo).
Misure tecniche e organizzative:
Misure generali. I rischi, derivanti dall'esposizione dei lavoratori a microclima freddo severo, devono essere ridotti al minimo possibile compatibilmente alle esigenze delle attività lavorative.
Ambienti climatizzati. Gli ambienti di lavoro devono essere dotati di uffici/box/cabine opportunamente climatizzati.
Mezzi climatizzati. I mezzi d'opera devono essere dotati di cabine climatizzate.
Dispositivi di protezione individuale:
Devono essere forniti: **a)** indumenti protettivi.
Consultazione dei Rappresentanti dei Lavoratori per la Sicurezza
Il calendario per la consultazione dei RLS andrà presentato contestualmente all'inizio dei lavori.
Misure Preventive e Protettive generali:
1) Consultazione del RLS: misure organizzative;
Prescrizioni Organizzative:
Consultazione del RLS. Prima dell'accettazione del Piano di Sicurezza e di Coordinamento e delle modifiche significative apportate allo stesso, il Datore di Lavoro di ciascuna impresa esecutrice dovrà consultare il rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza e fornirgli tutti gli eventuali chiarimenti sul contenuto del piano. In

riferimento agli obblighi previsti sarà cura dei Datori di Lavoro impegnati in operazioni di cantiere indire presso gli uffici di cantiere o eventuale altra sede riunioni periodiche con i Rappresentanti dei Lavoratori per la Sicurezza. I verbali di tali riunioni saranno trasmessi al Coordinatore della Sicurezza in fase di Esecuzione.

Cooperazione e coordinamento delle attività

Il CSE coordinerà l'attività delle imprese **affidatarie** sulla scorta dell'andamento dei lavori

Misure Preventive e Protettive generali:

1) Cooperazione e coordinamento delle attività: misure organizzative;

Prescrizioni Organizzative:

Cooperazione e coordinamento delle attività.

Prima dell'inizio dei lavori ed ogni qualvolta si ritenga necessario, il Coordinatore della Sicurezza in fase di Esecuzione può riunire i Datori di Lavoro delle imprese esecutrici ed i lavoratori autonomi per illustrare i contenuti del Piano di Sicurezza e Coordinamento, con particolare riferimento agli aspetti necessari a garantire il coordinamento e la cooperazione, nelle interferenze, nelle incompatibilità, nell'uso comune di attrezzature e servizi.

Dislocazione degli impianti di cantiere

Non sono previsti impianti di cantiere nel caso in esame; si conservano le misure di prevenzione nel caso di variazione delle modalità
di lavorazione esaminate a progetto.

Misure Preventive e Protettive generali:

1) Dislocazione degli impianti di cantiere: misure organizzative;

Prescrizioni Organizzative:

Dislocazione degli impianti di cantiere. Le condutture aeree andranno posizionate nelle aree periferiche del cantiere, in modo da preservarle da urti e/o strappi; qualora ciò non fosse possibile andranno collocate ad una altezza tale da evitare contatti accidentali con i mezzi in manovra.
Le condutture interrate andranno posizionate in maniera da essere protette da sollecitazioni meccaniche anomale o da strappi. A questo scopo dovranno essere posizionate ad una profondità non minore di 0,5 m od opportunamente protette meccanicamente, se questo non risultasse possibile. Il percorso delle condutture interrate deve essere segnalato in superficie tramite apposita segnaletica oppure utilizzando idonee reti indicatrici posizionate appena sotto la superficie del terreno in modo da prevenire eventuali pericoli di tranciamento durante l'esecuzione di scavi.

Rischi specifici:

1) Elettrocuzione;

Dislocazione delle zone di carico e scarico

Le zone di carico e scarico, oltre al deposito materiali di cui si è detto sopra, andranno posizionate sempre lontano dalla viabilità – se possibile, e seguiranno verosimilmente l'andamento delle lavorazioni: ogni volta quindi andranno rispettate le prescrizioni di seguito riportate.

Misure Preventive e Protettive generali:

1) Dislocazione delle zone di carico e scarico: misure organizzative;

Prescrizioni Organizzative:

Dislocazione delle zone di carico e scarico. Le zone di carico e scarico andranno posizionate: **a)** nelle aree periferiche del cantiere, per non essere d'intralcio con le lavorazioni presenti; **b)** in prossimità degli accessi carrabili, per ridurre le interferenze dei mezzi di trasporto con le lavorazioni; **c)** in prossimità delle zone di stoccaggio, per ridurre i tempi di movimentazione dei carichi con la gru e il passaggio degli stessi su postazioni di lavoro fisse.

Rischi specifici:

1) Investimento, ribaltamento;
2) Caduta di materiale dall'alto o a livello;

Impianti di alimentazione (elettricità, acqua, ecc.)

La realizzazione delle opere potrebbe non richiedere la fornitura dell'energia elettrica, che potrebbe essere fornita da un generatore;
in caso di contatore di cantiere, invece, il quadro dovrà essere posizionato presso le baracche.
L'acqua per le lavorazioni può essere conferita attraverso i serbatoi mobili; per gli addetti al cantiere invece si dovrà realizzare un punto acqua presso le baracche.

Misure Preventive e Protettive generali:

1) Impianto elettrico: misure organizzative;

Prescrizioni Organizzative:

Caratteristiche di sicurezza. Per la fornitura di energia elettrica al cantiere l'impresa deve rivolgersi all'ente distributore. Dal punto di consegna della fornitura ha inizio l'impianto elettrico di cantiere, che solitamente è composto da: quadri (generali e di settore); interruttori; cavi; apparecchi utilizzatori. Agli impianti elettrici dei servizi accessori quali baracche per uffici, mense, dormitori e servizi igienici non si applicano le norme specifiche previste per i cantieri.

Gruppo elettrogeno. Quando la rete elettrica del cantiere viene alimentata da proprio gruppo elettrogeno le masse metalliche del gruppo e delle macchine, apparecchiature, utensili serviti devono essere collegate elettricamente tra di loro e a terra.
Rete elettrica di terzi. Quando le macchine e le apparecchiature fisse, mobili, portatile e trasportabili sono alimentate, anziché da una rete elettrica dell'impresa, da una rete di terzi, l'impresa stessa deve provvedere all'installazione dei dispositivi e degli impianti di protezione in modo da rendere la rete di alimentazione rispondente ai requisiti di sicurezza a meno che, prima della connessione, non venga effettuato un accertamento delle condizioni di sicurezza con particolare riferimento all'idoneità dei mezzi di connessione, delle linee, dei dispositivi di sicurezza e dell'efficienza del collegamento a terra delle masse metalliche.
Tale accertamento può essere effettuato anche a cura del proprietario dell'impianto che ne dovrà rilasciare attestazione scritta all'impresa.
Dichiarazione di conformità. L'installatore è in ogni caso tenuto al rilascio della dichiarazione di conformità, integrata dagli allegati previsti dal D.M. 22 gennaio 2008, n. 37, che va conservata in copia in cantiere.
2) Impianto idrico: misure organizzative;
Prescrizioni Organizzative:
Caratteristiche di sicurezza. La distribuzione dell'acqua per usi lavorativi deve essere fatta in modo razionale, evitando in quanto possibile l'uso di recipienti improvvisati in cantiere. Le tubature devono essere ben raccordate tra loro e, se non interrate, devono risultare assicurate a parti stabili della costruzione o delle opere provvisionali. Si deve evitare il passaggio di tubature in corrispondenza dei conduttori o di altre componenti degli impianti elettrici. In corrispondenza dei punti di utilizzo devono essere installati idonei rubinetti e prese idriche; inoltre devono essere installati idonei sistemi per la raccolta dell'acqua in esubero o accidentalmente fuoriuscita.
Rischi specifici:
1) Elettrocuzione;

Impianti di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche

Le lavorazioni in programma non dovrebbero ricadere all'interno del rischio che intitola il presente paragrafo. In ogni caso, l'impianto di cantiere se realizzato lo sarà in modo tale da prevenire tale evenienza ed opportunamente certificato.
Misure Preventive e Protettive generali:
1) Impianto di terra: misure organizzative;
Prescrizioni Organizzative:
Caratteristiche di sicurezza. L'impianto di terra deve essere unico per l'intera area occupata dal cantiere è composto almeno da: elementi di dispersione; conduttori di terra; conduttori di protezione; collettore o nodo principale di terra; conduttori equipotenziali.
2) Impianto di protezione contro le scariche atmosferiche: misure organizzative;
Prescrizioni Organizzative:
Caratteristiche di sicurezza. Le strutture metalliche presenti in cantiere, quali ponteggi, gru, ecc, che superano le dimensioni limite per l'autoprotezione devono essere protette contro le scariche atmosferiche. L'impianto di protezione contro le scariche atmosferiche può utilizzare i dispersori previsti per l'opera finita; in ogni caso l'impianto di messa a terra nel cantiere deve essere unico.
Rischi specifici:
1) Elettrocuzione;

Recinzione del cantiere, accessi e segnalazioni

Come detto sopra, risulta impossibile procedere alla recinzione dell'intera zona per tutta la durata dei lavori.
Si procederà alla definizione (concordata con il CSE e la DL) di singole zone di intervento volta per volta, e del deposito dei materiali (questo invece sì per tutto il periodo).
Nelle fasi di intervento sulle strade si dovranno rispettare gli ingressi alle proprietà.
Misure Preventive e Protettive generali:
1) Recinzione del cantiere: misure organizzative;
Prescrizioni Organizzative:
Caratteristiche di sicurezza. L'area interessata dai lavori dovrà essere delimitata con una recinzione, di altezza non inferiore a quella richiesta dal locale regolamento edilizio, in grado di impedire l'accesso di estranei all'area delle lavorazioni: il sistema di confinamento scelto dovrà offrire adeguate garanzie di resistenza sia ai tentativi di superamento sia alle intemperie.

Servizi igienico-assistenziali

I servizi igienico-assistenziali vanno posizionati possibilmente in prossimità dell'ingresso al cantiere e comunque in area libera dalle lavorazioni (non nelle immediate vicinanze delle aree di cantiere).
Un punto acqua deve essere predisposto nell'area cantiere in prossimità delle baracche.
Misure Preventive e Protettive generali:
1) Servizi igienico-assistenziali: misure organizzative;
Prescrizioni Organizzative:

Servizi igienico-assistenziali. All'avvio del cantiere, qualora non ostino condizioni obiettive in relazione anche alla durata dei lavori o non esistano disponibilità in luoghi esterni al cantiere, devono essere impiantati e gestiti servizi igienico-assistenziali proporzionati al numero degli addetti che potrebbero averne necessità contemporaneamente. Le aree dovranno risultare il più possibile separate dai luoghi di lavoro, in particolare dalle zone operative più intense, o convenientemente protette dai rischi connessi con le attività lavorative. Le aree destinate allo scopo dovranno essere convenientemente attrezzate; sono da considerare in particolare: fornitura di acqua potabile, realizzazione di reti di scarico, fornitura di energia elettrica, vespaio e basamenti di appoggio e ancoraggio, sistemazione drenante dell'area circostante.

Viabilità principale di cantiere

Fattispecie non pertinente nel presente intervento

Misure Preventive e Protettive generali:

1) Viabilità principale di cantiere: misure organizzative;

Prescrizioni Organizzative:

Accesso al cantiere. Per l'accesso al cantiere dei mezzi di lavoro devono essere predisposti percorsi e, ove occorrono mezzi di accesso controllati e sicuri, separati da quelli per i pedoni.

Regole di circolazione. All'interno del cantiere, la circolazione degli automezzi e delle macchine semoventi deve essere regolata con norme il più possibile simili a quelle della circolazione su strade pubbliche, la velocità deve essere limitata a seconda delle caratteristiche e condizioni dei percorsi e dei mezzi.

Caratteristiche di sicurezza. Le strade devono essere atte a resistere al transito dei mezzi di cui è previsto l'impiego, con pendenze e curve adeguate ed essere mantenute costantemente in condizioni soddisfacenti. La larghezza delle strade e delle rampe deve essere tale da consentire un franco di almeno 0,70 metri oltre la sagoma di ingombro massimo dei mezzi previsti.

Qualora il franco venga limitato ad un solo lato, devono essere realizzate, nell'altro lato, piazzole o nicchie di rifugio ad intervalli non superiori a 20 metri una dall'altra.

Rischi specifici:

1) Investimento;

Zone di deposito attrezzature

Le attrezzature nel caso in esame sono rappresentate da oggetti confinabili nella baracca di cantiere o meglio all'interno dei mezzi con cui gli addetti si recano giornalmente in cantiere piuttosto che da mezzi per le lavorazioni che rimarranno a disposizione per periodi e ripetutamente in prossimità delle aree di intervento

Misure Preventive e Protettive generali:

1) Zone di deposito attrezzature: misure organizzative;

Prescrizioni Organizzative:

Zone di deposito attrezzature. Le zone di deposito delle attrezzature di lavoro andranno differenziate per attrezzi e mezzi d'opera, posizionate in prossimità degli accessi dei lavoratori e comunque in maniera tale da non interferire con le lavorazioni presenti.

Rischi specifici:

1) Investimento, ribaltamento;
2) Caduta di materiale dall'alto o a livello;

Zone di deposito dei materiali con pericolo d'incendio o di esplosione

Non si prevede di impiegare materiali che possano rappresentare un pericolo in tal senso

Misure Preventive e Protettive generali:

1) Zone di deposito dei materiali con pericolo d'incendio o di esplosione: misure organizzative;

Prescrizioni Organizzative:

Zone di deposito dei materiali con pericolo d'incendio o di esplosione. Le zone di deposito dei materiali con pericolo d'incendio o di esplosione, devono essere posizionate in aree del cantiere periferiche, meno interessate da spostamenti di mezzi d'opera e/o operai. Inoltre, si deve tener in debito conto degli insediamenti limitrofi al cantiere. I depositi devono essere sistemati in locali protetti dalle intemperie, dal calore e da altri possibili fonti d'innesco, separandoli secondo la loro natura ed il grado di pericolosità ed adottando per ciascuno le misure precauzionali corrispondenti, indicate dal fabbricante. Le materie ed i prodotti suscettibili di reagire tra di loro dando luogo alla formazione di prodotti pericolosi, esplosioni, incendi, devono essere conservati in luoghi sufficientemente separati ed isolati gli uni dagli altri. Deve essere materialmente impedito l'accesso ai non autorizzati e vanno segnalati i rispettivi pericoli e specificati i divieti od obblighi adatti ad ogni singolo caso, mediante l'affissione di appositi avvisi od istruzioni e dei simboli di etichettatura.

Rischi specifici:

1) Investimento, ribaltamento;
2) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
3) Incendio;

Rischio di lesioni per i lavoratori a causa di incendi sviluppati nei luoghi di lavoro, o parte di essi, nei quali sono depositati o impiegati per esigenze di attività, materiali, sostanze o prodotti infiammabili e/o esplodenti

Misure tecniche e organizzative:

Misure tecniche, organizzative e procedurali. Al fine ridurre al minimo possibile i rischi d'incendio causati da materiali, sostanze e prodotti infiammabili e/o esplodenti, le attività lavorative devono essere progettate e organizzate, nel rispetto delle condizioni di salute e sicurezza dei lavoratori, tenendo conto delle seguenti indicazioni: **a)** le quantità di materiali, sostanze e prodotti infiammabili o esplodenti presenti sul posto di lavoro devono essere ridotte al minimo possibile in funzione alle necessità di lavorazione; **b)** deve essere evitata la presenza, nei luoghi di lavoro dove si opera con sostanze infiammabili, di fonti di accensione che potrebbero dar luogo a incendi ed esplosioni; **c)** devono essere evitate condizioni avverse che potrebbero provocare effetti dannosi ad opera di sostanze o miscele di sostanze chimicamente instabili; **d)** la gestione della conservazione, manipolazione, trasporto e raccolta degli scarti deve essere effettuata con metodi di lavoro appropriati; **e)** i lavoratori devono essere adeguatamente formati in merito alle misure d'emergenza da attuare per limitare gli effetti pregiudizievoli sulla salute e sicurezza dei lavoratori in caso di incendio o di esplosione dovuti all'accensione di sostanze infiammabili, o gli effetti dannosi derivanti da sostanze o miscele di sostanze chimicamente instabili.

Attrezzature di lavoro e sistemi di protezione. Le attrezzature di lavoro e i sistemi di protezione collettiva ed individuale messi a disposizione dei lavoratori devono essere conformi alle disposizioni legislative e regolamentari pertinenti e non essere fonti di innesco di incendi o esplosioni.

Sistemi e dispositivi di controllo delle attrezzature di lavoro. Devono essere adottati sistemi e dispositivi di controllo degli impianti, apparecchi e macchinari finalizzati alla limitazione del rischio di esplosione o limitare la pressione delle esplosioni nel rispetto delle condizioni di salute e sicurezza dei lavoratori.

Zone di stoccaggio dei rifiuti

Lo stoccaggio dei rifiuti dovrà avvenire all'interno del cantiere e nelle modalità che consentano la migliore via di conferimento degli stessi alle discariche

Misure Preventive e Protettive generali:

1) Zone di stoccaggio dei rifiuti: misure organizzative;

Prescrizioni Organizzative:

Zone di stoccaggio dei rifiuti. Le zone di stoccaggio dei rifiuti devono essere posizionate in aree periferiche del cantiere, in prossimità degli accessi carrabili. Inoltre, nel posizionamento di tali aree si è tenuto conto della necessità di preservare da polveri e esalazioni maleodoranti, sia i lavoratori presenti in cantiere, che gli insediamenti attigui al cantiere stesso.

Rischi specifici:

1) Investimento, ribaltamento;
2) Caduta di materiale dall'alto o a livello;

Zone di stoccaggio materiali

Le zone di stoccaggio andranno sempre costituite all'interno del cantiere, lontano dalle vie di circolazione. Si presume che tali depositi non costituiscano fonte di pericolo per gli addetti.

Misure Preventive e Protettive generali:

1) Zone di stoccaggio materiali: misure organizzative;

Prescrizioni Organizzative:

Zone di stoccaggio materiali. Le zone di stoccaggio dei materiali devono essere identificate e organizzate tenendo conto della viabilità generale e della loro accessibilità. Particolare attenzione deve essere posta per la scelta dei percorsi per la movimentazione dei carichi che devono, quanto più possibile, evitare l'interferenza con zone in cui si svolgano lavorazioni. Le aree devono essere opportunamente spianate e drenate al fine di garantire la stabilità dei depositi. È vietato costituire depositi di materiali presso il ciglio degli scavi; qualora tali depositi siano necessari per le condizioni di lavoro, si deve provvedere alle necessarie puntellature o sostegno preventivo della corrispondente parete di scavo.

Rischi specifici:

1) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
2) Investimento, ribaltamento;

Andatoie e passerelle

In caso di scavi che richiedano lo scavalco della sezione si adotteranno manufatti costruiti appositamente come da prescizione o fabbricati a norma.

Misure Preventive e Protettive generali:

1) Andatoie e passerelle: misure organizzative;

Prescrizioni Organizzative:

Caratteristiche di sicurezza: 1) devono essere allestite con buon materiale ed a regola d'arte, essere dimensionate in relazione alle specifiche esigenze di percorribilità e di portata ed essere conservate in efficienza per l'intera durata del lavoro; **2)** devono avere larghezza non inferiore a 60 cm se destinate al passaggio di sole persone e 120 cm se destinate al trasporto di materiali; **3)** la pendenza massima ammissibile non deve superare il 50% (altezza pari a non più di metà della lunghezza); **4)** le andatoie lunghe devono essere interrotte da pianerottoli di riposo ad opportuni intervalli.

Misure di prevenzione: 1) verso il vuoto passerelle e andatoie devono essere munite di parapetti e tavole fermapiede, al fine della protezione contro la caduta dall'alto di persone e materiale; **2)** sulle tavole che compongono il piano di calpestio devono essere fissati listelli trasversali a distanza non maggiore del passo di un uomo carico (circa 40 cm); **3)** qualora siano allestite in prossimità di ponteggi o comunque in condizioni tali da risultare esposte al pericolo di caduta di materiale dall'alto, vanno idoneamente difese con un impalcato di sicurezza sovrastante (parasassi).

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 130.

Rischi specifici:

1) Caduta dall'alto;

2) Caduta di materiale dall'alto o a livello;

Armature delle pareti degli scavi

Non prevista dai lavori in progetto (fondo scavo previsto mai oltre i 200 cm)

Baracche

Si prevede la posa di almeno un manufatto prefabbricato in lamiera da destinare a tale funzione, separato dagli uffici ma vicino a questi.

Misure Preventive e Protettive generali:

1) Posti di lavoro: misure organizzative;

Prescrizioni Organizzative:

Porte di emergenza. 1) le porte di emergenza devono aprirsi verso l'esterno; **2)** le porte di emergenza non devono essere chiuse in modo tale da non poter essere aperte facilmente e immediatamente da ogni persona che abbia bisogno di utilizzarle in caso di emergenza; **3)** le porte scorrevoli e le porte a bussola sono vietate come porte di emergenza.

Areazione e temperatura. 1) ai lavoratori deve essere garantita una sufficiente e salubre quantità di aria; **2)** qualora vengano impiegati impianti di condizionamento d'aria o di ventilazione meccanica, essi devono funzionare in modo tale che i lavoratori non vengano esposti a correnti d'aria moleste; **3)** ogni deposito e accumulo di sporcizia che possono comportare immediatamente un rischio per la salute dei lavoratori a causa dell'inquinamento dell'aria respirata devono essere eliminati rapidamente; **4)** durante il lavoro, la temperatura per l'organismo umano deve essere adeguata, tenuto conto dei metodi di lavoro applicati e delle sollecitazioni fisiche imposte ai lavoratori.

Illuminazione naturale e artificiale. I posti di lavoro devono disporre, nella misura del possibile, di sufficiente luce naturale ed essere dotati di dispositivi che consentano un'adeguata illuminazione artificiale per tutelare la sicurezza e la salute dei lavoratori.

Pavimenti, pareti e soffitti dei locali. 1) i pavimenti dei locali non devono presentare protuberanze, cavità o piani inclinati pericolosi; essi devono essere fissi, stabili e antisdrucciolevoli; **2)** le superfici dei pavimenti, delle pareti e dei soffitti nei locali devono essere tali da poter essere pulite e intonacate per ottenere condizioni appropriate di igiene; **3)** le pareti trasparenti o translucide, in particolare le pareti interamente vetrate nei locali o nei pressi dei posti di lavoro e delle vie di circolazione devono essere chiaramente segnalate ed essere costituite da materiali di sicurezza ovvero essere separate da detti posti di lavoro e vie di circolazione, in modo tale che i lavoratori non possano entrare in contatto con le pareti stesse, né essere feriti qualora vadano in frantumi.

Finestre e lucernari dei locali. 1) le finestre, i lucernari e i dispositivi di ventilazione devono poter essere aperti, chiusi, regolati e fissati dai lavoratori in maniera sicura. Quando sono aperti essi non devono essere posizionati in modo da costituire un pericolo per i lavoratori; **2)** le finestre e i lucernari devono essere progettati in maniera congiunta con le attrezzature ovvero essere dotati di dispositivi che ne consentano la pulitura senza rischi per i lavoratori che effettuano questo lavoro nonché per i lavoratori presenti.

Porte e portoni. 1) La posizione, il numero, i materiali impiegati e le dimensioni delle porte e dei portoni sono determinati dalla natura e dall'uso dei locali; **2)** un segnale deve essere apposto ad altezza d'uomo sulle porte trasparenti; **3)** le porte ed i portoni a vento devono essere trasparenti o essere dotati di pannelli trasparenti; **4)** quando le superfici trasparenti o translucide delle porte e dei portoni non sono costituite da materiale di sicurezza e quando c'è da temere che i lavoratori possano essere feriti se una porta o un portone va in frantumi, queste superfici devono essere protette contro lo sfondamento.

Gabinetti

Si potrà noleggiare uno o più servizi chimici.

Misure Preventive e Protettive generali:

1) Gabinetti: misure organizzative;

Prescrizioni Organizzative:

Caratteristiche di sicurezza. I locali che ospitano i lavabi devono essere dotati di acqua corrente, se necessario calda e di mezzi detergenti e per asciugarsi. I servizi igienici devono essere costruiti in modo da salvaguardare la decenza e mantenuti puliti. I lavabi devono essere in numero minimo di uno ogni 5 lavoratori e 1 gabinetto ogni 10 lavoratori impegnati nel cantiere.

Bagni mobili chimici. Quando per particolari esigenze vengono utilizzati bagni mobili chimici, questi devono presentare caratteristiche tali da minimizzare il rischio sanitario per gli utenti.

Convenzione con strutture ricettive. In condizioni lavorative con mancanza di spazi sufficienti per l'allestimento dei servizi di cantiere, e in prossimità di strutture idonee aperte al pubblico, è consentito attivare delle convenzioni con tali strutture al fine di supplire all'eventuale carenza di servizi in cantiere: copia di tali convenzioni deve essere tenuta in cantiere ed essere portata a conoscenza dei lavoratori.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 13, Parte 2, Punto 3.

Uffici

Si ipotizza di collocare una baracca uffici e rimarrà a disposizione per tutta la durata dei lavori.

Misure Preventive e Protettive generali:

1) Posti di lavoro: misure organizzative;

Prescrizioni Organizzative:

Porte di emergenza. 1) le porte di emergenza devono aprirsi verso l'esterno; **2)** le porte di emergenza non devono essere chiuse in modo tale da non poter essere aperte facilmente e immediatamente da ogni persona che abbia bisogno di utilizzarle in caso di emergenza; **3)** le porte scorrevoli e le porte a bussola sono vietate come porte di emergenza.

Areazione e temperatura. 1) ai lavoratori deve essere garantita una sufficiente e salubre quantità di aria; **2)** qualora vengano impiegati impianti di condizionamento d'aria o di ventilazione meccanica, essi devono funzionare in modo tale che i lavoratori non vengano esposti a correnti d'aria moleste; **3)** ogni deposito e accumulo di sporcizia che possono comportare immediatamente un rischio per la salute dei lavoratori a causa dell'inquinamento dell'aria respirata devono essere eliminati rapidamente; **4)** durante il lavoro, la temperatura per l'organismo umano deve essere adeguata, tenuto conto dei metodi di lavoro applicati e delle sollecitazioni fisiche imposte ai lavoratori.

Illuminazione naturale e artificiale. I posti di lavoro devono disporre, nella misura del possibile, di sufficiente luce naturale ed essere dotati di dispositivi che consentano un'adeguata illuminazione artificiale per tutelare la sicurezza e la salute dei lavoratori.

Pavimenti, pareti e soffitti dei locali. 1) i pavimenti dei locali non devono presentare protuberanze, cavità o piani inclinati pericolosi; essi devono essere fissi, stabili e antisdrucciolevoli; **2)** le superfici dei pavimenti, delle pareti e dei soffitti nei locali devono essere tali da poter essere pulite e intonacate per ottenere condizioni appropriate di igiene; **3)** le pareti trasparenti o translucide, in particolare le pareti interamente vetrate nei locali o nei pressi dei posti di lavoro e delle vie di circolazione devono essere chiaramente segnalate ed essere costituite da materiali di sicurezza ovvero essere separate da detti posti di lavoro e vie di circolazione, in modo tale che i lavoratori non possano entrare in contatto con le pareti stesse, né essere feriti qualora vadano in frantumi.

Finestre e lucernari dei locali. 1) le finestre, i lucernari e i dispositivi di ventilazione devono poter essere aperti, chiusi, regolati e fissati dai lavoratori in maniera sicura. Quando sono aperti essi non devono essere posizionati in modo da costituire un pericolo per i lavoratori; **2)** le finestre e i lucernari devono essere progettati in maniera congiunta con le attrezzature ovvero essere dotati di dispositivi che ne consentano la pulitura senza rischi per i lavoratori che effettuano questo lavoro nonché per i lavoratori presenti.

Porte e portoni. 1) La posizione, il numero, i materiali impiegati e le dimensioni delle porte e dei portoni sono determinati dalla natura e dall'uso dei locali; **2)** un segnale deve essere apposto ad altezza d'uomo sulle porte trasparenti; **3)** le porte ed i portoni a vento devono essere trasparenti o essere dotati di pannelli trasparenti; **4)** quando le superfici trasparenti o translucide delle porte e dei portoni non sono costituite da materiale di sicurezza e quando c'è da temere che i lavoratori possano essere feriti se una porta o un portone va in frantumi, queste superfici devono essere protette contro lo sfondamento.

Betoniere

Il posizionamento della betoniera seguirà verosimilmente l'andamento del cantiere e dovrebbe trovare utilizzo saltuario, per le piccole lavorazioni

Misure Preventive e Protettive generali:

1) Betoniere: misure organizzative;

Prescrizioni Organizzative:

Caratteristiche di sicurezza. Le impastatrici e betoniere azionate elettricamente devono essere munite di interruttore automatico di sicurezza e le parti elettriche devono essere del tipo protetto contro getti di acqua e polvere. Le betoniere con benna di caricamento scorrevole su guide, devono essere munite di dispositivo agente direttamente sulla benna per il suo blocco meccanico nella posizione superiore. L'eventuale fossa per accogliere le benne degli apparecchi di sollevamento, nelle quali scaricare l'impasto, deve essere circondata da una barriera capace di resistere agli urti da parte delle benne stesse.

Rischi specifici:

1) Cesoiamenti, stritolamenti;

Impianto elettrico di cantiere

Impianto da realizzarsi da personale specializzato e che deve essere certificato (se realizzato)

Misure Preventive e Protettive generali:

1) Impianto elettrico: misure organizzative;

Prescrizioni Organizzative:

Caratteristiche di sicurezza. Per la fornitura di energia elettrica al cantiere l'impresa deve rivolgersi all'ente distributore. Dal punto di consegna della fornitura ha inizio l'impianto elettrico di cantiere, che solitamente è composto da: quadri (generali e di settore); interruttori; cavi; apparecchi utilizzatori. Agli impianti elettrici dei servizi accessori quali baracche per uffici, mense, dormitori e servizi igienici non si applicano le norme specifiche previste per i cantieri.
Gruppo elettrogeno. Quando la rete elettrica del cantiere viene alimentata da proprio gruppo elettrogeno le masse metalliche del gruppo e delle macchine, apparecchiature, utensili serviti devono essere collegate elettricamente tra di loro e a terra.
Rete elettrica di terzi. Quando le macchine e le apparecchiature fisse, mobili, portatile e trasportabili sono alimentate, anziché da una rete elettrica dell'impresa, da una rete di terzi, l'impresa stessa deve provvedere all'installazione dei dispositivi e degli impianti di protezione in modo da rendere la rete di alimentazione rispondente ai requisiti di sicurezza a meno che, prima della connessione, non venga effettuato un accertamento delle condizioni di sicurezza con particolare riferimento all'idoneità dei mezzi di connessione, delle linee, dei dispositivi di sicurezza e dell'efficienza del collegamento a terra delle masse metalliche.
Tale accertamento può essere effettuato anche a cura del proprietario dell'impianto che ne dovrà rilasciare attestazione scritta all'impresa.
Dichiarazione di conformità. L'installatore è in ogni caso tenuto al rilascio della dichiarazione di conformità, integrata dagli allegati previsti dal D.M. 22 gennaio 2008, n. 37, che va conservata in copia in cantiere.
Rischi specifici:
1) Elettrocuzione;

Macchine movimento terra

Tali macchinari dovranno essere utilizzati solo da personale formato; in caso di interferenza con la strada pubblica si impiegheranno il numero necessario di addetti ausiliari - e si provvederà nel caso alla pulizia degli pneumatici.
Misure Preventive e Protettive generali:
1) Macchine: misure organizzative;

Prescrizioni Organizzative:

Verifiche sull'area di manovra. Prima di utilizzare la macchina accertarsi dell'esistenza di eventuali vincoli derivanti da ostacoli (in altezza ed in larghezza), limiti d'ingombro, ecc.. Evitare di far funzionare la macchina nelle immediate vicinanze di scarpate, sia che si trovino a valle che a monte della macchina. Predisporre idoneo "fermo meccanico", qualora si stazioni in prossimità di scarpate. Prima di movimentare la macchina accertarsi dell'esistenza di eventuali vincoli derivanti da limitazioni di carico (terreno, pavimentazioni, rampe, opere di sostegno), pendenza del terreno, ecc..
Rischi specifici:
1) Investimento, ribaltamento;

Macchine movimento terra speciali e derivate

Tali macchinari dovranno essere utilizzati solo da personale formato; in caso di interferenza con la strada pubblica si impiegheranno il numero necessario di addetti ausiliari - e si provvederà nel caso alla pulizia degli pneumatici.
Misure Preventive e Protettive generali:
1) Macchine: misure organizzative;

Prescrizioni Organizzative:

Verifiche sull'area di manovra. Prima di utilizzare la macchina accertarsi dell'esistenza di eventuali vincoli derivanti da ostacoli (in altezza ed in larghezza), limiti d'ingombro, ecc.. Evitare di far funzionare la macchina nelle immediate vicinanze di scarpate, sia che si trovino a valle che a monte della macchina. Predisporre idoneo "fermo meccanico", qualora si stazioni in prossimità di scarpate. Prima di movimentare la macchina accertarsi dell'esistenza di eventuali vincoli derivanti da limitazioni di carico (terreno, pavimentazioni, rampe, opere di sostegno), pendenza del terreno, ecc..
Rischi specifici:
1) Investimento, ribaltamento;

Seghe circolari

Macchinario che seguirà presumibilmente lo svolgersi delle lavorazione o rimarrà collocato su un furgone scoperto, da impiegarsi secondo le normative di sicurezza
Misure Preventive e Protettive generali:
1) Seghe circolari: misure organizzative;

Prescrizioni Organizzative:

Verifiche sull'area di ubicazione. Le verifiche preventive da eseguire sul terreno dove si dovrà installare la sega circolare sono: **a)** verifica della planarità; **b)** verifica della stabilità (non dovranno manifestarsi cedimenti sotto i carichi trasmessi dalla macchina); **c)** verifica del drenaggio (non dovranno constatarsi ristagni di acqua piovana alla base della macchina). Qualora
venissero aperti scavi in prossimità della macchina, si dovrà provvedere ad una loro adeguata armatura.

Protezione da cadute dall'alto. Se la postazione di lavoro è soggetta al raggio d'azione della gru o di altri mezzi di sollevamento, ovvero se si trova nelle immediate vicinanze di opere in costruzione, occorre che sia protetta da robusti impalcati soprastanti, la cui altezza non superi i 3 metri.
Area di lavoro. Intorno alla sega circolare devono essere previsti adeguati spazi per la sistemazione del materiale lavorato e da lavorare, nonché per l'allontanamento dei residui delle lavorazioni (segatura e trucioli). In prossimità della sega circolare essere posizionato un cartello con l'indicazione delle principali norme di utilizzazione e di sicurezza della stessa.
Rischi specifici:
1) Caduta di materiale dall'alto o a livello;

Aree per deposito manufatti (scoperta)

L'area per il deposito dei manufatti consegnati di volta in volta in cantiere sarà allestita in accordo con le esigenze della fase di lavorazioni in corso.
Si avrà cura di non realizzarla a bordo scavo o lungo i percorsi veicolari, e di segnalare gli accatastamenti ingombranti o fuori sagoma
Misure Preventive e Protettive generali:
1) Zone di stoccaggio materiali: misure organizzative;

Prescrizioni Organizzative:

Zone di stoccaggio materiali. Le zone di stoccaggio dei materiali devono essere identificate e organizzate tenendo conto della viabilità generale e della loro accessibilità. Particolare attenzione deve essere posta per la scelta dei percorsi per la movimentazione dei carichi che devono, quanto più possibile, evitare l'interferenza con zone in cui si svolgano lavorazioni. Le aree devono essere opportunamente spianate e drenate al fine di garantire la stabilità dei depositi. È vietato costituire depositi di materiali presso il ciglio degli scavi; qualora tali depositi siano necessari per le condizioni di lavoro, si deve provvedere alle necessarie puntellature o sostegno preventivo della corrispondente parete di scavo.
Rischi specifici:
1) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
2) Investimento, ribaltamento;

Depositi manufatti (coperti)

Non previsti per questo tipo di intervento
Misure Preventive e Protettive generali:
1) Zone di stoccaggio materiali: misure organizzative;

Prescrizioni Organizzative:

Zone di stoccaggio materiali. Le zone di stoccaggio dei materiali devono essere identificate e organizzate tenendo conto della viabilità generale e della loro accessibilità. Particolare attenzione deve essere posta per la scelta dei percorsi per la movimentazione dei carichi che devono, quanto più possibile, evitare l'interferenza con zone in cui si svolgano lavorazioni. Le aree devono essere opportunamente spianate e drenate al fine di garantire la stabilità dei depositi. È vietato costituire depositi di materiali presso il ciglio degli scavi; qualora tali depositi siano necessari per le condizioni di lavoro, si deve provvedere alle necessarie puntellature o sostegno preventivo della corrispondente parete di scavo.
Rischi specifici:
1) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
2) Investimento, ribaltamento;

Parcheggio autovetture

Per il parcheggio degli autoveicoli degli addetti al cantiere e dei visitatori si impiegheranno gli spazi dedicati lontani dalle zone di intervento.
Misure Preventive e Protettive generali:
1) Parcheggio autovetture;

Prescrizioni Organizzative:

Parcheggio dei lavoratori. Una zona dell'area occupata dal cantiere, da ubicarsi in prossimità dell'ingresso pedonale, andrà destinata a parcheggio riservato ai lavoratori del cantiere.

Percorsi pedonali

L'ingresso dei mezzi e quello dei pedoni possono sovrapporsi:
i conducenti dei mezzi, vista la presenza di numerose abitazioni all'interno dell'area di cantiere, dovranno quindi prestare la massima attenzione nel momento del valico dell'ingresso.
Misure Preventive e Protettive generali:
1) Percorsi pedonali: misure organizzative;

Prescrizioni Organizzative:

Caratteristiche di sicurezza. I viottoli e le scale con gradini ricavati nel terreno devono essere provvisti di parapetto nei tratti prospicienti il vuoto quando il dislivello superi i due metri. Le alzate dei gradini ricavati nel terreno friabile devono essere sostenute, ove occorra, con tavole e paletti robusti.
Rischi specifici:

1) Caduta dall'alto;
2) Scivolamenti, cadute a livello;

Viabilità automezzi e pedonale

Vedi note sopra

Misure Preventive e Protettive generali:

1) Viabilità principale di cantiere: misure organizzative;

Prescrizioni Organizzative:

Accesso al cantiere. Per l'accesso al cantiere dei mezzi di lavoro devono essere predisposti percorsi e, ove occorrono mezzi di accesso controllati e sicuri, separati da quelli per i pedoni.

Regole di circolazione. All'interno del cantiere, la circolazione degli automezzi e delle macchine semoventi deve essere regolata con norme il più possibile simili a quelle della circolazione su strade pubbliche, la velocità deve essere limitata a seconda delle caratteristiche e condizioni dei percorsi e dei mezzi.

Caratteristiche di sicurezza. Le strade devono essere atte a resistere al transito dei mezzi di cui è previsto l'impiego, con pendenze e curve adeguate ed essere mantenute costantemente in condizioni soddisfacenti. La larghezza delle strade e delle rampe deve essere tale da consentire un franco di almeno 0,70 metri oltre la sagoma di ingombro massimo dei mezzi previsti.

Qualora il franco venga limitato ad un solo lato, devono essere realizzate, nell'altro lato, piazzole o nicchie di rifugio ad intervalli non superiori a 20 metri una dall'altra.

2) Percorsi pedonali: misure organizzative;

Prescrizioni Organizzative:

Caratteristiche di sicurezza. I viottoli e le scale con gradini ricavati nel terreno devono essere provvisti di parapetto nei tratti prospicienti il vuoto quando il dislivello superi i due metri. Le alzate dei gradini ricavati nel terreno friabile devono essere sostenute, ove occorra, con tavole e paletti robusti.

Rischi specifici:

1) Investimento;
2) Caduta dall'alto;
3) Scivolamenti, cadute a livello;

Attrezzature per il primo soccorso

Saranno contenute nella baracca di cantiere destinata ad ufficio, opportunamente segnalate ai responsabili del primo soccorso e verificate nella loro integrità

Misure Preventive e Protettive generali:

1) Servizi sanitari: contenuto pacchetto di medicazione;

Prescrizioni Organizzative:

Contenuto del pacchetto di medicazione. Il pacchetto di medicazione, deve contenere almeno: **1)** due paia di guanti sterili monouso; **2)** un flacone di soluzione cutanea di iodopovidone al 10% di iodio da 125 ml ; **3)** un flacone di soluzione fisiologica (sodio cloruro 0,9%) da 250 ml; **4)** una compressa di garza sterile 18 x 40 in busta singola; **5)** tre compresse di garza sterile 10 x 10 in buste singole; **6)** una pinzetta da medicazione sterile monouso; **7)** una confezione di cotone idrofilo; **8)** una confezione di cerotti di varie misure pronti all'uso; **9)** un rotolo di cerotto alto 2,5 cm; **10)** un rotolo di benda orlata alta 10 cm; **11)** un paio di forbici; **12)** un laccio emostatico; **13)** una confezione di ghiaccio pronto uso; **14)** un sacchetto monouso per la raccolta di rifiuti sanitari; **15)** istruzioni sul modo di usare i presidi suddetti e di prestare i primi soccorsi in attesa del servizio di emergenza.

2) Servizi sanitari: contenuto cassetta di pronto soccorso;

Prescrizioni Organizzative:

Contenuto cassetta di pronto soccorso. La cassetta di pronto soccorso, deve contenere almeno: **1)** cinque paia di guanti sterili monouso; **2)** una visiera paraschizzi; **3)** un flacone di soluzione cutanea di iodopovidone al 10% di iodio da 1 litro; **4)** tre flaconi di soluzione fisiologica (sodio cloruro 0,9%) da 500 ml; **5)** dieci compresse di garza sterile 10 x 10 in buste singole; **6)** due compresse di garza sterile 18 x 40 in buste singole; **7)** due teli sterili monouso; **8)** due pinzette da medicazione sterile monouso; **9)** una confezione di rete elastica di misura media; **10)** una confezione di cotone idrofilo; **11)** due confezioni di cerotti di varie misure pronti all'uso; **12)** due rotoli di cerotto alto 2,5 cm; **13)** un paio di forbici; **14)** tre lacci emostatici; **15)** due confezioni di ghiaccio pronto uso; **16)** due sacchetti monouso per la raccolta di rifiuti sanitari; **17)** un termometro; **18)** un apparecchio per la misurazione della pressione arteriosa.

Avvisatori acustici

Da mantenere sempre in funzione nei mezzi operanti all'interno del cantiere

Misure Preventive e Protettive generali:

1) Avvisatori acustici: misure organizzative;

Prescrizioni Organizzative:

Avvisatori acustici. Quando risultano rischi che non possono essere evitati o sufficientemente limitati con misure, metodi, o sistemi di organizzazione del lavoro, o con mezzi tecnici di protezione collettiva, il datore di lavoro può far ricorso, oltre alla segnaletica si sicurezza, anche ad avvisatori acustici allo scopo di avvertire di un rischio o di un pericolo le persone esposte.

Illuminazione di emergenza

Nella baracca di cantiere sarà presente almeno una lampada a pile per gli interventi di emergenza o fuori orario di lavorazione

Misure Preventive e Protettive generali:

1) Illuminazione di emergenza: misure organizzative;

Prescrizioni Organizzative:

Illuminazione di emergenza. Quando l'abbandono imprevedibile ed immediato del governo delle macchine o degli apparecchi sia di pregiudizio per la sicurezza delle persone o degli impianti; quando si lavorino o siano depositate materie esplodenti o infiammabili, l'illuminazione sussidiaria deve essere fornita con mezzi di sicurezza atti ad entrare immediatamente in funzione in caso di necessità e a garantire una illuminazione sufficiente per intensità, durata, per numero e distribuzione delle sorgenti luminose, nei luoghi nei quali la mancanza di illuminazione costituirebbe pericolo. Se detti mezzi non sono costruiti in modo da entrare automaticamente in funzione, i dispositivi di accensione devono essere a facile portata di mano e le istruzioni sull'uso dei mezzi stessi devono essere rese manifeste al personale mediante appositi avvisi.

Mezzi estinguenti

Gli estintori saranno custoditi nella baracca adibita ad uffici.

Misure Preventive e Protettive generali:

1) Mezzi estinguenti: misure organizzative;

Prescrizioni Organizzative:

Mezzi estinguenti. Devono essere predisposti mezzi ed impianti di estinzione idonei in rapporto alle particolari condizioni in cui possono essere usati, in essi compresi gli apparecchi estintori portatili o carrellati di primo intervento. Detti mezzi ed impianti devono essere mantenuti in efficienza e controllati almeno una volta ogni sei mesi da personale esperto.

Accesso dei mezzi di fornitura materiali

Si valuteranno le seguenti situazioni:

1 - conferimento dei materiali senza partecipazione alle lavorazioni: non è previsto l'assoggettamento alle prescrizioni operative e documentali del cantiere a chi opera in tale dimensione;

2 - conferimento dei materiali con intervento diretto sulla lavorazione: in questo caso l'impresa è autorizzata all'ingresso solo se la sua attività è stata incamerata nel PSC dal CSE

Misure Preventive e Protettive generali:

1) Accesso dei mezzi di formitura materiali: misure organizzative;

Prescrizioni Organizzative:

L'accesso dei mezzi di fornitura dei materiali dovrà sempre essere autorizzato dal capocantiere che fornirà ai conducenti opportune informazioni sugli eventuali elementi di pericolo presenti in cantiere. L'impresa appaltatrice dovrà individuare il personale addetto all'esercizio della vigilanza durante la permanenza del fornitore in cantiere.

Rischi specifici:

1) Investimento;

Segnaletica di sicurezza

Si disporrà la cartellonistica di cantiere in prossimità di ogni area di intervento e in prossimità delle aree conterminali, come indicato negli schemi che seguono.

Misure Preventive e Protettive generali:

1) Segnaletica di sicurezza: misure organizzative;

Prescrizioni Organizzative:

Segnaletica di sicurezza. Quando risultano rischi che non possono essere evitati o sufficientemente limitati con misure, metodi, o sistemi di organizzazione del lavoro, o con mezzi tecnici di protezione collettiva, il datore di lavoro fa ricorso alla segnaletica di sicurezza, allo scopo di: **a)** avvertire di un rischio o di un pericolo le persone esposte; **b)** vietare comportamenti che potrebbero causare pericolo; **c)** prescrivere determinati comportamenti necessari ai fini della sicurezza; **d)** fornire indicazioni relative alle uscite di sicurezza o ai mezzi di soccorso o di salvataggio; **e)** fornire altre indicazioni in materia di prevenzione e sicurezza.

SEGNALETICA GENERALE PREVISTA NEL CANTIERE

segnale: Divieto di accesso alle persone non autorizzate;
segnale: Pericolo generico;
segnale: Passaggio obbligatorio per i pedoni;
segnale: Pedoni a destra;
segnale: Pedoni a sinistra;
segnale: Corsie a larghezza ridotta;
segnale: Doppio senso di circolazione;
segnale: Lavori;
segnale: Mezzi di lavoro in azione;
segnale: Segni orizzontali in rifacimento;
segnale: Semaforo;

segnale: Direzione obbligatoria a destra;
segnale: Direzione obbligatoria a sinistra;

ALBERO RIASSUNTIVO PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

- **Operazioni propedeutiche**
- **Allestimento di cantiere temporaneo su strada**
- **Allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi**
- **Allestimento di servizi igienico-assistenziali del cantiere**
- **Taglio di pavimentazione bitumata con fresa con disco**
- **Disfacimento di manto in asfalto colato su marciapiede**
- **Rimozione cordoni in conglomerato cementizio e del relativo rinfianco in calcestruzzo**
- **Demolizione di massetti e sottofondi in conglomerato cementizio**
- **Messa in quota di chiusini, griglie**
- **Fornitura e posa cordonatura realizzata con cordoli in calcestruzzo vibrocompresso, sia lato strada che lato interno su verde privato, con posa a raso in corrispondenza accessi carrabili e/o pedonali e conchiglie per abbattimento barriere architettoniche**
- **Formazione di massetto in calcestruzzo confezionato con betoniera, spessore 10**
- **Manto in asfalto spess.cm.3 su sottofondo in calcestruzzo per tutte le aree dei marciapiedi e dei passi carrai**
- **Scarificazione del manto stradale in conglomerato bituminoso, spess.min.cm.3, per una striscia di circa cm.100 lungo tutto il lato interessato dalla sostituzione dei cordoli del marciapiede, nonché l'intera sede stradale di via Roma nel tratto compreso fra l'intersezione con le vie Segni e Einstein sino al limite Nord dell'intervento, oltre alle zone interessate dai lavori delle vie Einstein e della Chiesa**
- **Ripavimentazione con strato di usura in conglomerato bituminoso spessore compattato min. cm.3, per superficie stradale precedentemente scarificata (striscia di circa cm.100 lungo tutto il lato interessato dalla sostituzione dei cordoli del marciapiede, nonché l'intera sede stradale di via Roma nel tratto compreso fra l'intersezione con le vie Segni e Einstein sino al limite Nord dell'intervento, oltre alle zone interessate dai lavori delle vie Einstein e della Chiesa)**
- **Verniciatura colore rosso della superficie dei marciapiedi e dei passi carrai a raso, eseguita con prodotti permanenti rifrangenti, antisdrucciolevoli, con garanzia di perfetta efficienza per anni tre**
- **Esecuzione della segnaletica stradale orizzontale, linea di margine e di mezzeria ed attraversamenti pedonali e linee di arresto, colore bianco, nonchè della fermata bus interessata dall'intervento colore arancio**
- **Fornitura e posa in opera di dissuasori stradali (Parigina o parapedone), altezza cm 100, diametro base cm 10, in lega di alluminio fusa in conchiglia, finitura con sabbiatura grado Sa2, verniciatura ferromicacea a due mani, con corpo di fissaggio a terra comprensivo di perno di fissaggio e zanca, compresa catena di collegamento fra paletti e rifrangente, nel tratto di marciapiede compreso fra la via San Giorgio e l'allargamento prospiciente la via Einaudi**
- **Rimozione, accatastamento e successivo riutilizzo di segnaletica stradale verticale, con sostituzione di eventuali pali irrimediabilmente ammalorati e/o danneggiati**
- **Smobilizzo del cantiere**

LAVORAZIONI e loro INTERFERENZE
Individuazione, analisi e valutazione dei rischi concreti
(punto 2.1.2, lettera c, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)
Scelte progettuali ed organizzative, procedure, misure preventive e protettive
(punto 2.1.2, lettera d, punto 3, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

operazioni propedeutiche

La Lavorazione è suddivisa nelle seguenti Fasi e Sottofasi:
Allestimento di cantiere temporaneo su strada
Allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi
Allestimento di servizi igienico-assistenziali del cantiere
Smobilizzo del cantiere

Allestimento di cantiere temporaneo su strada (fase)
Allestimento di un cantiere temporaneo lungo una strada carrabile senza interruzione del servizio.
Macchine utilizzate:
1) Autocarro.
Rischi generati dall'uso delle macchine:
Cesoiamenti, stritolamenti; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni.
Lavoratori impegnati:
1) Addetto all'allestimento di cantiere temporaneo su strada;
Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:
a) DPI: addetto all'allestimento di cantiere temporaneo su strada;
Prescrizioni Organizzative:
Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** occhiali protettivi; **c)** maschera antipolvere; **d)** guanti; **e)** calzature di sicurezza; **f)** indumenti protettivi; **g)** indumenti ad alta visibilità.
Riferimenti Normativi:
D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.
Rischi a cui è esposto il lavoratore:
a) Investimento, ribaltamento;
Attrezzi utilizzati dal lavoratore:
a) Attrezzi manuali;
b) Scala semplice;
Rischi generati dall'uso degli attrezzi:
Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Caduta dall'alto; Movimentazione manuale dei carichi.

Allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi (fase)
Allestimento di depositi per materiali e attrezzature, zone scoperte per lo stoccaggio dei materiali e zone per l'installazione di impianti fissi di cantiere.
Macchine utilizzate:
1) Autocarro;
2) Autogru.
Rischi generati dall'uso delle macchine:
Cesoiamenti, stritolamenti; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Elettrocuzione;
Punture, tagli, abrasioni.
Lavoratori impegnati:
1) Addetto all'allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi;
Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:
a) DPI: addetto all'allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi;
Prescrizioni Organizzative:
Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** occhiali protettivi; **c)** guanti; **d)** calzature di sicurezza; **e)** indumenti protettivi.
Riferimenti Normativi:
D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.
Rischi a cui è esposto il lavoratore:
a) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
Attrezzi utilizzati dal lavoratore:
a) Attrezzi manuali;
b) Scala semplice;
c) Sega circolare;
d) Smerigliatrice angolare (flessibile);
e) Trapano elettrico;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:
Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Caduta dall'alto; Movimentazione manuale dei carichi; Elettrocuzione; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Scivolamenti, cadute a livello; Vibrazioni.

Allestimento di servizi igienico-assistenziali del cantiere (fase)
Allestimento di servizi igienico-sanitari in strutture prefabbricate appositamente approntate.
Macchine utilizzate:
1) Autocarro;
2) Autogru.
Rischi generati dall'uso delle macchine:
Cesoiamenti, stritolamenti; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Elettrocuzione;
Punture, tagli, abrasioni.
Lavoratori impegnati:
1) Addetto all'allestimento di servizi igienico-assistenziali del cantiere;
Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:
a) DPI: addetto all'allestimento di servizi igienico-assistenziali del cantiere;
Prescrizioni Organizzative:
Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** occhiali protettivi; **c)** guanti; **d)** calzature di sicurezza; **e)** indumenti protettivi.
Riferimenti Normativi:
D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.
Rischi a cui è esposto il lavoratore:
a) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
Attrezzi utilizzati dal lavoratore:
a) Attrezzi manuali;
b) Scala semplice;
c) Sega circolare;
d) Smerigliatrice angolare (flessibile);
e) Trapano elettrico;
Rischi generati dall'uso degli attrezzi:
Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Caduta dall'alto; Movimentazione manuale dei carichi; Elettrocuzione; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Scivolamenti, cadute a livello; Vibrazioni.

Smobilizzo del cantiere (fase)
Smobilizzo del cantiere realizzato attraverso lo smontaggio delle postazioni di lavoro fisse, di tutti gli impianti di cantiere, delle opere provvisionali e di protezione e della recinzione posta in opera all'insediamento del cantiere stesso.
Macchine utilizzate:
1) Autocarro;
2) Autogru.
Rischi generati dall'uso delle macchine:
Cesoiamenti, stritolamenti; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Elettrocuzione;
Punture, tagli, abrasioni.
Lavoratori impegnati:
1) Addetto allo smobilizzo del cantiere;
Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:
a) DPI: addetto allo smobilizzo del cantiere;
Prescrizioni Organizzative:
Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** occhiali protettivi; **c)** guanti; **d)** calzature di sicurezza; **e)** indumenti protettivi.
Riferimenti Normativi:
D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.
Rischi a cui è esposto il lavoratore:
a) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
Attrezzi utilizzati dal lavoratore:
a) Attrezzi manuali;
b) Scala doppia;
c) Scala semplice;
d) Smerigliatrice angolare (flessibile);
e) Trapano elettrico;
Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Caduta dall'alto; Cesoiamenti, stritolamenti; Movimentazione manuale dei carichi; Elettrocuzione; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Vibrazioni.

Demolizione di fondazione stradale (fase)

Si premette che le demolizioni dovranno essere generalmente di tipo controllato per rendere meno invasivo l'intervento e contenerne i costi.

Demolizione di fondazione stradale mediante mezzi meccanici ed allontanamento dei materiali di risulta.

Macchine utilizzate:

1) Autocarro;
2) Escavatore con martello demolitore.

Rischi generati dall'uso delle macchine:

Cesoiamenti, stritolamenti; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni; Elettrocuzione; Scivolamenti, cadute a livello.

Lavoratori impegnati:

1) Addetto alla demolizione di fondazione stradale;

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

a) DPI: addetto alla demolizione di fondazione stradale;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** otoprotettori; **c)** occhiali protettivi; **d)** maschera antipolvere; **e)** guanti; **f)** calzature di sicurezza; **g)** indumenti protettivi; **h)** indumenti ad alta visibilità.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

a) Investimento, ribaltamento;
b) Rumore;
c) Vibrazioni;

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

a) Attrezzi manuali;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni.

Asportazione di strato di usura e collegamento (fase)

Si premette che le demolizioni dovranno essere generalmente di tipo controllato per rendere meno invasivo l'intervento e contenerne i costi.

Asportazione dello strato d'usura e collegamento mediante mezzi meccanici ed allontanamento dei materiali di risulta.

Macchine utilizzate:

1) Autocarro;
2) Scarificatrice.

Rischi generati dall'uso delle macchine:

Cesoiamenti, stritolamenti; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni.

Lavoratori impegnati:

1) Addetto all'asportazione di strato di usura e collegamento;

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

a) DPI: addetto all'asportazione di strato di usura e collegamento;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** otoprotettori; **c)** occhiali protettivi; **d)** maschera antipolvere; **e)** guanti; **f)** calzature di sicurezza; **g)** indumenti protettivi; **h)** indumenti ad alta visibilità.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

a) Investimento, ribaltamento;
b) Rumore;
c) Vibrazioni;

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

a) Attrezzi manuali;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni.

Formazione di fondazione stradale (fase)

Formazione per strati di fondazione stradale con pietrame calcareo informe e massicciata di pietrisco, compattazione eseguita con mezzi meccanici.

Macchine utilizzate:

1) Pala meccanica;
2) Rullo compressore.
Rischi generati dall'uso delle macchine:
Cesoiamenti, stritolamenti; Inalazione polveri, fibre; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Rumore; Scivolamenti, cadute a livello; Vibrazioni; Inalazione fumi, gas, vapori.
Lavoratori impegnati:
1) Addetto alla formazione di fondazione stradale;
Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:
a) DPI: addetto alla formazione di fondazione stradale;
Prescrizioni Organizzative:
Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** otoprotettori; **c)** occhiali protettivi; **d)** maschera antipolvere; **e)** guanti; **f)** calzature di sicurezza; **g)** indumenti protettivi; **h)** indumenti ad alta visibilità.
Riferimenti Normativi:
D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.
Rischi a cui è esposto il lavoratore:
a) Investimento, ribaltamento;
b) Rumore;
Attrezzi utilizzati dal lavoratore:
a) Attrezzi manuali;
Rischi generati dall'uso degli attrezzi:
Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni.

Getto in calcestruzzo per opere d'arte in lavori stradali (fase)

Esecuzione di getti in calcestruzzo per la realizzazione di opere d'arte relative a lavori stradali.
Macchine utilizzate:
1) Autobetoniera;
2) Autopompa per cls.
Rischi generati dall'uso delle macchine:
Caduta di materiale dall'alto o a livello; Cesoiamenti, stritolamenti; Getti, schizzi; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Rumore; Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni; Elettrocuzione.
Lavoratori impegnati:
1) Addetto al getto in calcestruzzo per opere d'arte in lavori stradali;
Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:
a) DPI: addetto al getto in calcestruzzo per opere d'arte in lavori stradali;
Prescrizioni Organizzative:
Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** occhiali protettivi; **c)** guanti; **d)** calzature di sicurezza; **e)** indumenti protettivi.
Riferimenti Normativi:
D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.
Rischi a cui è esposto il lavoratore:
a) Chimico;
b) Getti, schizzi;
Attrezzi utilizzati dal lavoratore:
a) Andatoie e Passerelle;
b) Attrezzi manuali;
c) Scala semplice;
d) Vibratore elettrico per calcestruzzo;
Rischi generati dall'uso degli attrezzi:
Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Movimentazione manuale dei carichi; Elettrocuzione; Rumore; Vibrazioni.

Cordoli, cunette ed opere d'arte (fase)

Come indicato nel computo metrico, i cordoli potranno essere applicati anche a colla.
Posa in opera si cordoli, cunette, zanelle e opere d'arte stradali prefabbricate.
Macchine utilizzate:
1) Dumper.
Rischi generati dall'uso delle macchine:
Cesoiamenti, stritolamenti; Inalazione polveri, fibre; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Rumore; Vibrazioni.
Lavoratori impegnati:
1) Addetto alla posa cordoli, zanelle e opere d'arte;
Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:
a) DPI: addetto alla posa cordoli, zanelle e opere d'arte;

Prescrizioni Organizzative:
Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** occhiali protettivi; **c)** maschera antipolvere; **d)** guanti; **e)** calzature di sicurezza; **f)** indumenti protettivi; **g)** indumenti ad alta visibilità.
Riferimenti Normativi:
D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.
Rischi a cui è esposto il lavoratore:
a) Rumore;
b) M.M.C. (sollevamento e trasporto);
Attrezzi utilizzati dal lavoratore:
a) Attrezzi manuali;
Rischi generati dall'uso degli attrezzi:
Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni.

Opere in pietra (fase)

Posa in opera di cordoli in pietra
Macchine utilizzate:
1) Dumper.
Rischi generati dall'uso delle macchine:
Cesoiamenti, stritolamenti; Inalazione polveri, fibre; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Rumore; Vibrazioni.
Lavoratori impegnati:
1) Addetto alla posa cordoli, zanelle e opere d'arte;
Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:
a) DPI: addetto alla posa cordoli, zanelle e opere d'arte;
Prescrizioni Organizzative:
Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** occhiali protettivi; **c)** maschera antipolvere; **d)** guanti; **e)** calzature di sicurezza; **f)** indumenti protettivi; **g)** indumenti ad alta visibilità.
Riferimenti Normativi:
D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.
Rischi a cui è esposto il lavoratore:
a) Rumore;
b) M.M.C. (sollevamento e trasporto);
Attrezzi utilizzati dal lavoratore:
a) Attrezzi manuali;
Rischi generati dall'uso degli attrezzi:
Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni.

Realizzazione di marciapiedi (fase)

Realizzazione di marciapiede, eseguito mediante la preventiva posa in opera di cordoli in calcestruzzo prefabbricato, riempimento parziale con sabbia e ghiaia, realizzazione di massetto e posa finale della pavimentazione.
Macchine utilizzate:
1) Dumper.
Rischi generati dall'uso delle macchine:
Cesoiamenti, stritolamenti; Inalazione polveri, fibre; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Rumore; Vibrazioni.
Lavoratori impegnati:
1) Addetto alla realizzazione di marciapiedi;
Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:
a) DPI: addetto alla realizzazione di marciapiedi;
Prescrizioni Organizzative:
Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** occhiali protettivi; **c)** maschera antipolvere; **d)** guanti; **e)** calzature di sicurezza; **f)** indumenti protettivi; **g)** indumenti ad alta visibilità.
Riferimenti Normativi:
D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.
Rischi a cui è esposto il lavoratore:
a) M.M.C. (sollevamento e trasporto);
b) Rumore;
Attrezzi utilizzati dal lavoratore:
a) Attrezzi manuali;
Rischi generati dall'uso degli attrezzi:
Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni.

Smaltimento acque meteoriche (fase)
Posa di conduttura fognaria in scavo a sezione obbligata, precedentemente eseguito, previa sistemazione del letto di posa con attrezzi manuali e attrezzature meccaniche.
Macchine utilizzate:
1) Autocarro con gru.
Rischi generati dall'uso delle macchine:
Cesoiamenti, stritolamenti; Elettrocuzione; Getti, schizzi; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Punture, tagli, abrasioni; Rumore; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni.
Lavoratori impegnati:
1) Addetto alla posa di conduttura fognaria;
Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:
a) DPI: addetto alla posa di conduttura fognaria;
Prescrizioni Organizzative:
Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** guanti; **c)** calzature di sicurezza; **d)** indumenti protettivi.
Riferimenti Normativi:
D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.
Rischi a cui è esposto il lavoratore:
a) Caduta dall'alto;
b) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
Attrezzi utilizzati dal lavoratore:
a) Attrezzi manuali;
b) Andatoie e Passerelle;
c) Scala semplice;
Rischi generati dall'uso degli attrezzi:
Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Movimentazione manuale dei carichi.
Realizzazione di segnaletica orizzontale (fase)
Realizzazione della segnaletica stradale orizzontale: strisce, scritte, frecce di direzione e isole spartitraffico, eseguita con mezzo meccanico.
Macchine utilizzate:
1) Verniciatrice segnaletica stradale.
Rischi generati dall'uso delle macchine:
Getti, schizzi; Incendi, esplosioni; Inalazione fumi, gas, vapori; Investimento, ribaltamento; Nebbie; Rumore; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni.
Lavoratori impegnati:
1) Addetto alla realizzazione di segnaletica orizzontale;
Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:
a) DPI: addetto alla realizzazione di segnaletica orizzontale;
Prescrizioni Organizzative:
Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** otoprotettori; **c)** occhiali protettivi; **d)** maschera con filtro specifico; **e)** guanti; **f)** calzature di sicurezza; **g)** indumenti protettivi; **h)** indumenti ad alta visibilità.
Riferimenti Normativi:
D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.
Rischi a cui è esposto il lavoratore:
a) Investimento, ribaltamento;
b) Chimico;
Attrezzi utilizzati dal lavoratore:
a) Attrezzi manuali;
b) Compressore elettrico;
c) Pistola per verniciatura a spruzzo;
Rischi generati dall'uso degli attrezzi:
Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Elettrocuzione; Scoppio; Getti, schizzi; Inalazione fumi, gas, vapori; Nebbie.
Posa di segnaletica verticale (fase)
Posa di segnali stradali verticali compreso lo scavo e la realizzazione della fondazione.
Macchine utilizzate:
1) Autocarro.
Rischi generati dall'uso delle macchine:
Cesoiamenti, stritolamenti; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni.
Lavoratori impegnati:

1) Addetto alla posa di segnali stradali;
Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:
a) DPI: addetto alla posa di segnali stradali;
Prescrizioni Organizzative:
Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** guanti; **c)** calzature di sicurezza; **d)** indumenti protettivi; **e)** indumenti ad alta visibilità.
Riferimenti Normativi:
D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.
Rischi a cui è esposto il lavoratore:
a) Investimento, ribaltamento;
b) Rumore;
Attrezzi utilizzati dal lavoratore:
a) Attrezzi manuali;
Rischi generati dall'uso degli attrezzi:
Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni.

Montaggio di apparecchi illuminanti (fase)

Montaggio di apparecchi illuminanti su pali per impianto di pubblica illuminazione.
Macchine utilizzate:
1) Autocarro con cestello.
Rischi generati dall'uso delle macchine:
Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Cesoiamenti, stritolamenti; Elettrocuzione; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Rumore; Vibrazioni.
Lavoratori impegnati:
1) Addetto al montaggio di apparecchi illuminanti;
Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:
a) DPI: addetto al montaggio di apparecchi illuminanti;
Prescrizioni Organizzative:
Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** occhiali protettivi; **c)** guanti; **d)** calzature di sicurezza; **e)** indumenti protettivi.
Riferimenti Normativi:
D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.
Rischi a cui è esposto il lavoratore:
a) Elettrocuzione;
Attrezzi utilizzati dal lavoratore:
a) Attrezzi manuali;
Rischi generati dall'uso degli attrezzi:
Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni.

Posa di conduttura elettrica (fase)

Realizzazione dei sottoservizi per la nuova illuminazione pubblica dove indicato.
Posa di conduttura elettrica in scavo a sezione obbligata, precedentemente eseguito, previa sistemazione del letto di posa con attrezzi manuali e attrezzature meccaniche.
Macchine utilizzate:
1) Autocarro con gru.
Rischi generati dall'uso delle macchine:
Cesoiamenti, stritolamenti; Elettrocuzione; Getti, schizzi; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Punture, tagli, abrasioni; Rumore; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni.
Lavoratori impegnati:
1) Addetto alla posa di conduttura elettrica;
Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:
a) DPI: addetto alla posa di conduttura elettrica;
Prescrizioni Organizzative:
Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** guanti; **c)** calzature di sicurezza; **d)** indumenti protettivi.
Riferimenti Normativi:
D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.
Rischi a cui è esposto il lavoratore:
a) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
b) Caduta dall'alto;
Attrezzi utilizzati dal lavoratore:
a) Attrezzi manuali;
b) Andatoie e Passerelle;
c) Scala semplice;
Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Movimentazione manuale dei carichi.

Messa a dimora di piante (fase)

Messa a dimora di piante ottenuta mediante limitati movimenti terra (per la modifica e/o correzione del profilo del terreno).

Lavoratori impegnati:

1) Addetto alla messa a dimora di piante;

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

a) DPI: addetto alla messa a dimora di piante;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** occhiali protettivi; **c)** maschera antipolvere; **d)** guanti; **e)** calzature di sicurezza; **f)** indumenti protettivi.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

a) Scivolamenti, cadute a livello;

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

a) Attrezzi manuali;
b) Andatoie e Passerelle;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello.

RISCHI INDIVIDUATI NELLE LAVORAZIONI E RELATIVE MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE.
rischi derivanti dalle lavorazioni e dall'uso di macchine ed attrezzi

Elenco dei rischi:

1) Caduta dall'alto;
2) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
3) Cancerogeno e mutageno;
4) Chimico;
5) Elettrocuzione;
6) Getti, schizzi;
7) Inalazione fumi, gas, vapori;
8) Investimento, ribaltamento;
9) M.M.C. (elevata frequenza);
10) M.M.C. (sollevamento e trasporto);
11) R.O.A. (operazioni di saldatura);
12) Rumore;
13) Scivolamenti, cadute a livello;
14) Vibrazioni.

RISCHIO: "Caduta dall'alto"

Descrizione del Rischio:

Lesioni a causa di cadute dall'alto per perdita di stabilità dell'equilibrio dei lavoratori, in assenza di adeguate misure di prevenzione, da un piano di lavoro ad un altro posto a quota inferiore

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

a) Nelle lavorazioni: Posa di conduttura elettrica; Smaltimento acque meteoriche;

Prescrizioni Esecutive:

Accesso al fondo dello scavo. L'accesso al fondo dello scavo deve avvenire tramite appositi percorsi (scale a mano, scale ricavate nel terreno, rampe di accesso, ecc.). Nel caso si utilizzino scale a mano, devono sporgere a sufficienza oltre il piano di accesso e devono essere fissate stabilmente per impedire slittamenti o sbandamenti.

Accesso al fondo del pozzo di fondazione. L'accesso nei pozzi di fondazione deve essere predisposto con rampe di scale, anche verticali, purché sfalsate tra loro ed intervallate da pianerottoli di riposo posti a distanza non superiore a 4 metri l'uno dall'altro.

Parapetti di trattenuta. Qualora si verifichino situazioni che possono comportare la caduta da un piano di lavoro ad un altro posto a quota inferiore, di norma con dislivello maggiore di 2 metri, i lati liberi dello scavo o del rilevato devono essere protetti con appositi parapetti di trattenuta.

Passerelle pedonali o piastre veicolari. Gli attraversamenti devono essere garantiti da passerelle pedonali o piastre veicolari provviste da ambo i lati di parapetti con tavole fermapiede.

Segnalazione e delimitazione del fronte scavo. La zona di avanzamento del fronte scavo deve essere chiaramente segnalata e delimitata e ne deve essere impedito l'accesso al personale non autorizzato.

RISCHIO: "Caduta di materiale dall'alto o a livello"
Descrizione del Rischio:
Lesioni causate dall'investimento di masse cadute dall'alto, durante le operazioni di trasporto di materiali o per caduta degli stessi da opere provvisionali, o a livello, a seguito di demolizioni mediante esplosivo o a spinta da parte di materiali frantumati proiettati a distanza.
MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:
a) Nelle lavorazioni: Allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi; Allestimento di servizi igienico-assistenziali del cantiere; Smobilizzo del cantiere; Posa di conduttura elettrica; Posa di conduttura elettrica; Smaltimento acque meteoriche;
MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:
a) Nelle lavorazioni: Allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi; Allestimento di servizi igienico-assistenziali del cantiere; Smobilizzo del cantiere; Posa di conduttura elettrica; Posa di conduttura elettrica; Smaltimento acque meteoriche;
Prescrizioni Esecutive:
Imbracatura dei carichi. 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.

RISCHIO: Cancerogeno e mutageno
Descrizione del Rischio:
Rischi per la salute dei lavoratori durante le lavorazioni in cui sono impiegati agenti cancerogeni e/o mutageni, o se ne prevede l'utilizzo, in ogni tipo di procedimento, compresi la produzione, la manipolazione, l'immagazzinamento, il trasporto o l'eliminazione e il trattamento dei rifiuti, o che risultino dall'attività lavorativa. Per tutti i dettagli inerenti l'analisi del rischio (schede di valutazione, ecc) si rimanda al documento di valutazione specifico.
MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:
a) Nelle lavorazioni: Formazione di manto di usura e collegamento;
Misure tecniche e organizzative:
Misure tecniche, organizzative e procedurali. 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; **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.

Misure igieniche. 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 divieto di fumo, di assunzione di bevande o cibi, di utilizzare pipette a bocca e applicare cosmetici.

RISCHIO: Chimico
Descrizione del Rischio:
Rischi per la salute dei lavoratori per impiego di agenti chimici in ogni tipo di procedimento, compresi la produzione, la manipolazione, l'immagazzinamento, il trasporto o l'eliminazione e il trattamento dei rifiuti, o che risultino da tale attività lavorativa.
Per tutti i dettagli inerenti l'analisi del rischio (schede di valutazione, ecc) si rimanda al documento di valutazione specifico.
MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:
a) Nelle lavorazioni: Getto in calcestruzzo per opere d'arte in lavori stradali; Realizzazione di segnaletica orizzontale; Pavimentazione pista di atletica scuola primaria.
Misure tecniche e organizzative:
Misure generali. A seguito di valutazione dei rischi, al fine di eliminare o, comunque ridurre al minimo, i rischi derivanti da agenti chimici pericolosi, devono essere adottate adeguate misure generali di protezione e prevenzione: **a)** la progettazione e l'organizzazione dei sistemi di lavorazione sul luogo di lavoro deve essere effettuata nel rispetto delle condizioni di salute e sicurezza dei lavoratori; **b)** le attrezzature di lavoro fornite devono essere idonee per l'attività specifica e mantenute adeguatamente; **c)** il numero di lavoratori presenti durante l'attività specifica deve essere quello minimo in funzione della necessità della lavorazione; **d)** la durata e l'intensità dell'esposizione ad agenti chimici pericolosi deve essere ridotta al minimo;
e) devono essere fornite indicazioni in merito alle misure igieniche da rispettare per il mantenimento delle condizioni di salute e sicurezza dei lavoratori; **f)** le quantità di agenti presenti sul posto di lavoro, devono essere ridotte al minimo, in funzione delle necessità di lavorazione; **g)** devono essere adottati metodi di lavoro appropriati comprese le disposizioni che garantiscono la sicurezza nella manipolazione, nell'immagazzinamento e nel trasporto sul luogo di lavoro di agenti chimici pericolosi e dei rifiuti che contengono detti agenti.

RISCHIO: "Elettrocuzione"
Descrizione del 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.
MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:
a) Nelle lavorazioni: Montaggio di apparecchi illuminanti;
Prescrizioni Organizzative:
Soggetti abilitati. I lavori su impianti o apparecchiature elettriche devono essere effettuati solo da imprese singole o associate (elettricisti) abilitate che dovranno rilasciare, prima della messa in esercizio dell'impianto, la "dichiarazione di conformità".
Riferimenti Normativi:
D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 82; D.M. 22 gennaio 2008 n.37.

RISCHIO: "Getti, schizzi"
Descrizione del Rischio:
Lesioni riguardanti qualsiasi parte del corpo durante i lavori, a freddo o a caldo, eseguiti a mano o con utensili, con materiali, sostanze, prodotti, attrezzature che possono dare luogo a getti e/o schizzi pericolosi per la salute o alla proiezione di schegge.
MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:
a) Nelle lavorazioni: Getto in calcestruzzo per opere d'arte in lavori stradali;
Prescrizioni Organizzative:
Operazioni di getto. Durante lo scarico dell'impasto l'altezza della benna o del tubo di getto (nel caso di getto con pompa) deve essere ridotta al minimo.

RISCHIO: "Inalazione fumi, gas, vapori"
Descrizione del Rischio:
Lesioni all'apparato respiratorio ed in generale alla salute del lavoratore derivanti dall'esposizione a materiali, sostanze o prodotti che possono dar luogo, da soli o in combinazione, a sviluppo di fumi, gas, vapori e simili.
MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

a) Nelle lavorazioni: Formazione di manto di usura e collegamento;
Prescrizioni Esecutive:
Posizione dei lavoratori. Durante le operazioni di stesura del conglomerato bituminoso i lavoratori devono posizionarsi sopravvento rispetto alla stesa del materiale caldo.

RISCHIO: "Investimento, ribaltamento"
Descrizione del Rischio:
Lesioni causate dall'investimento ad opera di macchine operatrici o conseguenti al ribaltamento delle stesse.
MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:
a) Nelle lavorazioni: Allestimento di cantiere temporaneo su strada; Demolizione di fondazione stradale; Asportazione di strato di usura e collegamento; Realizzazione di segnaletica orizzontale; Posa di segnaletica verticale; Formazione di manto di usura e collegamento;
Prescrizioni Organizzative:
Precauzioni in presenza di traffico veicolare. Nelle attività lavorative in presenza di traffico veicolare devono essere rispettate le seguenti precauzioni: **a)** le operazioni di installazione della segnaletica, così come le fasi di rimozione, sono precedute e supportate da addetti, muniti di bandierina arancio fluorescente, preposti a preavvisare all'utenza la presenza di uomini e veicoli sulla carreggiata; **b)** la composizione minima delle squadre deve essere determinata in funzione della tipologia di intervento, della categoria di strada, del sistema segnaletico da realizzare e dalle condizioni atmosferiche e di visibilità. La squadra dovrà essere composta in maggioranza da operatori che abbiano esperienza nel campo delle attività che prevedono interventi in presenza di traffico veicolare e che abbiano già completato il percorso formativo previsto dalla normativa vigente; **c)** in caso di nebbia, di precipitazioni nevose o, comunque, condizioni che possano limitare notevolmente la visibilità o le caratteristiche di aderenza della pavimentazione, non è consentito effettuare operazioni che comportino l'esposizione al traffico di operatori e di veicoli nonché l'installazione di cantieri stradali e relativa segnaletica di preavviso e di delimitazione. Nei casi in cui le condizioni negative dovessero sopraggiungere successivamente all'inizio delle attività, queste sono immediatamente sospese con conseguente rimozione di ogni e qualsiasi sbarramento di cantiere e della relativa segnaletica (sempre che lo smantellamento del cantiere e la rimozione della segnaletica non costituisca un pericolo più grave per i lavoratori e l'utenza stradale); **d)** la gestione operativa degli interventi, consistente nella guida e nel controllo dell'esecuzione delle operazioni, deve essere effettuata da un preposto adeguatamente formato. La gestione operativa può anche essere effettuata da un responsabile non presente nella zona di intervento tramite centro radio o sala operativa.
Presegnalazione di inizio intervento. In caso di presegnalazione di inizio intervento tramite sbandieramento devono essere rispettate le seguenti precauzioni: **a)** nella scelta del punto di inizio dell'attività di sbandieramento devono essere privilegiati i tratti in rettilineo e devono essere evitati stazionamenti in curva, immediatamente prima e dopo una galleria e all'interno di una galleria quando lo sbandieramento viene eseguito per presegnalare all'utenza la posa di segnaletica stradale; **b)** al fine di consentire un graduale rallentamento è opportuno che la segnalazione avvenga a debita distanza dalla zona dove inizia l'interferenza con il normale transito veicolare, comunque nel punto che assicura maggiore visibilità e maggiori possibilità di fuga in caso di pericolo; **c)** nel caso le attività si protraggano nel tempo, per evitare pericolosi abbassamenti del livello di attenzione, gli sbandieratori devono essere avvicendati nei compiti da altri operatori; **d)** tutte le volte che non è possibile la gestione degli interventi a vista, gli operatori impegnati nelle operazioni di sbandieramento si tengono in contatto, tra di loro o con il preposto, mediante l'utilizzo di idonei sistemi di comunicazione di cui devono essere dotati; **e)** in presenza di particolari caratteristiche planimetriche della tratta interessata (ad esempio, gallerie, serie di curve, svincoli, ecc.), lo sbandieramento può comprendere anche più di un operatore.
Regolamentazione del traffico. Per la regolamentazione del senso unico alternato, quando non sono utilizzati sistemi semaforici temporizzati, i movieri devono rispettare le seguenti precauzioni: **a)** i movieri si devono posizionare in posizione anticipata rispetto al raccordo obliquo ed in particolare, per le strade tipo "C" ed "F" extraurbane, dopo il segnale di "strettoia", avendo costantemente cura di esporsi il meno possibile al traffico veicolare; **b)** nel caso in cui queste attività si protraggano nel tempo, per evitare pericolosi abbassamenti del livello di attenzione, i movieri devono essere avvicendati nei compiti da altri operatori; **c)** tutte le volte che non è possibile la gestione degli interventi a vista, gli operatori impegnati come movieri si tengono in contatto tra di loro o con il preposto, mediante l'utilizzo di idonei sistemi di comunicazione di cui devono essere dotati; **d)** le fermate dei veicoli in transito con movieri, sono comunque effettuate adottando le dovute cautele per evitare i rischi conseguenti al formarsi di code.
Prescrizioni Esecutive:
Istruzioni per gli addetti. Per l'esecuzione in sicurezza delle attività di sbandieramento gli operatori devono: **a)** scendere dal veicolo dal lato non esposto al traffico veicolare; **b)** iniziare subito la segnalazione di sbandieramento facendo oscillare lentamente la bandiera orizzontalmente, posizionata all'altezza della cintola, senza movimenti improvvisi, con cadenza regolare, stando sempre rivolti verso il traffico, in modo da permettere all'utente in transito di percepire l'attività in corso ed effettuare una regolare e non improvvisa manovra di rallentamento; **c)** camminare sulla banchina o sulla corsia di emergenza fino a portarsi in posizione sufficientemente anticipata

rispetto al punto di intervento in modo da consentire agli utenti un ottimale rallentamento; **d)** segnalare con lo sbandieramento fino a che non siano cessate le esigenze di presegnalazione; **e)** la presegnalazione deve durare il minor tempo possibile ed i lavoratori che la eseguono si devono portare, appena possibile, a valle della segnaletica installata o comunque al di fuori di zone direttamente esposte al traffico veicolare; **f)** utilizzare dispositivi luminosi o analoghi dispositivi se l'attività viene svolta in ore notturne.
Riferimenti Normativi:
D.M. 4 marzo 2013, Allegato I; D.M. 4 marzo 2013, Allegato II.
b) Nelle lavorazioni: Formazione di fondazione stradale;
Prescrizioni Esecutive:
Presenza di manodopera. Nei lavori di scavo con mezzi meccanici non devono essere eseguiti altri lavori che comportano la presenza di manodopera nel campo di azione dell'escavatore.
Riferimenti Normativi:
D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 118.

RISCHIO: M.M.C. (elevata frequenza)
Descrizione del Rischio:
Lesioni relative all'apparato scheletrico e/o muscolare durante la movimentazione manuale dei carichi mediante movimenti ripetitivi ad elevata frequenza degli arti superiori (mani, polsi, braccia, spalle). Per tutti i dettagli inerenti l'analisi del rischio (schede di valutazione, ecc) si rimanda al documento di valutazione specifico.
a) Nelle lavorazioni: Cordoli, zanelle e opere d'arte; Realizzazione di marciapiedi; Opere in pietra;
MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:
Misure tecniche e organizzative:
Organizzazione del lavoro. Le attività lavorative devono essere organizzate tenuto conto delle seguenti indicazioni: i compiti dovranno essere tali da evitare prolungate sequenze di movimenti ripetitivi degli arti superiori (spalle, braccia, polsi e mani); **a)** l'ambiente di lavoro (temperatura, umidità e ventilazione) deve presentare condizioni microclimatiche adeguate; **b)** gli spazi dedicati alla movimentazione devono essere adeguati; **c)** il sollevamento dei carichi deve essere eseguito sempre con due mani e da una sola persona; **d)** il carico da sollevare non deve essere estremamente freddo, caldo o contaminato; **e)** le altre attività di movimentazione manuale devono essere minimali; **f)** deve esserci adeguata frizione tra piedi e pavimento; **g)** i gesti di sollevamento devono essere eseguiti in modo non brusco.

RISCHIO: R.O.A. (operazioni di saldatura)
Descrizione del Rischio:
Lesioni localizzate agli occhi durante le lavorazioni di saldatura, taglio termico e altre attività che comportano emissione di radiazioni ottiche artificiali. Per tutti i dettagli inerenti l'analisi del rischio (schede di valutazione, ecc) si rimanda al documento di valutazione specifico.
MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:
a) Nelle lavorazioni: Posa di ringhiere e parapetti;
Misure tecniche e organizzative:
Misure tecniche, organizzative e procedurali. Al fine di ridurre l'esposizione a radiazioni ottiche artificiali devono essere adottate le seguenti misure: **a)** durante le operazioni di saldatura devono essere adottati metodi di lavoro che comportano una minore esposizione alle radiazioni ottiche; **b)** devono essere applicate adeguate misure tecniche per ridurre l'emissione delle radiazioni ottiche, incluso, quando necessario, l'uso di dispositivi di sicurezza, schermatura o analoghi meccanismi di protezione della salute; **c)** devono essere predisposti opportuni programmi di manutenzione delle attrezzature per le operazioni di saldatura, dei luoghi di lavoro e delle postazioni di lavoro; **d)** i luoghi e le postazioni di lavoro devono essere progettati al fine di ridurre l'esposizione alle radiazioni ottiche prodotte dalle operazioni di saldatura; **e)** la durata delle operazioni di saldatura deve essere ridotta al minimo possibile; **f)** i lavoratori devono avere la disponibilità di adeguati dispositivi di protezione individuale dalle radiazioni ottiche prodotte durante le operazioni di saldatura; **g)** i lavoratori devono avere la disponibilità delle istruzioni del fabbricante delle attrezzature utilizzate nelle operazioni di saldatura; **h)** le aree in cui si effettuano operazioni di saldatura devono essere indicate con un'apposita segnaletica e l'accesso alle stesse deve essere limitato.
Dispositivi di protezione individuale:
Devono essere forniti: **a)** schermo facciale; **b)** maschera con filtro specifico.

RISCHIO: Rumore
Descrizione del Rischio:
Per tutti i dettagli inerenti l'analisi del rischio (schede di valutazione, ecc) si rimanda al documento di valutazione specifico.
MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:
a) Nelle lavorazioni: Demolizione di fondazione stradale; Asportazione di strato di usura e collegamento;

Nelle macchine: Escavatore con martello demolitore; Scarificatrice; Rullo compressore; Dumper; Verniciatrice segnaletica stradale; Finitrice;
Fascia di appartenenza. Il livello di esposizione è "Maggiore dei valori superiori di azione: 85 dB(A) e 137 dB(C)".
Misure tecniche e organizzative:
Organizzazione del lavoro. Le attività lavorative devono essere organizzate tenuto conto delle seguenti indicazioni: **a)** scelta di attrezzature di lavoro adeguate, tenuto conto del lavoro da svolgere, che emettano il minor rumore possibile; **b)** adozione di metodi di lavoro che implicano una minore esposizione al rumore; **c)** 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; **d)** adozione di opportuni programmi di manutenzione delle attrezzature e macchine di lavoro, del luogo di lavoro e dei sistemi sul posto di lavoro; **e)** progettazione della struttura dei luoghi e dei posti di lavoro al fine di ridurre l'esposizione al rumore dei lavoratori; **f)** adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore trasmesso per via aerea, quali schermature, involucri o rivestimenti realizzati con materiali fonoassorbenti; **g)** adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore strutturale, quali sistemi di smorzamento o di isolamento; **h)** locali di riposo messi a disposizione dei lavoratori con rumorosità ridotta a un livello compatibile con il loro scopo e le loro condizioni di utilizzo.
Segnalazione e delimitazione dell'ambiente di lavoro. I luoghi di lavoro devono avere i seguenti requisiti: **a)** indicazione, con appositi segnali, dei luoghi di lavoro dove i lavoratori sono esposti ad un rumore al di sopra dei valori superiori di azione; **b)** ove ciò è tecnicamente possibile e giustificato dal rischio, delimitazione e accesso limitato delle aree, dove i lavoratori sono esposti ad un rumore al di sopra dei valori superiori di azione.
Dispositivi di protezione individuale:
Devono essere forniti: **a)** otoprotettori.
b) Nelle lavorazioni: Formazione di fondazione stradale; Cordoli, zanelle e opere d'arte; Posa di segnaletica verticale; Realizzazione di marciapiedi; Opere in pietra;
Nelle macchine: Autocarro; Autogru; Pala meccanica; Autobetoniera; Autopompa per cls; Autocarro con cestello; Autocarro con gru; Gru a torre;
Fascia di appartenenza. Il livello di esposizione è "Minore dei valori inferiori di azione: 80 dB(A) e 135 dB(C)".
Misure tecniche e organizzative:
Organizzazione del lavoro. Le attività lavorative devono essere organizzate tenuto conto delle seguenti indicazioni: **a)** scelta di attrezzature di lavoro adeguate, tenuto conto del lavoro da svolgere, che emettano il minor rumore possibile; **b)** adozione di metodi di lavoro che implicano una minore esposizione al rumore; **c)** 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; **d)** adozione di opportuni programmi di manutenzione delle attrezzature e macchine di lavoro, del luogo di lavoro e dei sistemi sul posto di lavoro; **e)** progettazione della struttura dei luoghi e dei posti di lavoro al fine di ridurre l'esposizione al rumore dei lavoratori; **f)** adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore trasmesso per via aerea, quali schermature, involucri o rivestimenti realizzati con materiali fonoassorbenti; **g)** adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore strutturale, quali sistemi di smorzamento o di isolamento; **h)** locali di riposo messi a disposizione dei lavoratori con rumorosità ridotta a un livello compatibile con il loro scopo e le loro condizioni di utilizzo.

RISCHIO: "Scivolamenti, cadute a livello"
Descrizione del Rischio:
Lesioni a causa di scivolamenti e cadute sul piano di lavoro, provocati da presenza di grasso o sporco sui punti di appiglio e/o da cattive condizioni del posto di lavoro o della viabilità pedonale e/o dalla cattiva luminosità degli ambienti di lavoro.
MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:
a) Nelle lavorazioni: Messa a dimora di piante;
Prescrizioni Esecutive:
Postazioni di lavoro. L'area circostante il posto di lavoro dovrà essere sempre mantenuta in condizioni di ordine e pulizia ad evitare ogni rischio di inciampi o cadute.
Percorsi pedonali. I percorsi pedonali devono essere sempre mantenuti sgombri da attrezzature, materiali, macerie, ecc.
Ostacoli fissi. Gli ostacoli fissi devono essere convenientemente segnalati o protetti.

RISCHIO: Vibrazioni
Descrizione del Rischio:
Per tutti i dettagli inerenti l'analisi del rischio (schede di valutazione, ecc) si rimanda al documento di valutazione specifico.
MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

a) Nelle lavorazioni: Demolizione di fondazione stradale; Asportazione di strato di usura e collegamento; Demolizione di fondazione stradale;
Fascia di appartenenza. Mano-Braccio (HAV): "Compreso tra 2,5 e 5,0 m/s²"; Corpo Intero (WBV): "Non presente".
Misure tecniche e organizzative:
Misure generali. I rischi, derivanti dall'esposizione dei lavoratori a vibrazioni, devono essere eliminati alla fonte o ridotti al minimo.
Organizzazione del lavoro. Le attività lavorative devono essere organizzate tenuto conto delle seguenti indicazioni: **a)** i metodi di lavoro adottati devono essere quelli che richiedono la minore esposizione a vibrazioni meccaniche; **b)** la durata e l'intensità dell'esposizione a vibrazioni meccaniche deve essere opportunamente limitata al minimo necessario per le esigenze della lavorazione; **c)** l'orario di lavoro deve essere organizzato in maniera appropriata al tipo di lavoro da svolgere; **d)** devono essere previsti adeguati periodi di riposo in funzione del tipo di lavoro da svolgere.
Attrezzature di lavoro. Le attrezzature di lavoro impiegate: **a)** devono essere adeguate al lavoro da svolgere; **b)** devono essere concepite nel rispetto dei principi ergonomici; **c)** devono produrre il minor livello possibile di vibrazioni, tenuto conto del lavoro da svolgere; **d)** devono essere soggette ad adeguati programmi di manutenzione.
Dispositivi di protezione individuale:
Devono essere forniti: **a)** indumenti protettivi; **b)** guanti antivibrazione; **c)** maniglie antivibrazione.

COORDINAMENTO DELLE LAVORAZIONI E FASI

- Allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi
Coordinamento:
a) La circolazione delle macchine operatrici deve avvenire utilizzando percorsi ben definiti e la velocità deve risultare ridotta a passo d'uomo.
b) Il personale non strettamente necessario alle lavorazioni dovrà allontanarsi dalla zona interessata e gli addetti dovranno adottare, se del caso, i dispositivi di protezione individuale idonei alle attività.
c) Durante il trasporto di materiale sfuso ad elevata polverosità è necessario provvedere ad inumidire i materiali stessi per limitare la formazione di polveri.
d) Utilizzo di indumenti ad alta visibilità
e) Utilizzo di maschera antipolvere
f) Le operazioni di sollevamento e/o di trasporto di carichi devono avvenire evitando il passaggio dei carichi sospesi al di sopra di postazioni di lavoro.
g) L'area sottostante la traiettoria di passaggio dei carichi deve essere opportunamente delimitata.
h) Utilizzo di casco
i) Delimitare e segnalare la zona di intervento a livello di rumorosità elevato.
j) Utilizzo di otoprotettori
Rischi Trasmissibili:
Allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi:
a) Rumore Prob: BASSISSIMA Ent. danno: LIEVE
b) Inalazione polveri, fibre Prob: BASSISSIMA Ent. danno: LIEVE
c) Rumore Prob: BASSISSIMA Ent. danno: LIEVE
d) Caduta di materiale dall'alto o a livello Prob: BASSA Ent. danno: GRAVE
e) Inalazione polveri, fibre Prob: BASSISSIMA Ent. danno: LIEVE
f) Investimento, ribaltamento Prob: BASSISSIMA Ent. danno: GRAVE
g) Caduta di materiale dall'alto o a livello Prob: BASSA Ent. danno: GRAVE
h) Investimento, ribaltamento Prob: BASSISSIMA Ent. danno: GRAVE

- Allestimento di servizi igienico-assistenziali del cantiere
Coordinamento:
a) La circolazione delle macchine operatrici deve avvenire utilizzando percorsi ben definiti e la velocità deve risultare ridotta a passo d'uomo.
b) Il personale non strettamente necessario alle lavorazioni dovrà allontanarsi dalla zona interessata e gli addetti dovranno adottare, se del caso, i dispositivi di protezione individuale idonei alle attività.
c) Durante il trasporto di materiale sfuso ad elevata polverosità è necessario provvedere ad inumidire i materiali stessi per limitare la formazione di polveri.
d) Utilizzo di indumenti ad alta visibilità
e) Utilizzo di maschera antipolvere
f) Le operazioni di sollevamento e/o di trasporto di carichi devono avvenire evitando il passaggio dei carichi sospesi al di sopra di postazioni di lavoro.

g) L'area sottostante la traiettoria di passaggio dei carichi deve essere opportunamente delimitata.
h) Utilizzo di casco
i) Delimitare e segnalare la zona di intervento a livello di rumorosità elevato.
j) Utilizzo di otoprotettori
Rischi Trasmissibili:
Allestimento di cantiere temporaneo su strada:
a) Investimento, ribaltamento Prob: BASSA Ent. danno: GRAVE
b) Inalazione polveri, fibre Prob: BASSISSIMA Ent. danno: LIEVE
c) Investimento, ribaltamento Prob: BASSISSIMA Ent. danno: GRAVE
Allestimento di servizi igienico-assistenziali del cantiere:
a) Rumore Prob: BASSISSIMA Ent. danno: LIEVE
b) Inalazione polveri, fibre Prob: BASSISSIMA Ent. danno: LIEVE
c) Rumore Prob: BASSISSIMA Ent. danno: LIEVE
d) Caduta di materiale dall'alto o a livello Prob: BASSA Ent. danno: GRAVE
e) Inalazione polveri, fibre Prob: BASSISSIMA Ent. danno: LIEVE
f) Investimento, ribaltamento Prob: BASSISSIMA Ent. danno: GRAVE
g) Caduta di materiale dall'alto o a livello Prob: BASSA Ent. danno: GRAVE
h) Investimento, ribaltamento Prob: BASSISSIMA Ent. danno: GRAVE

- Formazione di fondazione stradale
Coordinamento:
a) La circolazione delle macchine operatrici deve avvenire utilizzando percorsi ben definiti e la velocità deve risultare ridotta a passo d'uomo.
b) Il personale non strettamente necessario alle lavorazioni dovrà allontanarsi dalla zona interessata e gli addetti dovranno adottare, se del caso, i dispositivi di protezione individuale idonei alle attività.
c) Durante il trasporto di materiale sfuso ad elevata polverosità è necessario provvedere ad inumidire i materiali stessi per limitare la formazione di polveri.
d) Utilizzo di indumenti ad alta visibilità
e) Utilizzo di maschera antipolvere
f) Nelle attività di demolizione la diffusione di polveri e fibre deve essere ridotta al minimo irrorando periodicamente le superfici da demolire.
g) Nelle attività di demolizione quando la quantità di polveri e fibre presenti superi i limiti tollerati devono essere forniti ed utilizzati indumenti di lavoro e dispositivi di protezione individuale idonei alle attività.
h) Delimitare e segnalare la zona di intervento a livello di rumorosità elevato.
i) Nelle attività di scavo la diffusione di polveri e fibre deve essere ridotta al minimo irrorando periodicamente le superfici di scavo ed i percorsi dei mezzi meccanici.
j) Nelle attività di scavo quando la quantità di polveri e fibre presenti superi i limiti tollerati devono essere forniti ed utilizzati indumenti di lavoro e dispositivi di protezione individuale idonei alle attività.
k) Nelle attività di scavo non devono essere eseguiti altri lavori che comportino la presenza di manodopera nella zona d'intervento dei mezzi d'opera.
l) Nelle attività di stesura del manto bituminoso è opportuno lavorare in posizione sopravvento rispetto alla stesa del materiale caldo.
m) Utilizzo di otoprotettori
Rischi Trasmissibili:
Formazione di fondazione stradale:
a) Rumore per "Operaio comune polivalente (costruzioni stradali)" Prob: BASSISSIMA Ent. danno: LIEVE
b) Inalazione polveri, fibre Prob: BASSISSIMA Ent. danno: LIEVE
c) Investimento, ribaltamento Prob: BASSISSIMA Ent. danno: GRAVE
d) Inalazione fumi, gas, vapori Prob: BASSA Ent. danno: LIEVE
e) Investimento, ribaltamento Prob: BASSISSIMA Ent. danno: GRAVE
f) Rumore per "Operatore rullo compressore" Prob: MEDIA Ent. danno: GRAVE

- Getto in calcestruzzo per opere d'arte in lavori stradali
Coordinamento:
a) La circolazione delle macchine operatrici deve avvenire utilizzando percorsi ben definiti e la velocità deve risultare ridotta a passo d'uomo.
b) Il personale non strettamente necessario alle lavorazioni dovrà allontanarsi dalla zona interessata e gli addetti dovranno adottare, se del caso, i dispositivi di protezione individuale idonei alle attività.
c) Nelle attività di scavo la diffusione di polveri e fibre deve essere ridotta al minimo irrorando periodicamente le superfici di scavo ed i percorsi dei mezzi meccanici.

d) Nelle attività di scavo quando la quantità di polveri e fibre presenti superi i limiti tollerati devono essere forniti ed utilizzati indumenti di lavoro e dispositivi di protezione individuale idonei alle attività.
e) Nelle attività di scavo non devono essere eseguiti altri lavori che comportino la presenza di manodopera nella zona d'intervento dei mezzi d'opera.
f) Utilizzo di indumenti ad alta visibilità
g) Utilizzo di maschera antipolvere
h) Nelle attività di stesura del manto bituminoso è opportuno lavorare in posizione sopravvento rispetto alla stesa del materiale caldo.
i) Delimitare e segnalare la zona di intervento a livello di rumorosità elevato.
j) Utilizzo di otoprotettori
k) Delimitare e segnalare la zona d'intervento sottoposta a caduta di materiali dall'alto.
l) Utilizzo di casco
Rischi Trasmissibili:
Getto in calcestruzzo per opere d'arte in lavori stradali:
a) Investimento, ribaltamento Prob: BASSISSIMA Ent. danno: GRAVE
b) Caduta di materiale dall'alto o a livello Prob: BASSA Ent. danno: GRAVISSIMO
c) Investimento, ribaltamento Prob: BASSISSIMA Ent. danno: GRAVE

- Demolizione di fondazione stradale
Coordinamento:
a) La circolazione delle macchine operatrici deve avvenire utilizzando percorsi ben definiti e la velocità deve risultare ridotta a passo d'uomo.
b) Il personale non strettamente necessario alle lavorazioni dovrà allontanarsi dalla zona interessata e gli addetti dovranno adottare, se del caso, i dispositivi di protezione individuale idonei alle attività.
c) Durante il trasporto di materiale sfuso ad elevata polverosità è necessario provvedere ad inumidire i materiali stessi per limitare la formazione di polveri.
d) Utilizzo di indumenti ad alta visibilità
e) Utilizzo di maschera antipolvere
f) Nelle attività di demolizione la diffusione di polveri e fibre deve essere ridotta al minimo irrorando periodicamente le superfici da demolire.
g) Nelle attività di demolizione quando la quantità di polveri e fibre presenti superi i limiti tollerati devono essere forniti ed utilizzati indumenti di lavoro e dispositivi di protezione individuale idonei alle attività.
h) Delimitare e segnalare la zona di intervento a livello di rumorosità elevato.
Rischi Trasmissibili:
Demolizione di fondazione stradale:
a) Inalazione polveri, fibre Prob: BASSISSIMA Ent. danno: LIEVE
b) Investimento, ribaltamento Prob: BASSISSIMA Ent. danno: GRAVE
c) Inalazione polveri, fibre Prob: BASSA Ent. danno: LIEVE
d) Investimento, ribaltamento Prob: BASSISSIMA Ent. danno: GRAVE
e) Rumore per "Operatore escavatore con martello demolitore" Prob: MEDIA Ent. danno: GRAVE

- Asportazione di strato di usura e collegamento
Coordinamento:
a) La circolazione delle macchine operatrici deve avvenire utilizzando percorsi ben definiti e la velocità deve risultare ridotta a passo d'uomo.
b) Il personale non strettamente necessario alle lavorazioni dovrà allontanarsi dalla zona interessata e gli addetti dovranno adottare, se del caso, i dispositivi di protezione individuale idonei alle attività.
c) Durante il trasporto di materiale sfuso ad elevata polverosità è necessario provvedere ad inumidire i materiali stessi per limitare la formazione di polveri.
d) Utilizzo di indumenti ad alta visibilità
e) Utilizzo di maschera antipolvere
f) Nelle attività di demolizione quando la quantità di polveri e fibre presenti superi i limiti tollerati devono essere forniti ed utilizzati indumenti di lavoro e dispositivi di protezione individuale idonei alle attività.
Rischi Trasmissibili:
Asportazione di strato di usura e collegamento:
a) Inalazione polveri, fibre Prob: BASSISSIMA Ent. danno: LIEVE
b) Investimento, ribaltamento Prob: BASSISSIMA Ent. danno: GRAVE
c) Inalazione polveri, fibre Prob: BASSISSIMA Ent. danno: LIEVE
d) Investimento, ribaltamento Prob: BASSA Ent. danno: GRAVE
e) Rumore per "Addetto scarificatrice (fresa)" Prob: MEDIA Ent. danno: GRAVE

- Posa di conduttura elettrica

Coordinamento:

a) La circolazione delle macchine operatrici deve avvenire utilizzando percorsi ben definiti e la velocità deve risultare ridotta a passo
d'uomo.

b) Il personale non strettamente necessario alle lavorazioni dovrà allontanarsi dalla zona interessata e gli addetti dovranno adottare, se del caso, i dispositivi di protezione individuale idonei alle attività.

c) Durante il trasporto di materiale sfuso ad elevata polverosità è necessario provvedere ad inumidire i materiali stessi per limitare la formazione di polveri.

d) Utilizzo di indumenti ad alta visibilità

e) Utilizzo di maschera antipolvere

Rischi Trasmissibili:

Posa di conduttura elettrica:

a) Investimento, ribaltamento Prob: BASSISSIMA Ent. danno: GRAVE

b) Urti, colpi, impatti, compressioni Prob: BASSISSIMA Ent. danno: SERIO

- Smaltimento acque meteoriche

Coordinamento:

a) La circolazione delle macchine operatrici deve avvenire utilizzando percorsi ben definiti e la velocità deve risultare ridotta a passo d'uomo.

b) Il personale non strettamente necessario alle lavorazioni dovrà allontanarsi dalla zona interessata e gli addetti dovranno adottare, se del caso, i dispositivi di protezione individuale idonei alle attività.

c) L'area sottostante la zona operativa del cestello deve essere opportunamente delimitata.

d) Utilizzo di casco

e) Utilizzo di indumenti ad alta visibilità

Rischi Trasmissibili:

Smaltimento acque meteoriche:

a) Investimento, ribaltamento Prob: BASSISSIMA Ent. danno: GRAVE

b) Urti, colpi, impatti, compressioni Prob: BASSISSIMA Ent. danno: SERIO

- Getto in calcestruzzo per opere d'arte in lavori stradali

Coordinamento:

a) La circolazione delle macchine operatrici deve avvenire utilizzando percorsi ben definiti e la velocità deve risultare ridotta a passo d'uomo.

b) Il personale non strettamente necessario alle lavorazioni dovrà allontanarsi dalla zona interessata e gli addetti dovranno adottare, se del caso, i dispositivi di protezione individuale idonei alle attività.

c) L'area sottostante la zona operativa del cestello deve essere opportunamente delimitata.

d) Utilizzo di casco

e) Utilizzo di indumenti ad alta visibilità

f) Delimitare e segnalare la zona d'intervento sottoposta a caduta di materiali dall'alto.

Rischi Trasmissibili:

Getto in calcestruzzo per opere d'arte in lavori stradali:

a) Investimento, ribaltamento Prob: BASSISSIMA Ent. danno: GRAVE

b) Caduta di materiale dall'alto o a livello Prob: BASSA Ent. danno: GRAVISSIMO

c) Investimento, ribaltamento Prob: BASSISSIMA Ent. danno: GRAVE

- Cordoli, zanelle e opere d'arte

Coordinamento:

a) La circolazione delle macchine operatrici deve avvenire utilizzando percorsi ben definiti e la velocità deve risultare ridotta a passo d'uomo.

b) Il personale non strettamente necessario alle lavorazioni dovrà allontanarsi dalla zona interessata e gli addetti dovranno adottare, se
del caso, i dispositivi di protezione individuale idonei alle attività.

c) Utilizzo di indumenti ad alta visibilità

d) Delimitare e segnalare la zona d'intervento sottoposta a caduta di materiali dall'alto.

e) Utilizzo di casco

f) Durante il trasporto di materiale sfuso ad elevata polverosità è necessario provvedere ad inumidire i materiali stessi per limitare la formazione di polveri.

g) Utilizzo di maschera antipolvere

Rischi Trasmissibili:

Cordoli, cunette e opere d'arte:

a) Rumore per "Operaio comune polivalente" Prob: BASSISSIMA Ent. danno: LIEVE
b) Inalazione polveri, fibre Prob: BASSISSIMA Ent. danno: LIEVE
c) Investimento, ribaltamento Prob: BASSISSIMA Ent. danno: GRAVE
d) Rumore per "Operatore dumper" Prob: MEDIA Ent. danno: GRAVE

- Posa di segnaletica verticale

Le lavorazioni su elencate sono eseguite rispettivamente dal 79° g al 81° g per 3 giorni lavorativi, e dal 77° g al 81° g per
5 giorni lavorativi.
Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 79° g al 81° g per 3 giorni lavorativi.
Coordinamento:
a) La circolazione delle macchine operatrici deve avvenire utilizzando percorsi ben definiti e la velocità deve risultare ridotta a passo
d'uomo.
b) Il personale non strettamente necessario alle lavorazioni dovrà allontanarsi dalla zona interessata e gli addetti dovranno adottare, se
del caso, i dispositivi di protezione individuale idonei alle attività.
c) Durante il trasporto di materiale sfuso ad elevata polverosità è necessario provvedere ad inumidire i materiali stessi per limitare la
formazione di polveri.
d) Utilizzo di indumenti ad alta visibilità
e) Utilizzo di maschera antipolvere
Rischi Trasmissibili:
Posa di segnaletica verticale:
a) Rumore per "Operaio comune polivalente" Prob: BASSISSIMA Ent. danno: LIEVE
b) Inalazione polveri, fibre Prob: BASSISSIMA Ent. danno: LIEVE
c) Investimento, ribaltamento Prob: BASSISSIMA Ent. danno: GRAVE

- Opere in pietra

Coordinamento:
a) La circolazione delle macchine operatrici deve avvenire utilizzando percorsi ben definiti e la velocità deve risultare ridotta a passo d'uomo.
b) Il personale non strettamente necessario alle lavorazioni dovrà allontanarsi dalla zona interessata e gli addetti dovranno adottare, se del caso, i dispositivi di protezione individuale idonei alle attività.
c) L'area sottostante la zona operativa del cestello deve essere opportunamente delimitata.
d) Utilizzo di casco
e) Utilizzo di indumenti ad alta visibilità
f) Durante il trasporto di materiale sfuso ad elevata polverosità è necessario provvedere ad inumidire i materiali stessi per limitare la formazione di polveri.
g) Utilizzo di maschera antipolvere
Rischi Trasmissibili:
Opere in pietra:
a) Rumore per "Operaio comune polivalente" Prob: BASSISSIMA Ent. danno: LIEVE
b) Inalazione polveri, fibre Prob: BASSISSIMA Ent. danno: LIEVE
c) Investimento, ribaltamento Prob: BASSISSIMA Ent. danno: GRAVE
d) Rumore per "Operatore dumper" Prob: MEDIA Ent. danno: GRAVE

- Realizzazione di marciapiedi

Coordinamento:
a) La circolazione delle macchine operatrici deve avvenire utilizzando percorsi ben definiti e la velocità deve risultare ridotta a passo d'uomo.
b) Il personale non strettamente necessario alle lavorazioni dovrà allontanarsi dalla zona interessata e gli addetti dovranno adottare, se del caso, i dispositivi di protezione individuale idonei alle attività.
c) L'area sottostante la zona operativa del cestello deve essere opportunamente delimitata.
d) Utilizzo di casco
e) Utilizzo di indumenti ad alta visibilità
f) Durante il trasporto di materiale sfuso ad elevata polverosità è necessario provvedere ad inumidire i materiali stessi per limitare la formazione di polveri.
g) Utilizzo di maschera antipolvere
Rischi Trasmissibili:
Realizzazione di marciapiedi:

a) Rumore per "Operaio comune polivalente" Prob: BASSISSIMA Ent. danno: LIEVE
b) Inalazione polveri, fibre Prob: BASSISSIMA Ent. danno: LIEVE
c) Investimento, ribaltamento Prob: BASSISSIMA Ent. danno: GRAVE
d) Rumore per "Operatore dumper" Prob: MEDIA Ent. danno: GRAVE

- Formazione di manto di usura e collegamento

a) La circolazione delle macchine operatrici deve avvenire utilizzando percorsi ben definiti e la velocità deve risultare ridotta a passo d'uomo.
b) Il personale non strettamente necessario alle lavorazioni dovrà allontanarsi dalla zona interessata e gli addetti dovranno adottare, se del caso, i dispositivi di protezione individuale idonei alle attività.
c) Nelle attività di stesura del manto bituminoso è opportuno lavorare in posizione sopravvento rispetto alla stesa del materiale caldo.
d) Utilizzo di indumenti ad alta visibilità
e) Utilizzo di maschera con filtro specifico
f) Delimitare e segnalare la zona di intervento a livello di rumorosità elevato.
g) Utilizzo di otoprotettori

Rischi Trasmissibili:

Formazione di manto di usura e collegamento:

a) Inalazione fumi, gas, vapori Prob: BASSISSIMA Ent. danno: LIEVE
b) Investimento, ribaltamento Prob: BASSISSIMA Ent. danno: LIEVE
c) Rumore per "Operatore rifinitrice" Prob: MEDIA Ent. danno: GRAVE
d) Inalazione fumi, gas, vapori Prob: BASSA Ent. danno: LIEVE
e) Investimento, ribaltamento Prob: BASSISSIMA Ent. danno: GRAVE
f) Rumore per "Operatore rullo compressore" Prob: MEDIA Ent. danno: GRAVE

- Realizzazione di segnaletica orizzontale

Coordinamento:

a) La circolazione delle macchine operatrici deve avvenire utilizzando percorsi ben definiti e la velocità deve risultare ridotta a passo d'uomo.
b) Il personale non strettamente necessario alle lavorazioni dovrà allontanarsi dalla zona interessata e gli addetti dovranno adottare, se del caso, i dispositivi di protezione individuale idonei alle attività.
c) Utilizzo di otoprotettori

Rischi Trasmissibili:

Realizzazione di segnaletica orizzontale:

a) Getti, schizzi Prob: BASSISSIMA Ent. danno: LIEVE
b) Inalazione fumi, gas, vapori Prob: BASSISSIMA Ent. danno: LIEVE
c) Investimento, ribaltamento Prob: BASSISSIMA Ent. danno: GRAVE
d) Rumore per "Addetto verniciatrice segnaletica stradale" Prob: MEDIA Ent. danno: GRAVE

- Montaggio di apparecchi illuminanti

Coordinamento:

a) La circolazione delle macchine operatrici deve avvenire utilizzando percorsi ben definiti e la velocità deve risultare ridotta a passod'uomo.
b) Il personale non strettamente necessario alle lavorazioni dovrà allontanarsi dalla zona interessata e gli addetti dovranno adottare, se del caso, i dispositivi di protezione individuale idonei alle attività.
c) Utilizzo di otoprotettori
d) L'area sottostante la zona operativa del cestello deve essere opportunamente delimitata.
e) Utilizzo di casco
f) Utilizzo di indumenti ad alta visibilità

Rischi Trasmissibili:

Montaggio di apparecchi illuminanti:

a) Caduta di materiale dall'alto o a livello Prob: BASSISSIMA Ent. danno: GRAVE
b) Investimento, ribaltamento Prob: BASSISSIMA Ent. danno: GRAVE

- Smobilizzo del cantiere

Coordinamento:

a) La circolazione delle macchine operatrici deve avvenire utilizzando percorsi ben definiti e la velocità deve risultare ridotta a passo d'uomo.
b) Il personale non strettamente necessario alle lavorazioni dovrà allontanarsi dalla zona interessata e gli addetti dovranno adottare, se del caso, i dispositivi di protezione individuale idonei alle attività.

c) Durante il trasporto di materiale sfuso ad elevata polverosità è necessario provvedere ad inumidire i materiali stessi per limitare la formazione di polveri.
d) Utilizzo di indumenti ad alta visibilità
e) Utilizzo di maschera antipolvere
f) Le operazioni di sollevamento e/o di trasporto di carichi devono avvenire evitando il passaggio dei carichi sospesi al di sopra di postazioni di lavoro.
g) L'area sottostante la traiettoria di passaggio dei carichi deve essere opportunamente delimitata.
h) Utilizzo di casco
i) Delimitare e segnalare la zona di intervento a livello di rumorosità elevato.
j) Utilizzo di otoprotettori

Rischi Trasmissibili:
Smobilizzo del cantiere:
a) Inalazione polveri, fibre Prob: BASSISSIMA Ent. danno: LIEVE
b) Rumore Prob: BASSISSIMA Ent. danno: LIEVE
c) Caduta di materiale dall'alto o a livello Prob: BASSA Ent. danno: GRAVE
d) Inalazione polveri, fibre Prob: BASSISSIMA Ent. danno: LIEVE
e) Investimento, ribaltamento Prob: BASSISSIMA Ent. danno: GRAVE
f) Caduta di materiale dall'alto o a livello Prob: BASSA Ent. danno: GRAVE
g) Investimento, ribaltamento Prob: BASSISSIMA Ent. danno: GRAVE

CRONOPROGRAMMA DEI LAVORI

(Allegato XV e art. 100 del D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81 e s.m.i.)
(D.Lgs. 3 agosto 2009, n. 106)

*(il tempo in relazione alla complessità del progetto è espresso in **settimane**)*

*ENTITA' PRESUNTA DEL CANTIERE ESPRESSA IN UOMINI GIORNO : **315 (n.105 giorni x n.3 uomini/giorno)***

Fasi di lavoro / Tempo (settimane)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15				note
ESECUZIONE LAVORI																			
cantierizzazione																			
demolizione cordoli																			**A**
disfacimento marciapiedi																			**A**
posa nuovi cordoli																			**A**
getto sottofondi																			**A**
asfaltature																			**A**
opere di arredo																			**A**
segnaletica stradale																			**A**
dismissione e pulizia cantiere																			

Note:

A _ sfasamento spaziale delle lavorazioni

COORDINAMENTO PER USO COMUNE DI APPRESTAMENTI, ATTREZZATURE, INFRASTRUTTURE, MEZZI E SERVIZI DI PROTEZIONE COLLETTIVA

(punto 2.1.2, lettera f, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

Analisi non prevista in quanto opererà molto probabilmente un solo operatore.

MODALITA' ORGANIZZATIVE DELLA COOPERAZIONE, DEL COORDINAMENTO E DELLA RECIPROCA INFORMAZIONE TRA LE IMPRESE/LAVORATORI AUTONOMI

(punto 2.1.2, lettera g, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

Vedi punto precedente.

ORGANIZZAZIONE SERVIZIO DI PRONTO SOCCORSO, ANTINCENDIO ED EVACUAZIONE DEI LAVORATORI

(punto 2.1.2, lettera h, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

Vedi punto precedente.

STIMA DEI COSTI DELLA SICUREZZA

(Allegato XV e art. 100 del D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81 e s.m.i.)

(D.Lgs. 3 agosto 2009, n. 106)

1. Cartello di forma triangolare, fondo giallo (in osservanza del Regolamento di attuazione del Codice della strada, fig.II 383 € 390, 404), in lamiera di acciaio spessore 10/10 mm, con scatolatura perimetrale di rinforzo e attacchi universali saldati sul retro; costo di utilizzo del segnale per un mese:
   lato 90 cm, rifrangenza classe II
   (Onere sicurezza aggiuntivo)
   cartelli in prossimità intervento n. 30,00 x 15,50

   €. 465,00

2. Estintore a polvere, omologato secondo la normativa vigente, con valvola a pulsante, valvola di sicurezza a molla e manometro di indicazione di carica, dotato di sistema di controllo della pressione tramite valvola di non ritorno a monte del manometro
   da 6 kg, classe 13A-89BC
   (Onere sicurezza aggiuntivo)
   costo di utilizzo mensile: mesi 3 x n. 3 x 22,00

   €. 198,00

3. Impianto di segnalazione luminosa, funzionamento di tipo sequenziale o a semplice lampeggio, costituito da centrale elettronica funzionante a 12 V, cavi, fari di diam 230 mm posti su pannelli di delimitazione rifrangenti in classe I (completi di basi di sostegno), fotosensore (disattivabile) per il solo funzionamento notturno, funzionamento a batteria; valutazione riferita ad impianto secondo il numero dei fari ed il tipo di lampada: fari con lampada alogena, costo di utilizzo mensile:
   impianto con 6 fari
   (Onere sicurezza aggiuntivo)
   semafori trasportabili: n. 2,00 x 250,00

   €. 500,00

4. Recinzione provvisoria modulare da cantiere in pannelli di altezza 2.000 mm e larghezza 3.500 mm, con tamponatura in rete elettrosaldata con maglie da 35 ~ 250 mm e tubolari laterali o perimetrali di Ø 40 mm, fissati a terra su basi in calcestruzzo delle dimensioni di 700 ~ 200 mm, altezza 120 mm ed uniti tra loro con giunti zincati con collare, comprese aste di controventatura:
   allestimento in opera e successivo smontaggio e rimozione a fine lavori
   (Onere sicurezza aggiuntivo)
   reti di compartimentazione temporanea: m. 750,00 x 3,50

   €. 2.625,00

5. Segnaletica orizzontale, eseguita con pittura spartitraffico fornita dall'impresa, del tipo premiscelata, rifrangente, antisdrucciolevole, nei colori previsti dal Regolamento d'attuazione del Codice della Strada, compreso ogni onere per attrezzature e pulizia delle zone di impianto segnalazione inizio cantiere, linea gialla continua su ambo i lati della carreggiata
   (Onere sicurezza aggiuntivo)
   per inizio e fine cantiere: m. 400,00 x 0,75

   €. 300,00

6. Dispositivo luminoso, ad integrazione delle segnalazioni ordinarie dei cantieri stradali, nelle ore notturne o in caso di scarsa visibilità, di colore giallo, lampeggiante, o rosso, a luce fissa, con lente in polistirolo antiurto, Ø 200 mm, ruotabile a 360 ‹ rispetto alla base, funzionamento a batteria (comprese nella valutazione), fotosensore (disattivabile) per il solo funzionamento notturno:
   dispositivo con lampada alogena, costo di utilizzo per un mese
   (Onere sicurezza aggiuntivo)
   illuminazione in carreggiata : mesi 3,00x n.10,00x 7,00

   €. 210,00

7. Cartello di forma triangolare, fondo giallo (in osservanza del Regolamento di attuazione del Codice della strada, fig.II 383 € 390, 404), in lamiera di acciaio spessore 10/10 mm, con scatolatura perimetrale di rinforzo e attacchi universali saldati sul retro; costo di utilizzo del segnale per un mese:

lato 90 cm, rifrangenza classe II
(Onere sicurezza aggiuntivo)
cartelli DEVIAZIONE : n. 12 x 15,50

€. 186,00

8. Segnalazione di lavoro effettuati da movieri con bandierine o palette segnaletiche, incluse nel prezzo, con valutazione oraria per tempo di effettivo servizio.
   (Onere sicurezza aggiuntivo)
   Interventi temporanei viabilità principale: ore 100 x 29,72

€. 2.972,00

9. Coni in gomma con rifrangenza di classe II (in osservanza del Regolamento di attuazione del Codice della strada, fig.II. 396), utilizzati per delineare zone di lavoro o operazioni di manutenzione ordinaria di breve durata:
   altezza del cono pari a 75 cm, con 3 fasce rifrangenti; costo di utilizzo di ogni cono per un mese, compreso eventuali perdite e/o danneggiamenti.
   (Onere sicurezza aggiuntivo)
   a disposizione per interventi temporanei n.50,00 x 1,25

€. 62,50

10. Servizio igienico di cantiere del tipo chimico
    costo di utilizzo per tre mesi, compreso svuotamento e sanificazione almeno settimanale
    (Onere sicurezza aggiuntivo) mesi n.3 x 175,00

€. 525,00

Totale costi per l'attuazione della sicurezza non soggetti a ribasso

€. 8.043,50

QUADRO RIEPILOGATIVO INERENTE GLI OBBLIGHI DI TRASMISSIONE

Quadro da compilarsi alla prima stesura del PSC

Il presente documento è composta da n.__**48**_ pagine.

1. Il C.S.P. trasmette al Committente **COMUNE di VILLANTERIO** il presente PSC per la sua presa in considerazione.

Data 29.02.2024 **Firma del C.S.P.** _____

2. Il committente, dopo aver preso in considerazione il PSC, lo trasmette a tutte le imprese invitate a presentare offerte.

Data _____ **Firma del committente** _____

Quadro da compilarsi alla prima stesura e ad ogni successivo aggiornamento del PSC

Il presente documento è composta da n._____ pagine.

3. L'impresa affidataria dei lavori Impresa _____ In relazione ai contenuti per la sicurezza indicati nel PSC / PSC aggiornato:
   - ☐ non ritiene di presentare proposte integrative;
   - ☐ presenta le seguenti proposte integrative _____

   _____

   _____

Data _____ **Firma** _____

4. L'impresa affidataria dei lavori Impresa_____ trasmette il PSC / PSC aggiornato alle imprese esecutrici e ai lavoratori autonomi:
   a. Ditta _____
   b. Ditta _____
   c. Sig. _____
   d. Sig. _____

Data _____ **Firma** _____

5. Le imprese esecutrici (*almeno 10 giorni prima dell'inizio dei lavori*) consultano e mettono a disposizione dei rappresentanti per la sicurezza dei lavoratori copia del PSC e del POS

Data _____ **Firma della Ditta**_____

6. *Il rappresentante per la sicurezza:*
   - ☐ non formula proposte a riguardo;
   - ☐ formula proposte a riguardo _____

   _____

   _____

Data _____ **Firma del RLS** _____