



**COMUNE DI NAPOLI**  
**AREA TRASFORMAZIONE DEL TERRITORIO**  
**SERVIZIO VALORIZZAZIONE DELLA CITTA' STORICA - SITO UNESCO**

**Programma Operativo Regionale Campania**  
**FESR 2014/2020**


Asse VI - Priorità di investimento 6c - Obiettivo specifico 6.7 - Azioni 6.7.1 e 6.8.3

**Grande Progetto Centro storico di Napoli**  
**valorizzazione sito UNESCO - Intervento n. 27**

AREA DEL CENTRO ANTICO DI NAPOLI INTERESSATA DALLA ZTL

PROGETTO FATTIBILITA' TECNICA ED ECONOMICA AREE PEDONALI E ZONE A  
TRAFFICO LIMITATO INTERNE AL PERIMETRO UNESCO

CUP B63J20000030006

Piano di sicurezza e coordinamento		Data: Novembre 2022
	Scala	Codice ER PSC 01
Progettista - arch. Fabrizio Talamo	Arch. Paola Cerotto Dirigente	Firma
	Arch. Luca d'Angelo Responsabile Unico del Procedimento	Firma 
	Arch. Fabrizio Talamo Progettista	Firma

**Comune di Napoli**  
Provincia di (NA)

**PIANO DI SICUREZZA E  
COORDINAMENTO**

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

**OGGETTO:** Progetto fattibilità tecnica ed economica aree pedonali e zone a traffico limitato interne al perimetro Unesco  
**COMMITTENTE:** Comune di Napoli.  
**CANTIERE:** Comune di Napoli, (NA)

**IL COORDINATORE DELLA SICUREZZA**

\_\_\_\_\_  
(arch. Fabrizio Talamo)

*per presa visione*

**IL COMMITTENTE**

CerTus by Guido Cianciulli - Copyright ACCA software S.p.A.

## 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:	<b>Opera Elettrica</b>
OGGETTO:	<b>Progetto fattibilità tecnica ed economica aree pedonali e zone a traffico limitato interne al perimetro Unesco</b>
Importo presunto dei Lavori:	<b>714 ' 372,67 euro</b>
Numero imprese in cantiere:	<b>2 (previsto)</b>
Numero massimo di lavoratori:	<b>8 (massimo presunto)</b>
Entità presunta del lavoro:	<b>578 uomini/giorno</b>
Data inizio lavori (presunta):	
Data fine lavori (presunta):	
Durata in giorni (presunta):	<b>180</b>

### Dati del CANTIERE:

Indirizzo:	<b>Comune di Napoli</b>
CAP:	<b>80135</b>
Città:	<b>Napoli ((NA))</b>

## COMMITTENTI

### DATI COMMITTENTE:

Ragione sociale:	<b>Comune di Napoli</b>
Indirizzo:	<b>Piazza Municipio - Palazzo San Giacomo</b>
CAP:	<b>80135</b>
Città:	<b>Napoli (Napoli)</b>

### nella Persona di:

Nome e Cognome:	<b>Da individuare</b>
-----------------	-----------------------

## RESPONSABILI

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

### Progettista:

Nome e Cognome:	<b>Giuseppe D'Alessio</b>	<b>Fabrizio Talamo</b>
Qualifica:	<b>Progettista</b>	<b>Progettista</b>

### Direttore dei Lavori:

Nome e Cognome:	<b>da individuare</b>
Qualifica:	<b>Direttore dei Lavori</b>

### Responsabile dei Lavori:

Nome e Cognome:	<b>da individuare</b>
-----------------	-----------------------

### Coordinatore Sicurezza in fase di progettazione:

Nome e Cognome:	<b>Fabrizio Talamo</b>
Qualifica:	<b>Architetto</b>

### Coordinatore Sicurezza in fase di esecuzione:

Nome e Cognome:	<b>da individuare</b>
-----------------	-----------------------

### Responsabile del procedimento:

Nome e Cognome:	<b>Luca d'Angelo</b>
Qualifica:	<b>Architetto</b>

### Progettista:

Nome e Cognome:	<b>Angela D'Anna</b>
Qualifica:	<b>Architetto</b>

### Progettista:

Nome e Cognome:	<b>Francesco Addato</b>
Qualifica:	<b>Ingegnere</b>

### Progettista:

Nome e Cognome:	<b>Valerio Esposito</b>
Qualifica:	<b>Ingegnere</b>

### Progettista:

Nome e Cognome:	<b>Luciano Marino</b>
Qualifica:	<b>Geometra</b>

### Progettista:

Nome e Cognome:	<b>Giuseppe Marzella</b>
Qualifica:	<b>Dott.</b>

## IMPRESE

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

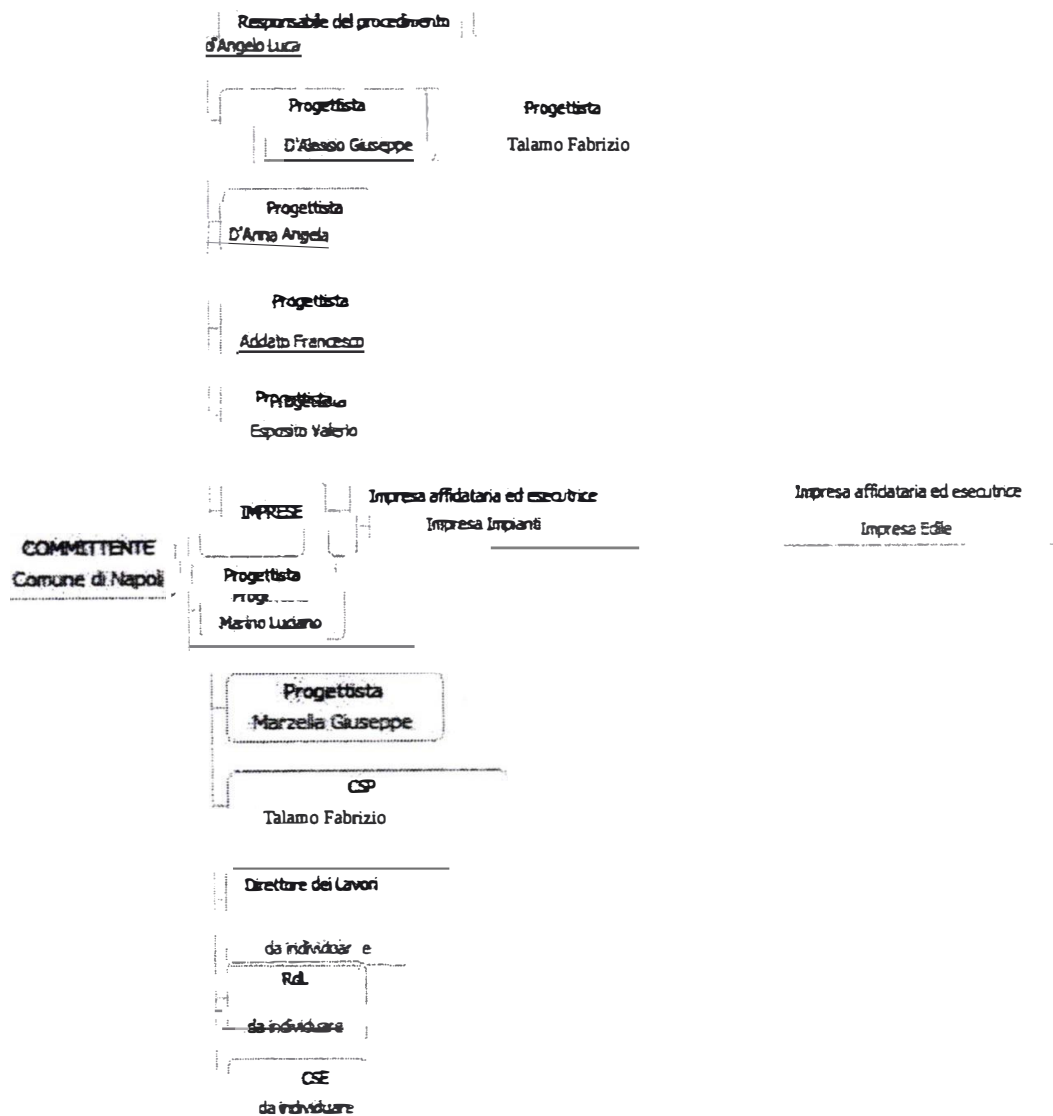
### DATI IMPRESA:

Impresa:	<b>Impresa affidataria ed esecutrice</b>
Impresa affidataria:	<b>Impresa impianti</b>
Ragione sociale:	<b>Impresa Edile</b>
Città:	<b>Napoli</b>

### DATI IMPRESA:

Impresa:	<b>Impresa affidataria ed esecutrice</b>
Ragione sociale:	<b>Impresa Impianti</b>

## ORGANIGRAMMA DEL CANTIERE



## DOCUMENTAZIONE



Telefoni ed indirizzi utili

Carabinieri pronto intervento:	tel. 112	
Caserma Carabinieri Napoli Stella	tel. 081 294808	
Servizio pubblico di emergenza Polizia:	tel. 113	
Polizia di Stato Sezione Dante		tel. 081 5645211
Comando Vvf chiamate per soccorso:	tel. 115	
Comando Vvf - Distaccamento Centro Storico	tel. 081 2595111	
Pronto Soccorso	tel. 118	
Pronto Soccorso: - Via Antonio Cardarelli 6	tel. 081 7471111	
Carabinieri pronto intervento:	tel. 112	
Caserma Carabinieri Napoli Stella	tel. 081 7523665	
Servizio pubblico di emergenza Polizia:	tel. 113	
Polizia di Stato Commissariato San Giovanni/Barra	tel. 081 2439911	
Comando Vvf chiamate per soccorso:	tel. 115	
Comando Vvf - Comando Provinciale	tel. 081 2595111	
Pronto Soccorso	tel. 118	
Pronto Soccorso: - Ospedale del Mare	tel. 081 2541111	
Carabinieri pronto intervento:	tel. 112	
Carabinieri Comando Stazione Fuorigrotta	tel. 081 2303168	
Servizio pubblico di emergenza Polizia:	tel. 113	
Commissariato Napoli San Paolo	tel. 081 2422211	
Pronto Soccorso	tel. 118	
Pronto Soccorso: - Ospedale San Paolo	tel. 081 2548211	

#### 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:

- Notifica preliminare (inviata alla A.S.L. e alla D.P.L. dal committente e consegnata all'impresa esecutrice che la deve affiggere in cantiere - art. 99, D.Lgs. n. 81/2008);
- Piano di Sicurezza e di Coordinamento;
- Fascicolo con le caratteristiche dell'Opera;
- Piano Operativo di Sicurezza di ciascuna delle imprese operanti in cantiere e gli eventuali relativi aggiornamenti;
- Titolo abilitativo alla esecuzione dei lavori;
- Copia del certificato di iscrizione alla Camera di Commercio Industria e Artigianato per ciascuna delle imprese operanti in cantiere;
- Documento unico di regolarità contributiva (DURC)
- Certificato di iscrizione alla Cassa Edile per ciascuna delle imprese operanti in cantiere;
- Copia del registro degli infortuni per ciascuna delle imprese operanti in cantiere;
- Copia del Libro Unico del Lavoro per ciascuna delle imprese operanti in cantiere;
- Verbal di ispezioni effettuate dai funzionari degli enti di controllo che abbiano titolo in materia di ispezioni dei cantieri (A.S.L., Ispettorato del lavoro, INAIL (ex ISPESL), Vigili del fuoco, ecc.);
- 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;
- Denuncia di installazione all'INAIL (ex ISPESL) degli apparecchi di sollevamento di portata superiore a 200 kg, con dichiarazione di conformità a marchio CE;
- Denuncia all'organo di vigilanza dello spostamento degli apparecchi di sollevamento di portata superiore a 200 kg;
- Richiesta di visita periodica annuale all'organo di vigilanza degli apparecchi di sollevamento non manuali di portata superiore a 200 kg;
- Documentazione relativa agli apparecchi di sollevamento con capacità superiore ai 200 kg, completi di verbali di verifica periodica;
- Verifica trimestrale delle funi, delle catene incluse quelle per l'imbracatura e dei ganci metallici riportata sul libretto di omologazione degli apparecchi di sollevamenti;
- Libretto d'uso e manutenzione delle macchine e attrezzature presenti sul cantiere;
- Schede di manutenzione periodica delle macchine e attrezzature;
- Dichiarazione di conformità delle macchine CE;
- Libretto matricolare dei recipienti a pressione, completi dei verbali di verifica periodica;
- Dichiarazione di conformità dell'impianto elettrico da parte dell'installatore;
- Dichiarazione di conformità dei quadri elettrici da parte dell'installatore;
- Dichiarazione di conformità dell'impianto di messa a terra, effettuata dalla ditta abilitata, prima della messa in esercizio;
- Denuncia impianto di messa a terra e impianto di protezione contro le scariche atmosferiche (ai sensi del D.P.R. 462/2001);

## 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.)

Le attività saranno svolte in "micro-cantieri", nel territorio del Comune di Napoli, e riguarderanno interventi di implementazione di un sistema per il controllo telematico degli accessi mediante rilevamento delle immagini con sistemi omologati dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti e la realizzazione di aree pedonali urbane.

## DESCRIZIONE SINTETICA DELL'OPERA

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

I lavori prevedono l'implementazione di un sistema per il controllo telematico degli accessi mediante rilevamento delle immagini con sistemi omologati dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti così come disposto dal Decreto del Presidente della Repubblica 22 giugno 1999 n. 250. Le aree interessate dal progetto sono localizzate all'interno del perimetro UNESCO.

E' prevista l'istallazione di n. 20 (venti) varchi telematici di nuova fornitura. Di seguito si riporta l'elenco dettagliato:

1. Varco Via Vergini - Via Supportico Lopez;
2. Varco Via Vergini Ang. Via Cristallini-Via Arena Della Sanita';
3. Vico Lungo Gelso Ang. Vico Della Tofa (Bidirezionale);
4. Vico Lungo Gelso Ang. Via E. De Deo (Bidirezionale);
5. Varco Vico Speranzella Ang. Via Montecalvario;
6. Varco Via Donnalbina Ang. Vico Portapiccola A Donnalbina
7. Varco Via L. Rodino' Ang. Via Tari;
8. Varco Piazza Pignasecca (Ang. Via F. Pignatelli);
9. Varco Salita Paradiso (Ang. Via San Liborio);
10. Varco Via Ferdinando Russo;
11. Varco Via Dei Tribunali Via Duomo;
12. Varco Via S. M. Vertecoeli Via Ss. Apostoli;
13. Varco Vico Sedil Capuano Vico Ss. Apostoli;
14. Varco Via Pietro Trinchera Via Santa Sofia;
15. Varco Vico Santa Maria Ad Agnone Via Santa Sofia;
16. Varco Via Della Pace Vico Nuovo Della Pace;
17. Varco Via Forcella – Vico Scassacocchi;
18. Varco Via Vicaria Vecchia – Via Duomo.

Le opere possono essere così descritte:

- ☐ indagini preventive;
- ☐ allestimento viabilità segnaletica cantiere;
- ☐ montaggio recinzione temporanea di cantiere;
- ☐ demolizione di pavimentazione in conglomerato bituminoso o in basole esistenti;
- ☐ scavo a sezione obbligata eseguito a mano;
- ☐ scavi a sezione obbligata con mezzi meccanici fondazioni;
- ☐ posa in opera di pali in acciaio;
- ☐ getto calcestruzzo mediante autobetoniera;
- ☐ ferro in opera;
- ☐ posa tubazioni di piccolo diametro;
- ☐ impianto elettrico e di terra esterno;
- ☐ posa pozzetti prefabbricati;
- ☐ getto di calcestruzzo;
- ☐ posa in opera di apparecchi per varchi;
- ☐ rinterri;
- ☐ compattazione di rilevati o fondazioni stradali;
- ☐ fondazione stradale;
- ☐ posa in opera di conglomerato bituminoso;
- ☐ ricostruzione pavimentazione in basole;
- ☐ finitura manto stradale;
- ☐ trasporto di materiali nell'ambito del cantiere;
- ☐ scarico e movimentazione materiale edile;
- ☐ trasporto a rifiuto;

☐ smobilizzo del cantiere.

## 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.)

### 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.)

I microcantieri saranno ubicati dove è prevista la realizzazione dei n. 20 Varchi e delle aree pedonali urbane quindi nelle aree di seguito riportate:

1. Varco Via Vergini - Via Supportico Lopez;
2. Varco Via Vergini Ang. Via Cristallini-Via Arena Della Sanita';
3. Vico Lungo Gelso Ang. Vico Della Tofa (Bidirezionale);
4. Vico Lungo Gelso Ang. Via E. De Deo (Bidirezionale);
5. Varco Vico Speranzella Ang. Via Montecalvario;
6. Varco Via Donnalbina Ang. Vico Portapiccola A Donnalbina
7. Varco Via L. Rodino' Ang. Via Tari;
8. Varco Piazza Pignasecca (Ang. Via F. Pignatelli);
9. Varco Salita Paradiso (Ang. Via San Liborio);
10. Varco Via Ferdinando Russo;
11. Varco Via Dei Tribunali Via Duomo;
12. Varco Via S. M. Vertecoeli Via Ss. Apostoli;
13. Varco Vico Sedil Capuano Vico Ss. Apostoli;
14. Varco Via Pietro Trinchera Via Santa Sofia;
15. Varco Vico Santa Maria Ad Agnone Via Santa Sofia;
16. Varco Via Della Pace Vico Nuovo Della Pace;
17. Varco Via Forcella – Vico Scassacocchi;
18. Varco Via Vicaria Vecchia – Via Duomo.

## CARATTERISTICHE AREA DEL CANTIERE

(punto 2.2.1, lettera a, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

### Strada

I lavori verranno effettuati nelle sedi stradali, in zone consistentemente trafficate sia da traffico leggero che pesante, oltre che da rilevante transito pedonale. Sarà necessario organizzare il cantiere stradale, al fine di evitare situazioni di disagio e di pericolo per gli utenti e per le imprese che opereranno in tale area.

A tal fine gli interventi dovranno essere eseguiti nel rigoroso rispetto di quanto prescritto dal D.M. 10.7.2002 in materia di cantieri temporanei e mobili. Pertanto è fondamentale disporre delle opportune recinzioni e segnaletica nelle varie zone di lavoro.

Sulla strada, dove si possono creare evidenti problemi di traffico veicolare, la recinzione dovrà essere montata in modo da non essere investita dagli autoveicoli e segnalata in modo opportuno e comunque nel rispetto del D.M. citato. E' necessario inoltre provvedere ad una segnalazione di ingombro e pericolo con bande bianco-rosse per il giorno e con luci rosse per la notte, nonché con disposizione rifrangenti ad integrazione della illuminazione stradale. Inoltre saranno disposti segnali di limitazione della velocità temporanee in prossimità dei lavori con approvazione da parte dell'Ente proprietario della strada.

Il limite di Velocità sarà posto in opera di seguito al segnale Lavori oppure abbinato con esso allo stesso supporto. Il valore della limitazione, salvo casi eccezionali, non sarà inferiore a 30 km/h. Inoltre dato che la strada è molto trafficata non solo da vetture ma anche da mezzi pesanti, saranno apposti eventualmente ulteriori limitazioni a scalare.

Alla fine della zona dei lavori verrà sistemato un segnale **VIA LIBERA** oppure di **FINE. LIMITAZIONE DI VELOCITA'**.

Nel caso di necessità di occupare parte della carreggiata, sarà opportuno disporre il segnale di pericolo temporaneo **STRETTOIA**.

Il regime di transito attraverso una strettoia di larghezza inferiore a 5,60 m potrà essere regolato nei seguenti due modi:

1. Transito alternato a vista con uso di movieri
2. Transito alternato a Mezzo Semafori

L'impianto semaforico sarà preceduto dal segnale di pericolo temporaneo SEMAFORO con una luce gialla lampeggiante inserita al posto del disco giallo del simbolo. La messa in funzione dell'impianto semaforico per transito alternato deve essere comunque essere autorizzato dall'Ente proprietario o concessionario della strada.

**Misure Preventive e Protettive generali, ulteriori a quelle relative a specifici rischi:**

#### 1) Cantieri stradali: Accorgimenti necessari;

Prescrizioni Organizzative:

Gli accorgimenti necessari alla sicurezza e alla fluidità della circolazione nel tratto di strada che precede un cantiere o una zona di lavoro o di deposito di materiali, consistono in un segnalamento adeguato alle velocità consentite ai veicoli, alle dimensioni della deviazione ed alle manovre da eseguire all'altezza del cantiere, al tipo di strada e alle situazioni di traffico e locali.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 6, Punto 1 - D.M. 10.7.2002.

#### 2) Cantieri stradali: Recinzione del cantiere;

Prescrizioni Organizzative:

I cantieri edili, gli scavi, i mezzi e macchine operatrici, nonché il loro raggio di azione, devono essere sempre delimitati, soprattutto sul lato dove possono transitare pedoni, con barriere, parapetti, o altri tipi di recinzioni così come previsto dal D.P.R. 16/12/1992 n. 495 art. 32, secondo comma. Tali recinzioni devono essere segnalate con luci rosse fisse e dispositivi rifrangenti della superficie minima di 50 cm<sup>2</sup>, opportunamente intervallati lungo il perimetro interessato dalla circolazione. Se non esiste marciapiede, o questo è stato occupato dal cantiere, occorre delimitare e proteggere un corridoio di transito pedonale, lungo il lato o i lati prospicienti il traffico veicolare, della larghezza di almeno 1 m. Detto corridoio può consistere

in un marciapiede temporaneo costruito sulla carreggiata, oppure in una striscia di carreggiata protetta, sul lato del traffico, da barriere o da un parapetto di circostanza segnalati dalla parte della carreggiata, come precisato precedentemente. Riferimenti Normativi: D.P.R. 16 dicembre 1992 n.495, Art.40. - D.M. 10.7.2002.

### 3) Cantieri stradali: mezzi di delimitazione;

Prescrizioni Organizzative:

I mezzi di delimitazione dei cantieri stradali o dei depositi sulle strade, secondo le necessità e le condizioni locali, sono i seguenti: **a)** le barriere; **b)** i delineatori speciali; **c)** i coni e i delineatori flessibili; **d)** i segnali orizzontali temporanei e dispositivi retroriflettenti integrativi; **e)** 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 dicembre 1992 n.495, Art.31. - D.M. 10.7.2002.

### 4) Cantieri stradali: segnali appropriati;

Prescrizioni Organizzative:

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 dicembre 1992 n.495, Art.30. - D.M. 10.7.2002.

### 5) Cantieri stradali: regolamentazione del traffico;

Prescrizioni Organizzative:

Le limitazioni di velocità temporanee in prossimità di lavori o di cantieri stradali, sono subordinate, salvo casi di urgenza, al consenso ed alle direttive dell'ente proprietario della strada. Il **LIMITE DI VELOCITA'** deve essere posto in opera di seguito al segnale **LAVORI**, ovvero abbinato con esso sullo stesso supporto. Il valore della limitazione, salvo casi eccezionali, non deve essere inferiore a 30 km/h. Quando sia opportuno limitare la velocità su strade di rapido scorrimento occorre apporre limiti a scalare. La regolamentazione del traffico veicolare nel caso che il cantiere determini un restringimento della carreggiata (strettezze e sensi unici alternati) o costringa ad una deviazione (deviazioni di itinerario) è indicata nel regolamento di esecuzione ed attuazione del nuovo codice della strada. Riferimenti Normativi: D.P.R. 16 dicembre 1992 n.495, Art.41; D.P.R. 16 dicembre 1992 n.495, Art.42; D.P.R. 16 dicembre 1992 n.495, Art.43. - D.M. 10.7.2002.

### Rischi specifici:

1) Investimento, ribaltamento: Lesioni causate dall'investimento ad opera di automezzi circolanti sulla strada oggetto dell'intervento.

### Misure Preventive e Protettive generali:

1) Strade: misure organizzative;

*Prescrizioni Organizzative:*























**Lavori stradali.** Per i lavori in prossimità di strade i rischi derivanti dal traffico circostante devono essere evitati con l'adozione delle adeguate procedure previste dal codice della strada. Particolare attenzione deve essere posta nella scelta, tenuto conto del tipo di strada e delle situazioni di traffico locali, della tipologia e modalità di delimitazione del cantiere, della segnaletica più opportuna, del tipo di illuminazione (di notte e in caso di scarsa visibilità), della dimensione delle deviazioni e del tipo di manovre da compiere.

*Riferimenti Normativi:*

D.P.R. 16 dicembre 1992 n.495, Art.30; D.P.R. 16 dicembre 1992 n.495, Art.31; D.P.R. 16 dicembre 1992 n.495, Art.40; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 6, Punto 1.

2) segnale:  Divieto di accesso alle persone non autorizzate;



- 3) segnale:  Non toccare;
- 4) segnale:  Vietato ai pedoni;
- 5) segnale:  Vietato fumare;
- 6) segnale:  Carichi sospesi;
- 7) segnale:  Pericolo di inciampo;
- 8) segnale:  Pericolo generico;
- 9) segnale:  Calzature di sicurezza obbligatorie;
- 10) segnale:  Casco di protezione obbligatoria;
- 11) segnale:  Guanti di protezione obbligatoria;
- 12) segnale:  Obbligo generico;  
Obbligo generico (con eventuale cartello supplementare)
- 13) segnale:  Protezione obbligatoria del viso;
- 14) segnale:  Protezione obbligatoria dell'udito;
- 15) segnale:  Protezione obbligatoria per gli occhi;
- 16) segnale:  Estintore;
- 17) segnale:  Protezione obbligatoria del corpo;
- 18) segnale:  Protezione obbligatoria delle vie respiratorie;
- 19) segnale:  Pronto soccorso;
- 20) segnale:  Telefono per salvataggio pronto soccorso;
- 21) segnale:  Lavaggio degli occhi;
- 22) segnale:  Sollevare;  
Comando: **Sollevare**  
Verbale: **SOLLEVA**  
Gestuale: Il braccio destro, teso verso l'alto, con la palma della mano destra rivolta in avanti, descrive lentamente un cerchio.
- 23) segnale:  Abbassare;  
Comando: **Abbassare**  
Verbale: **ABBASSA**  
Gestuale: Il braccio destro teso verso il basso, con la palma della mano destra rivolta verso il corpo, descrive lentamente un cerchio.
- 24) segnale:  Distanza verticale;  
Comando: **Distanza verticale**  
Verbale: **MISURA DELLA DISTANZA**  
Gestuale: Le mani indicano la distanza.

### Rischi specifici:

- 1) Investimento, ribaltamento;
- 2) Cesoiamenti, stritolamenti;

## Linee aeree

Ai sensi dell'Articolo 83 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i., non possono essere eseguiti lavori non elettrici in vicinanza di linee elettriche o di impianti elettrici con parti attive non protette, o che per circostanze particolari si debbano ritenere non sufficientemente protette, e comunque a distanze inferiori ai limiti di cui alla tabella 1 dell' ALLEGATO IX, salvo che vengano adottate disposizioni organizzative e procedurali idonee a proteggere i lavoratori dai conseguenti rischi.

La distanza minima s'intende al netto degli ingombri derivanti dal tipo di lavoro, delle attrezzature utilizzate e dei materiali movimentati, nonché degli sbandamenti laterali dei conduttori dovuti all'azione del vento e degli abbassamenti di quota dovuti alle condizioni termiche.

Fare attenzione alle seguenti attrezzature, particolarmente a rischio:

- Autobetoniere;
- Autogru;
- Escavatori
- Autocarri con cassoni ribaltabili.

### Misure Preventive e Protettive generali:

- 1) Linee aeree: misure organizzative;

#### *Prescrizioni Organizzative:*

**Distanza di sicurezza.** Deve essere effettuata una ricognizione dei luoghi interessati dai lavori al fine di individuare la presenza di linee elettriche aeree individuando idonee precauzioni atte ad evitare possibili contatti diretti o indiretti con elementi in tensione. Nel caso di presenza di linee elettriche aeree in tensione non possono essere eseguiti lavori non elettrici a distanza inferiore a: **a)** 3 metri, per tensioni fino a 1 kV; **b)** 3.5 metri, per tensioni superiori a 1 kV fino a 30 kV; **c)** 5 metri, per tensioni superiori a 30 kV fino a 132 kV; **d)** 7 metri, per tensioni superiori a 132 kV.

**Protezione delle linee aeree.** Nell'impossibilità di rispettare tale limite è necessario, previa segnalazione all'esercente delle linee elettriche, provvedere, prima dell'inizio dei lavori, a mettere in atto adeguate protezioni atte ad evitare accidentali contatti o pericolosi avvicinamenti ai conduttori delle linee stesse quali: **a)** barriere di protezione per evitare contatti laterali con le linee; **b)** sbarramenti sul terreno e portali limitatori di altezza per il passaggio sotto la linea dei mezzi d'opera; **c)** ripari in materiale isolante quali cappellotti per isolatori e guaine per i conduttori.

- 2) segnale:  Divieto di accesso alle persone non autorizzate;

### Rischi specifici:

- 1) Elettrocuzione;

## Scarpate

Nell'area di cantiere non sono presenti delle scarpate realizzate su muri di sostegno per cui nelle fasi lavorative che le interesseranno non dovranno essere allestite adeguate misure di prevenzione di eventuali cadute dall'alto degli operai impegnati nei lavori e di materiali, massi, terreni, etc.

### Misure Preventive e Protettive generali:

- 1) Scarpate: misure organizzative;

#### *Prescrizioni Organizzative:*

**Opere provvisorie e di protezione.** Per i lavori in prossimità di scarpate il rischio di caduta dall'alto deve essere evitato con la realizzazione di adeguate opere provvisorie e di protezione (solidi parapetti con arresto al piede). Le opere provvisorie e di protezione si possono differenziare sostanzialmente per quanto concerne la loro progettazione, che deve tener conto dei vincoli specifici richiesti dalla presenza del particolare fattore ambientale.

### Rischi specifici:

- 1) Caduta dall'alto;

## Condutture sotterranee

Nella zona perimetrata ove possono essere installati dei cantieri per la manutenzione sono presenti condutture idriche, elettriche, telefoniche, del gas, ecc.. Tali condutture possono essere ubicate sotto la superficie stradale e o sotto la pavimentazione dei marciapiedi. Si provvederà comunque, prima dell'inizio dei lavori, ad un rilevamento con indagini georadar e con le società esercenti i pubblici servizi al fine di

individuare la presenza di tali condutture. In caso di loro presenza all'interno dei volumi di scavo si procederà alla loro disattivazione per il tempo necessario alle lavorazioni.

#### **Misure Preventive e Protettive generali:**

- 1) Condutture sotterranee: misure organizzative;

#### *Prescrizioni Organizzative:*

**Reti di distribuzione di energia elettrica.** Si deve provvedere preliminarmente a verificare la presenza di linee elettriche interrato che possono interferire con l'area di cantiere. Nel caso di cavi elettrici in tensione interrati o in cunicolo, il percorso e la profondità delle linee devono essere rilevati o segnalati in superficie quando interessino direttamente la zona di lavoro. Nel caso di lavori di scavo che intercettano ed attraversano linee elettriche interrato in tensione è necessario procedere con cautela e provvedere a mettere in atto sistemi di sostegno e protezione provvisori al fine di evitare pericolosi avvicinamenti e/o danneggiamenti alle linee stesse durante l'esecuzione dei lavori.

**Reti di distribuzione acqua.** Si deve provvedere preliminarmente a verificare la presenza di elementi di reti di distribuzione di acqua e, se del caso, deve essere provveduto a rilevare e segnalare in superficie il percorso e la profondità.

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

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

#### **Rischi specifici:**

- 1) Annegamento;
- 2) Elettrocuzione;
- 3) Incendi, esplosioni;
- 4) Seppellimento, sprofondamento;

## FATTORI ESTERNI CHE COMPORTANO RISCHI PER IL CANTIERE

(punto 2.2.1, lettera b, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

I lavori verranno effettuati nelle sedi stradali, in zone consistentemente trafficate sia da traffico leggero che pesante, oltre che da rilevante transito pedonale. Sarà necessario organizzare il cantiere stradale, al fine di evitare situazioni di disagio e di pericolo per gli utenti e per le imprese che opereranno in tale area.

A tal fine gli interventi dovranno essere eseguiti nel rigoroso rispetto di quanto prescritto dal D.M. 10.7.2002 in materia di cantieri temporanei e mobili. Pertanto è fondamentale disporre delle opportune recinzioni e segnaletica nelle varie zone di lavoro.

Sulla strada, dove si possono creare evidenti problemi di traffico veicolare, la recinzione dovrà essere montata in modo da non essere investita dagli autoveicoli e segnalata in modo opportuno e comunque nel rispetto del D.M. citato. E' necessario inoltre provvedere ad una segnalazione di ingombro e pericolo con bande bianco-rosse per il giorno e con luci rosse per la notte, nonché con disposizione rifrangenti ad integrazione della illuminazione stradale. Inoltre saranno disposti segnali di limitazione della velocità temporanee in prossimità dei lavori con approvazione da parte dell'Ente proprietario della strada.

Il limite di Velocità sarà posto in opera di seguito al segnale Lavori oppure abbinato con esso allo stesso supporto. Il valore della limitazione, salvo casi eccezionali, non sarà inferiore a 30 km/h. Inoltre dato che la strada è molto trafficata non solo da vetture ma anche da mezzi pesanti, saranno apposti eventualmente ulteriori limitazioni a scalare.

Alla fine della zona dei lavori verrà sistemato un segnale **VIA LIBERA** oppure di **FINE. LIMITAZIONE DI VELOCITA'**.

Nel caso di necessità di occupare parte della carreggiata, sarà opportuno disporre il segnale di pericolo temporaneo **STRETTOIA**.

Il regime di transito attraverso una strettoia di larghezza inferiore a 5,60 m potrà essere regolato nei seguenti due modi:

1. Transito alternato a vista con uso di movieri
2. Transito alternato a Mezzo Semafori

L'impianto semaforico sarà preceduto dal segnale di pericolo temporaneo SEMAFORO con una luce gialla lampeggiante inserita al posto del disco giallo del simbolo. La messa in funzione dell'impianto semaforico per transito alternato deve essere comunque essere autorizzato dall'Ente proprietario o concessionario della strada.

**Misure Preventive e Protettive generali, ulteriori a quelle relative a specifici rischi:**

### 1) Cantieri stradali: Accorgimenti necessari;

Prescrizioni Organizzative:

Gli accorgimenti necessari alla sicurezza e alla fluidità della circolazione nel tratto di strada che precede un cantiere o una zona di lavoro o di deposito di materiali, consistono in un segnalamento adeguato alle velocità consentite ai veicoli, alle dimensioni della deviazione ed alle manovre da eseguire all'altezza del cantiere, al tipo di strada e alle situazioni di traffico e locali.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 6, Punto 1 - D.M. 10.7.2002.

### 2) Cantieri stradali: Recinzione del cantiere;

Prescrizioni Organizzative:

I cantieri edili, gli scavi, i mezzi e macchine operatrici, nonché il loro raggio di azione, devono essere sempre delimitati, soprattutto sul lato dove possono transitare pedoni, con barriere, parapetti, o altri tipi di recinzioni così come previsto dal D.P.R. 16/12/1992 n. 495 art. 32, secondo comma. Tali recinzioni devono essere segnalate con luci rosse fisse e dispositivi rifrangenti della superficie minima di 50 cm<sup>2</sup>, opportunamente intervallati lungo il perimetro interessato dalla circolazione. Se non esiste marciapiede, o questo è stato occupato dal cantiere, occorre delimitare e proteggere un corridoio di transito pedonale, lungo il lato o i lati prospicienti il traffico veicolare, della larghezza di almeno 1 m. Detto corridoio può consistere in un marciapiede temporaneo costruito sulla carreggiata, oppure in una striscia di carreggiata protetta, sul lato del traffico, da barriere o da un parapetto di circostanza segnalati dalla parte della carreggiata, come precisato precedentemente. Riferimenti Normativi: D.P.R. 16 dicembre 1992 n.495, Art.40. - D.M.

10.7.2002.

### 3) Cantieri stradali: mezzi di delimitazione;

Prescrizioni Organizzative:

I mezzi di delimitazione dei cantieri stradali o dei depositi sulle strade, secondo le necessità e le condizioni locali, sono i seguenti: **a)** le barriere; **b)** i delineatori speciali; **c)** i coni e i delineatori flessibili; **d)** i segnali orizzontali temporanei e dispositivi retroriflettenti integrativi; **e)** 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 dicembre 1992 n.495, Art.31. - D.M. 10.7.2002.

### 4) Cantieri stradali: segnali appropriati;

Prescrizioni Organizzative:

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 dicembre 1992 n.495, Art.30. - D.M. 10.7.2002.

### 5) Cantieri stradali: regolamentazione del traffico;

Prescrizioni Organizzative:

Le limitazioni di velocità temporanee in prossimità di lavori o di cantieri stradali, sono subordinate, salvo casi di urgenza, al consenso ed alle direttive dell'ente proprietario della strada. Il **LIMITE DI VELOCITA'** deve essere posto in opera di seguito al segnale **LAVORI**, ovvero abbinato con esso sullo stesso supporto. Il valore della limitazione, salvo casi eccezionali, non deve essere inferiore a 30 km/h. Quando sia opportuno limitare la velocità su strade di rapido scorrimento occorre apporre limiti a scalare. La regolamentazione del traffico veicolare nel caso che il cantiere determini un restringimento della carreggiata (strettoie e sensi unici alternati) o costringa ad una deviazione (deviazioni di itinerario) è indicata nel regolamento di esecuzione ed attuazione del nuovo codice della strada. Riferimenti Normativi: D.P.R. 16 dicembre 1992 n.495, Art.41; D.P.R. 16 dicembre 1992 n.495, Art.42; D.P.R. 16 dicembre 1992 n.495, Art.43. - D.M. 10.7.2002.

### Rischi specifici:

1) Investimento, ribaltamento: Lesioni causate dall'investimento ad opera di automezzi circolanti sulla strada oggetto dell'intervento.

## RISCHI CHE LE LAVORAZIONI DI CANTIERE COMPORTANO PER L'AREA CIRCOSTANTE

(punto 2.2.1, lettera c, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

### Abitazioni

Per la realizzazione delle opere in progetto, al fine di ridurre al minimo l'interferenza del cantiere con i fabbricati limitrofi, per tutelare la salute e la sicurezza dei lavoratori nonché per garantire la protezione dell'ambiente circostante da possibili rischi derivanti dall'esecuzione dei lavori, si prevede la chiusura dell'area di lavoro mediante posa di idonea recinzione (vedi fasi realizzazione recinzione di cantiere); l'area di cantiere, compatibilmente con le lavorazioni da eseguire, dovrà essere definita in modo da limitare al minimo indispensabile l'occupazione della sede stradale. La presenza del cantiere verrà segnalata mediante l'utilizzo di segnaletica appropriata regolamentare e di movieri che gestiranno il transito veicolare e pedonale nelle fasi operative che ne richiederanno la necessità (eventualmente, dotare gli accessi del cantiere

di specchi in caso di scarsa visibilità).

Al fine di ridurre al minimo il trasporto di terra sulle strade circostanti, sarà necessario provvedere alla bonifica dei pneumatici dei mezzi in uscita dal cantiere.

L'ingresso ad abitazioni, servizi ed a sedi di attività e/o locali commerciali sarà sempre garantito realizzando camminamenti opportunamente segnalati e protetti o mediante posa di passerelle regolamentari.

I lavori interessanti gli ingressi carrai dovranno essere realizzati in modo tale da arrecare il minor disagio possibile agli utenti, garantendo nelle ore di fermo dei lavori il passaggio mediante posa di passerelle carrabili (in caso di scavo aperto) o mediante riempimento dello scavo con materiali anidri o bituminosi stoccabili a freddo.

#### Misure Preventive e Protettive generali:

- 1) Fonti inquinanti: misure organizzative;

#### *Prescrizioni Organizzative:*

**Provvedimenti per la riduzione del rumore.** In relazione alle specifiche attività svolte devono essere previste ed adottati tutti i provvedimenti necessari ad evitare o ridurre al minimo l'emissione di rumori, polveri, ecc. Al fine di limitare l'inquinamento acustico si può sia prevedere di ridurre l'orario di utilizzo delle macchine e degli impianti più rumorosi sia installare barriere contro la diffusione del rumore. Qualora le attività svolte comportino elevata rumorosità devono essere autorizzate dal Sindaco. Nelle lavorazioni che comportano la formazione di polveri devono essere adottati sistemi di abbattimento e di contenimento il più possibile vicino alla fonte. Nelle attività edili è sufficiente inumidire il materiale polverulento, segregare l'area di lavorazione per contenere l'abbattimento delle polveri nei lavori di sabbiatura, per il caricamento di silos, l'aria di spostamento deve essere raccolta e convogliata ad un impianto di depolverizzazione, ecc.

#### Rischi specifici:

- 1) Rumore;
- 2) Polveri;

## DESCRIZIONE CARATTERISTICHE IDROGEOLOGICHE

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

(punto 2.1.4, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008)

Per quanto riguarda le caratteristiche idrogeologiche dei terreni interessati, per le caratteristiche dell'appalto e le informazioni storiografiche desunte, si ritiene non abbiano ad essere affrontati elementi di rischio specifici valutabili in termini ponderali.

# 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.)

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. Le vie di accesso pedonali al cantiere saranno differenziate da quelle carrabili, allo scopo di ridurre i rischi derivanti dalla sovrapposizione delle due differenti viabilità, proprio in una zona a particolare pericolosità, qual è quella di accesso al cantiere. Gli angoli sporgenti della recinzione o di altre strutture di cantiere dovranno essere adeguatamente evidenziati, ad esempio, a mezzo a strisce bianche e rosse trasversali dipinte a tutta altezza. Nelle ore notturne l'ingombro della recinzione sarà evidenziato apposite luci di colore rosso, alimentate in bassa tensione.

### Misure preventive e protettive generali, ulteriori a quelle relative a specifici rischi:

#### 1) Cantieri stradali: requisiti generali;

Prescrizioni Organizzative:

**Cantieri stradali: accorgimenti necessari.** Gli accorgimenti necessari alla sicurezza e alla fluidità della circolazione nel tratto di strada che precede un cantiere o una zona di lavoro o di deposito di materiali, consistono in un segnalamento adeguato alle velocità consentite ai veicoli, alle dimensioni della deviazione ed alle manovre da eseguire all'altezza del cantiere, al tipo di strada e alle situazioni di traffico e locali.

**Cantieri stradali: recinzione del cantiere.** I cantieri edili, gli scavi, i mezzi e macchine operatrici, nonché il loro raggio di azione, devono essere sempre delimitati, soprattutto sul lato dove possono transitare pedoni, con barriere, parapetti, o altri tipi di recinzioni così come previsto dal D.P.R. 16/12/1992 n. 495 art. 32, secondo comma. Tali recinzioni devono essere segnalate con luci rosse fisse e dispositivi rifrangenti della superficie minima di 50 cm<sup>2</sup>, opportunamente intervallati lungo il perimetro interessato dalla circolazione. Se non esiste marciapiede, o questo è stato occupato dal cantiere, occorre delimitare e proteggere un corridoio di transito pedonale, lungo il lato o i lati prospicienti il traffico veicolare, della larghezza di almeno 1 m. Detto corridoio può consistere in un marciapiede temporaneo costruito sulla carreggiata, oppure in una striscia di carreggiata protetta, sul lato del traffico, da barriere o da un parapetto di circostanza segnalati dalla parte della carreggiata, come precisato precedentemente.

**Cantieri stradali: cartello.** In prossimità della testata di ogni cantiere di durata superiore ai tre giorni lavorativi deve essere apposto apposito pannello recante le seguenti indicazioni: **a)** ente proprietario o concessionario della strada; **b)** estremi dell'ordinanza di cui ai commi primo e settimo art. 30 D.P.R. 16/12/1992 n. 495; **c)** denominazione dell'impresa esecutrice dei lavori; **d)** inizio e termine previsto dei lavori; **e)** recapito e numero telefonico del responsabile del cantiere. Le tipologie e le modalità di posizionamento e di detti dispositivi sono fornite dal regolamento di esecuzione ed attuazione del nuovo codice della strada.

**Cantieri stradali: mezzi di delimitazione.** I mezzi di delimitazione dei cantieri stradali o dei depositi sulle strade, secondo le necessità e le condizioni locali, sono i seguenti: **a)** le barriere; **b)** i delineatori speciali; **c)** i coni e i delineatori flessibili; **d)** i segnali orizzontali temporanei e dispositivi retroriflettenti integrativi; **e)** 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.

**Cantieri stradali: sicurezza dei pedoni.** La segnaletica di sicurezza dei lavori, dei depositi, degli scavi e dei cantieri stradali deve comprendere speciali accorgimenti a difesa della incolumità dei pedoni che transitano in prossimità dei cantieri stessi. Se non esiste marciapiede, o questo è stato occupato dal cantiere, occorre delimitare e proteggere un corridoio di transito pedonale, lungo il lato o i lati prospicienti il traffico veicolare, della larghezza di almeno 1 m. Detto corridoio può consistere in un marciapiede temporaneo costruito sulla carreggiata, oppure in una striscia di carreggiata protetta, sul lato del traffico, da barriere o da un parapetto di circostanza segnalati dalla parte della carreggiata, come precisato al terzo comma art. 40 D.P.R. 16/12/1992 n. 495.

**Cantieri stradali: obbligo di segnalazione.** 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 dicembre 1992 n.495, Art.30; D.P.R. 16 dicembre 1992 n.495, Art.31; D.P.R. 16 dicembre 1992 n.495, Art.40; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 6, Punto 1. - D.M. 10.7.2002.

## 2) Cantieri stradali: segnaletica;

Prescrizioni Organizzative:

**Cantieri stradali: 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.

**Cantieri stradali: segnali appropriati.** 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.

**Cantieri stradali: segnali temporanei.** 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.

**Cantieri stradali: visibilità notturna.** La visibilità notturna del cantiere stradale deve essere assicurata secondo quanto previsto dal regolamento di esecuzione ed attuazione del nuovo codice della strada. In particolare, ad integrazione della visibilità dei mezzi segnaletici rifrangenti o in loro sostituzione, possono essere impiegati dispositivi luminosi a luce gialla. Durante le ore notturne ed 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. Il segnale LAVORI deve essere munito di analogo apparato luminoso di colore rosso a luce fissa. 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). I margini longitudinali della zona di lavoro possono essere integrati con analoghi dispositivi a luce gialla fissa. Sono vietate le lanterne, od altre sorgenti luminose, a fiamma libera. Riferimenti Normativi: D.P.R. 16 dicembre 1992 n.495, Art.30; D.P.R. 16 dicembre 1992 n.495, Art.31; D.P.R. 16 dicembre 1992 n.495, Art.36. - D.M. 10.7.2002.

#### **1) Cantieri stradali: regolamentazione del traffico;**

Prescrizioni Organizzative: Le limitazioni di velocità temporanee in prossimità di lavori o di cantieri stradali, sono subordinate, salvo casi di urgenza, al consenso ed alle direttive dell'ente proprietario della strada. Il LIMITE DI VELOCITA' deve essere posto in opera di seguito al segnale LAVORI, ovvero abbinato con esso sullo stesso supporto. Il valore della limitazione, salvo casi eccezionali e da valutare con il consenso del Comando 1° Gr. P.M., non deve essere inferiore a 30 km/h. Quando sia opportuno limitare la velocità su strade di rapido scorrimento occorre apporre limiti a scalare. La regolamentazione del traffico veicolare nel caso che il cantiere determini un restringimento della carreggiata (strettezze e sensi unici alternati) o costringa ad una deviazione (deviazioni di itinerario) è indicata nel regolamento di esecuzione ed attuazione del nuovo codice della strada. Riferimenti Normativi: D.P.R. 16 dicembre 1992 n.495, Art.41; D.P.R. 16 dicembre 1992 n.495, Art.42; D.P.R. 16 dicembre 1992 n.495, Art.43. - D.M. 10.7.2002.

#### **2) Cantieri stradali: veicoli operativi;**

Prescrizioni Organizzative: I veicoli operativi, i macchinari e i mezzi d'opera impiegati per i lavori o per la manutenzione stradale, fermi od in movimento, se esposti al traffico, devono portare posteriormente un pannello a strisce bianche e rosse, integrato da un segnale di PASSAGGIO OBBLIGATORIO con freccia orientata verso il lato dove il veicolo può essere superato. Questo tipo di segnalazione deve essere usato anche dai veicoli che per la natura del carico o la massa o l'ingombro devono procedere a velocità particolarmente ridotta. In questi casi, detti veicoli devono essere equipaggiati con una o più luci gialle lampeggianti. I veicoli operativi, anche se sono fermi per compiere lavori di manutenzione di brevissima durata quali la sostituzione di lampadine della pubblica illuminazione o rappezzi al manto stradale, devono essere presegnalati con opportuno anticipo. Riferimenti Normativi: D.P.R. 16 dicembre 1992 n.495, Art.38. - D.M. 10.7.2002.

#### **3) Cantieri stradali: tombini e portelli;**

Prescrizioni Organizzative: Tombini e ogni tipo di portello, aperti anche per un tempo brevissimo, situati sulla carreggiata o in banchine o su marciapiedi, devono essere completamente recintati. Riferimenti Normativi: D.P.R. 16 dicembre 1992 n.495, Art.40. - D.M. 10.7.2002.

#### **4) Cantieri stradali: lavori su più turni;**

Prescrizioni Organizzative: Nel caso di cantieri che interessino la sede di autostrade, di strade extraurbane principali o di strade urbane di scorrimento o di quartiere, i lavori devono essere svolti in più turni, anche utilizzando l'intero arco della giornata, e in via prioritaria, nei periodi giornalieri di minimo impegno della strada da parte dei flussi veicolari. I lavori di durata prevedibilmente più ampia e che non rivestano carattere di urgenza devono essere realizzati nei periodi annuali di minore traffico. Riferimenti Normativi: D.P.R. 16 dicembre 1992 n.495, Art.30. - D.M. 10.7.2002.

3) segnale: Divieto di accesso alle persone non autorizzate;

4) segnale: Pericolo generico;

5) segnale: Caduta con dislivello;

6) segnale: Casco di protezione obbligatoria;

7) segnale: Protezione obbligatoria dell'udito;

8) segnale: Calzature di sicurezza obbligatorie;

9) segnale: Uso mezzi protezione(1); Obbligo uso mezzi di protezione personale in dotazione a ciascuno;

10) segnale: Autoveicoli non autorizzati;

11) segnale: Vietato accesso; Vietato l'accesso ai non addetti ai lavori.

Per quanto concerne gli effetti derivanti dalla presenza di viabilità, risulta evidente come i rischi conseguenti siano da individuarsi nella possibilità di incidenti o investimenti. Per minimizzare tali rischi, si provvederà a posizionare opportuna segnaletica del cantiere ed a destinare alcuni operai a facilitare l'immissione nella viabilità ordinaria delle auto e degli automezzi provenienti da e per il cantiere (rischio investimento).

## Autogru

Il lay-out di cantiere fornisce l'indicazione circa l'ubicazione e le caratteristiche dimensionali di autogrù, autocarro, betoniera o molazza e per la lavorazione delle armature metalliche. Nel montaggio e nell'uso dell'impastatrice, della betoniera o della molazza dovranno essere osservate scrupolosamente le indicazioni fornite dal produttore. Porre particolare attenzione nello stoccaggio provvisorio dei ferri in tondino da lavorare (lunghi m. 12,00), in quanto i ferri vengono trasportati a mano dal deposito stesso alla piegaferri/tagliaferro. Nello stoccaggio bisogna sovrapporre soltanto i ferri di uguale diametro all'interno di una rastrelliera di sostegno. I primi ferri devono essere sollevati da terra. Inoltre si avrà cura di garantire la stabilità delle macchine durante il funzionamento. Il posto di manovra della impastatrice, della betoniera, della molazza o di sagomatura delle armature metalliche deve essere posizionato in modo da consentire la completa visibilità di tutte le parti in movimento e deve essere protetto da solido impalcato, fatto con tavole da ponte accostate e alto non oltre 3,00 metri da terra, per evitare che possa essere colpito da materiali movimentati dalla gru. L'operatore dell'autogrù o dell'autocarro con braccio gru deve avere piena visione della zona.

Assicurarsi che non vi siano ostacoli nel raggio d'azione della gru; in particolare che possa mantenere la distanza di sicurezza (minimo 5 metri) dalle linee elettriche aeree a conduttori nudi, considerando l'ingombro del carico e la sua oscillazione. Assicurarsi della stabilità del terreno, evitando di posizionare il mezzo vicino al ciglio degli scavi, su terreni non compatti o con pendenze laterali. L'installazione delle macchine deve essere eseguita secondo le indicazioni fornite dal costruttore nel libretto d'uso e manutenzione. I collegamenti elettrici devono essere eseguiti "fuori tensione", ovvero sezionando a monte l'impianto, chiudendo a chiave il sezionatore aperto e verificando l'assenza di tensione. Gli utensili elettrici portatili e mobili utilizzati in luoghi conduttori ristretti devono essere alimentati a bassissima tensione di sicurezza (=50V forniti mediante trasformatore di sicurezza).

### Misure Preventive e Protettive generali:

1) Autogru: misure organizzative;

#### Prescrizioni Organizzative:

**Posizionamento.** Nell'esercizio dei mezzi di sollevamento e di trasporto si devono adottare le necessarie misure per assicurare la stabilità del mezzo e del suo carico: **a)** se su gomme, la stabilità è garantita dal buono stato dei pneumatici e dal corretto valore della pressione di gonfiaggio; **b)** se su martinetti stabilizzatori, che devono essere completamente estesi e bloccati prima dell'inizio del lavoro, la stabilità dipende dalla resistenza del terreno in funzione della quale sarà ampliato il piatto dello stabilizzatore. In ogni caso, prima di iniziare il sollevamento, devono essere inseriti i freni di stazionamento dell'automezzo.

**Caduta di materiale dall'alto.** Le operazioni di sollevamento e/o di trasporto, devono avvenire evitando il passaggio dei carichi sospesi al di sopra di postazioni di lavoro o di aree pubbliche. Qualora questo non fosse possibile, il passaggio dei carichi sospesi sarà annunciato da apposito avvisatore acustico.

**Rischio di elettrocuzione.** In prossimità di linee elettriche aeree e/o elettrodotti è d'obbligo rispettare la distanza di sicurezza dalle parti più sporgenti dell'autogru (considerare il massimo ingombro del carico comprensivo della possibile oscillazione); se non fosse possibile rispettare tale distanza, dovrà interpellarsi l'ente erogatore dell'energia elettrica, per realizzare opportune diverse misure cautelative (schermi, ecc.).

**Modalità operative.** Durante le operazioni di spostamento con il carico sospeso è necessario mantenere lo stesso il più vicino possibile al terreno; su percorso in discesa bisogna disporre il carico verso le ruote a quota maggiore.

### Rischi specifici:

- 1) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- 2) Elettrocuzione;
- 3) Investimento, ribaltamento;
- 4) Punture, tagli, abrasioni;
- 5) Urti, colpi, impatti, compressioni;

## Servizi igienico-assistenziali

I servizi sanitari sono definiti dalle attrezzature e dai locali necessari all'attività di pronto soccorso in cantiere: cassetta di pronto soccorso, pacchetto di medicazione, camera di medicazione. La presenza di attrezzature, di locali e di personale sanitario nel cantiere sono indispensabili per prestare le prime immediate cure ai lavoratori feriti o colpiti da malore improvviso. In considerazione della natura ed ubicazione del cantiere, la tipologia delle opere da realizzare e la relativa vicinanza a posti pubblici permanenti di pronto soccorso, l'Impresa appaltatrice dovrà essere fornita di pacchetto di medicazione e cassetta di pronto soccorso. In tutti i luoghi in cui sono conservati i pacchetti di medicazione sarà esposta un cartello di segnalazione con croce bianca su fondo verde, con le istruzioni per l'uso dei materiali.

Di seguito si riporta elenco indicativo e non esaustivo del contenuto del "Pacchetto di Medicazione" e della "Cassetta di Pronto Soccorso"

### Pacchetto di Medicazione

1. tubetto di sapone in polvere;
2. bottiglia da gr. 250 di alcool denaturato;
3. fiale da cc. 2 di alcool iodato all' 1%;
4. n. 2 fiale da cc. 2 di ammoniac;
5. preparato antiustione;
6. rotolo di cerotto adesivo da m. 1 x cm. 2;
7. n. 2 bende di garza idrofila da m. 5 x cm. 5;
8. n. 1 benda di garza idrofila da m. 5 x cm. 7;
9. n. 10 buste da 5 compresse di garza idrofila sterilizzata da cm. 10 x cm. 10;
10. n. 5 pacchetti da gr. 25 di cotone idrofilo;
11. n. 3 spille di sicurezza;
12. un paio di forbici;
13. vasetto di cotone emostatico;
14. laccio emostatico;
15. n. 5 siringhe monouso;
16. n. 4 pacchetti da gr. 100 di cotone idrofilo;
17. istruzioni sul modo di usare i presidi suddetti e di prestare i primi soccorsi in attesa del medico.

### Cassetta di Pronto Soccorso

1. un tubetto di sapone in polvere;
2. una bottiglia da gr. 500 di alcool denaturato;
3. una boccetta da gr. 25 di tintura di iodio;
4. una bottiglia da gr. 100 di acqua ossigenata ovvero 5 dosi di sostanze per la preparazione estemporanea, con ciascuna dose, di gr. 20 di acqua ossigenata a 12 volumi;
5. n. 5 dosi (1 per litro), di ipoclorito di calcio stabilizzato per la preparazione di liquido Carrel-Dakin;
6. un astuccio contenente gr. 15 di preparato antibiotico-sulfamidico stabilizzato in polvere;
7. un preparato antiustione;
8. n. 2 fiale da cc. 2 di ammoniac;
9. n. 2 fiale di canfora, n. 2 fiale di sparteina, n. 2 fiale di caffeina, n. 2 fiale di adrenalina;
10. n. 3 fiale di preparato emostatico;
11. n. 2 rotoli di cerotto adesivo da m. 1 x cm. 5; n. 4 bende di garza idrofila da m. 5 x cm. 5, n. 2 bende di garza idrofila da m. 5 x cm. 7, n. 2 bende di garza idrofila da m. 5 x cm. 12;

12. n. 5 buste da 25 compresse e n. 10 buste da 5 compresse di garza idrofila sterilizzata da cm. 10 x cm. 10;
13. n. 5 pacchetti da gr. 50 di cotone idrofilo;
14. n. 4 tele di garza idrofila da m. 1 x m. 1;
15. n. 6 spille di sicurezza;
16. n. 1 forbice retta, n. 2 pinze da medicazione, n. 1 bisturi retto;
17. un laccio emostatico in gomma;
19. n. 2 siringhe monouso da cc. 2, n. 2 siringhe monouso da cc. 10 con 10 aghi di numerazione diversa;
20. un ebollitore per sterilizzazione i ferri e gli altri presidi chirurgici;
21. fornellino o lampada ad alcool;
22. bacinella di plastica;
23. n. 2 paia di diversa forma e lunghezza di stecche per fratture;

istruzioni sul modo di usare i presidi suddetti e di prestare i primi soccorsi in attesa del medico.

#### **Misure Preventive e Protettive generali:**

- 1) Servizi igienico-assistenziali: misure organizzative;

##### *Prescrizioni Organizzative:*

**Servizi igienico-assistenziali.** All'avvio del cantiere, qualora non esistano 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.

- 2) 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.

## **Cooperazione e coordinamento delle attività**

#### **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.

- 2) 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.

- 3) 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.

## Presenza di Linee Aeree e condutture

La presenza di linee elettriche aeree e/o di condutture interrate nell'area del cantiere rappresenta uno dei vincoli più importanti da rispettare nello sviluppo del cantiere stesso.

Pertanto, preliminarmente all'installazione del cantiere, occorrerà acquisire tutte le informazioni (dagli Enti Pubblici, dai gestori dei servizi di acquedotto, fognatura, telefono, energia elettrica, e dalle indagini.) circa l'esatta posizione dei sottoservizi eventualmente presenti. Infatti si prevede di eseguire delle indagini ed effettuare delle verifiche, anche mediante l'esecuzione di sondaggi pilota.

Per quanto riguarda l'eventuale presenza di linee elettriche aeree, dovranno evitarsi lavorazioni a distanza inferiore a metri 5,00 e, qualora non evitabili, si dovrà provvedere ad una adeguata protezione atta ad evitare accidentali contatti o pericolosi avvicinamenti ai conduttori delle linee stesse, previa segnalazione all'esercente le linee elettriche.

Per quanto riguarda, inoltre, la presenza nell'area del cantiere di condutture e sottoservizi, dovranno opportunamente prevedersi la viabilità sia pedonale che carrabile o provvedersi, previo accordo con l'ente gestore, alla relativa delocalizzazione.

### Misure Preventive e Protettive generali:

- 1) Linee elettriche: ricognizione dei luoghi;

#### Prescrizioni Organizzative:

**Ricognizione dei luoghi.** Prima di iniziare le attività deve essere effettuata una ricognizione dei luoghi di lavoro al fine di individuare l'eventuale esistenza di linee elettriche aeree, interrate o sotto traccia, e stabilire le idonee precauzioni per evitare possibili contatti diretti o indiretti con elementi in tensione.

- 2) Linee elettriche aeree: precauzioni;

#### Prescrizioni Organizzative:

**Precauzioni.** Quando occorre effettuare lavori non elettrici in prossimità di linee elettriche o di impianti elettrici con parti attive non protette o che per circostanze particolari si debbano ritenere non sufficientemente protette, ferme restando le norme di buona tecnica, si deve rispettare almeno una delle seguenti precauzioni: **a)** mettere fuori tensione ed in sicurezza le parti attive per tutta la durata dei lavori; **b)** posizionare ostacoli rigidi che impediscano l'avvicinamento alle parti attive; **c)** tenere in permanenza, persone, macchine operatrici, apparecchi di sollevamento, ponteggi ed ogni altra attrezzatura a distanza di sicurezza.

#### Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 117.

- 3) Linee elettriche interrate: segnalazione in superficie;

#### Prescrizioni Esecutive:

**Segnalazione in superficie.** I percorsi e la profondità delle linee interrate o in cunicolo in tensione devono essere rilevati e segnalati in superficie quando interessano direttamente la zona di lavoro.

- 4) Linee elettriche aeree: distanza di sicurezza;

#### Prescrizioni Esecutive:

**Distanza di sicurezza.** La distanza di sicurezza deve essere tale che non possano avvenire contatti diretti o scariche pericolose per le persone tenendo conto del tipo di lavoro, delle attrezzature usate e delle tensioni presenti e comunque la distanza di sicurezza non deve essere inferiore ai seguenti limiti: **a)** 3 metri, per tensioni fino a 1 kV; **b)** 3.5 metri, per tensioni superiori a 1 kV fino a 30 kV; **c)** 5 metri, per tensioni superiori a 30 kV fino a 132 kV; **d)** 7 metri, per tensioni superiori a 132 kV.

#### Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 117.

- 5) Lavori elettrici: soggetti abilitati;

#### 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.

- 6) Linee elettriche: prevenzioni a "Elettrocuzione";

#### Prescrizioni Organizzative:

**Ricognizione dei luoghi.** Prima di iniziare le attività deve essere effettuata una ricognizione dei luoghi di lavoro al fine di individuare l'eventuale esistenza di linee elettriche aeree, interrate o sotto traccia, e stabilire le idonee precauzioni per evitare possibili contatti diretti o indiretti con elementi in tensione.



**Precauzioni.** Quando occorre effettuare lavori non elettrici in prossimità di linee elettriche o di impianti elettrici con parti attive non protette o che per circostanze particolari si debbano ritenere non sufficientemente protette, ferme restando le norme di buona tecnica, si deve rispettare almeno una delle seguenti precauzioni: **a)** mettere fuori tensione ed in sicurezza le parti attive per tutta la durata dei lavori; **b)** posizionare ostacoli rigidi che impediscano l'avvicinamento alle parti attive; **c)** tenere in permanenza, persone, macchine operatrici, apparecchi di sollevamento, ponteggi ed ogni altra attrezzatura a distanza di sicurezza.

*Prescrizioni Esecutive:*

**Segnalazione in superficie.** I percorsi e la profondità delle linee interrato o in cunicolo in tensione devono essere rilevati e segnalati in superficie quando interessano direttamente la zona di lavoro.

**Distanza di sicurezza.** La distanza di sicurezza deve essere tale che non possano avvenire contatti diretti o scariche pericolose per le persone tenendo conto del tipo di lavoro, delle attrezzature usate e delle tensioni presenti e comunque la distanza di sicurezza non deve essere inferiore ai seguenti limiti: **a)** 3 metri, per tensioni fino a 1 kV; **b)** 3.5 metri, per tensioni superiori a 1 kV fino a 30 kV; **c)** 5 metri, per tensioni superiori a 30 kV fino a 132 kV; **d)** 7 metri, per tensioni superiori a 132 kV.

- 7) Sostanze: prevenzioni a "Inalazione fumi, gas, vapori";

*Prescrizioni Esecutive:*

**Ventilazione/Aspirazione.** Durante le lavorazioni che prevedono l'utilizzo di sostanze o miscele capaci di emanare esalazioni si deve prevedere una adeguata ventilazione dei locali; qualora non sia possibile o non sufficiente si deve provvedere ad utilizzare un sistema di aspirazione localizzata dei fumi, gas, vapori.

- 8) Attrezzature: prevenzioni a "Punture, tagli, abrasioni";

*Prescrizioni Esecutive:*

**Organi lavoratori.** Tutti gli organi lavoratori delle attrezzature di lavoro devono essere protetti contro i contatti accidentali.

### Rischi specifici:

- 1) Elettrocuzione;
- 2) Getti, schizzi;
- 3) Inalazione fumi, gas, vapori;
- 4) Scoppio;
- 5) Ustioni;
- 6) Punture, tagli, abrasioni;

## Consultazione dei Rappresentanti dei Lavoratori per la Sicurezza

Prima dell'accettazione del piano di sicurezza e coordinamento e/o di eventuali significative modifiche apportate, il datore di lavoro di ciascuna impresa esecutrice dovrà consultare il rappresentante per la sicurezza per fornirgli gli eventuali chiarimenti sul contenuto del piano e raccogliere le eventuali proposte che il rappresentante per la sicurezza potrà formulare.

### 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.

## Viabilità principale di cantiere

Al termine della recinzione del cantiere dovrà provvedersi alla definizione dei percorsi carrabili e pedonali, limitando, per quanto consentito dalle specifiche lavorazioni da eseguire, il numero di intersezioni tra i due livelli di viabilità. Nel tracciamento dei percorsi carrabili, si dovrà considerare una larghezza tale da consentire un franco non minore di 70 centimetri almeno da un lato, oltre la sagoma di ingombro del veicolo; qualora il franco venga limitato ad un solo lato per tratti lunghi, devono essere realizzate piazzole o nicchie di rifugio ad intervalli non superiori a m 20 lungo l'altro lato.

Inoltre dovranno tenersi presenti tutti i vincoli derivanti dalla presenza di condutture e/o di linee aeree presenti nell'area di cantiere.

### 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;

**Impianti di alimentazione (elettricità, acqua, ecc.)**

Nel cantiere sarà necessaria la presenza di alcuni tipi di impianti, essenziali per il funzionamento del cantiere stesso. A tal riguardo andranno eseguiti secondo la corretta regola dell'arte e nel rispetto delle leggi vigenti (Legge 46/90, ecc.) l'impianto elettrico per l'alimentazione delle macchine e/o attrezzature presenti in cantiere, l'impianto di messa a terra, l'impianto di protezione contro le scariche atmosferiche, l'impianto idrico, quello di smaltimento delle acque reflue, ecc.

Tutti i componenti dell'impianto elettrico del cantiere (macchinari, attrezzature, cavi, quadri elettrici, ecc.) dovranno essere stati costruiti a regola d'arte e, pertanto, dovranno recare i marchi dei relativi Enti Certificatori. Inoltre l'assemblaggio di tali componenti dovrà essere anch'esso realizzato secondo la corretta regola dell'arte: le installazioni e gli impianti elettrici ed elettronici realizzati secondo le norme del Comitato Elettrotecnico Italiano si considerano costruiti a regola d'arte. In particolare, il grado di protezione contro la penetrazione di corpi solidi e liquidi di tutte le apparecchiature e componenti elettrici presenti sul cantiere, dovrà essere:

non inferiore a IP 44, se l'utilizzazione avviene in ambiente chiuso (CEI 70.1 e art.267 D.P.R. 27/4/

non inferiore a IP 55, ogni qual volta l'utilizzazione avviene all'aperto con la possibilità di investimenti da parte di getti d'acqua.

Inoltre, tutte le prese a spina presenti sul cantiere dovranno essere conformi alle specifiche CEE Euronorm (CEI 23-12), con il seguente grado di protezione minimo:

IP 44, contro la penetrazione di corpi solidi e liquidi, IP 67, quando vengono utilizzate all'esterno.

**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, portatili 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 provvisorie. 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**

Dovrà la realizzazione dell'impianto di messa a terra per il cantiere, che dovrà essere unico. L'impianto di terra dovrà essere realizzato in modo da garantire la protezione contro i contatti indiretti: a tale scopo si costruirà l'impianto coordinandolo con le protezioni attive presenti (interruttori e/o dispositivi differenziali) realizzando, in questo modo, il sistema in grado di offrire il maggior grado di sicurezza possibile. L'impianto di messa a terra, inoltre, dovrà essere realizzato ad anello chiuso, per conservare l'equipotenzialità delle masse, anche in caso di taglio accidentale di un conduttore di terra.

Qualora sul cantiere si renda necessario la presenza anche di un impianto di protezione dalle scariche atmosferiche, allora l'impianto di messa a terra dovrà, oltre ad essere unico per l'intero cantiere, anche essere collegato al dispersore delle scariche atmosferiche.

Nel distinguere quelle che sono le strutture metalliche del cantiere che necessitano di essere collegate all'impianto di protezione dalle scariche atmosferiche da quelle cosiddette autoprotette, ci si dovrà riferire ad un apposito calcolo di verifica, eseguito secondo le vigenti norme CE!

**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 e 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;

## **Misure di sicurezza contro i possibili rischi di pericolo d'incendio o di esplosione**

Nelle lavorazioni in cui esistano pericoli specifici di incendio:

a) è vietato fumare;

b) è vietato usare apparecchi a fiamma libera e manipolare materiali incandescenti, a meno che non siano adottate idonee misure di sicurezza;

c) devono essere predisposti mezzi di estinzione idonei in rapporto alle particolari condizioni in cui possono essere usati, m essi compresi gli apparecchi estintori portatili di primo intervento; detti mezzi devono essere

mantenuti in efficienza e controllati almeno una volta ogni sei mesi da personale esperto;

d) deve essere assicurato, in caso di necessità, l'agevole e rapido allontanamento dei lavoratori dai luoghi pericolosi.

#### 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;

##### *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.

### Accesso dei mezzi di fornitura materiali

L'accesso ai cantieri di lavoro dovrà avvenire con manovre segnalate al traffico e agevolate da operai muniti di apposita bandiera, introducendo i veicoli autorizzati dal fronte posteriore del cantiere. Gli accessi ai cantieri dovranno essere sottoposti al controllo del personale dell'Impresa.

Per poter accedere al cantiere tutti i lavoratori saranno tenuti a farsi riconoscere e dichiarare il proprio nominativo.

L'accesso al cantiere con l'autovettura sarà consentito soltanto previa autorizzazione del responsabile e a condizione che venga parcheggiata nell'area immediata.

La sosta dei mezzi adibiti al trasporto dei materiali avverrà esclusivamente nel luogo delle operazioni di carico e scarico con il mezzo posto in modo da non intralciare la viabilità stradale, le persone e i mezzi presenti in cantiere.

La sosta sarà limitata al tempo necessario per l'esecuzione delle operazioni di carico e scarico.

#### Misure Preventive e Protettive generali:

- 1) Accesso dei mezzi di fornitura materiali: misure organizzative;

##### *Prescrizioni Organizzative:*

**Accesso dei mezzi di fornitura materiali.** 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;
- 2) Punture, tagli, abrasioni;

### Dislocazione delle zone di carico e scarico

Le zone di carico e scarico saranno posizionate in un'area del cantiere, in prossimità dell'accesso carrabile. L'ubicazione di tali aree, inoltre, consentirà alla gru (se presente), di trasportare i materiali, attraversando aree dove non sono state collocate postazioni fisse di lavoro (ad esempio, piegaferri, sega circolare, betoniera a bicchiere, ecc.).

#### 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;

### Zone di deposito attrezzature

Le zone di deposito attrezzature saranno individuate in modo da non creare sovrapposizioni tra lavorazioni contemporanee.

Inoltre, si è provveduto a tenere separati, in aree distinte, i mezzi d'opera da attrezzature di altro tipo (compressori, molazze, betoniere a bicchiere, ecc.).

#### 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 stoccaggio materiali

Le zone di stoccaggio dei materiali saranno individuate e dimensionate in funzione delle quantità di materiali da collocare. Tali quantità saranno calcolate tenendo conto delle esigenze di lavorazioni contemporanee.

Le superfici destinate allo stoccaggio di materiali saranno dimensionate considerando la tipologia dei materiali da stoccare, e opportunamente valutando il rischio seppellimento legato al ribaltamento dei materiali sovrapposti.

I materiali di risulta delle demolizioni giudicati riutilizzabili dalla Direzione Lavori vanno provvisoriamente stoccati negli spazi da quest'ultima indicati e successivamente depositati in magazzino, con le modalità eventualmente dettate dalla relativa normativa; va smaltita direttamente la restante quantità. I materiali di risulta delle lavorazioni vanno raccolti e conservati in aree apposite, in cassoni o contenitori adeguati, per essere successivamente correttamente smaltiti.

Non è previsto l'impiego di prodotti il cui smaltimento o stoccaggio richieda provvedimenti o cautele

particolari.

#### **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 svolgono 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;

### **Zone di stoccaggio dei rifiuti**

Le zone di stoccaggio dei rifiuti saranno posizionate in aree periferiche del cantiere, in prossimità degli accessi carrabili.

Inoltre, nel posizionamento di tali aree si dovrà tener conto della necessità di preservare da polveri, esalazioni maleodoranti, ecc. sia i lavoratori presenti in cantiere, che gli insediamenti attigui al cantiere stesso.

I rifiuti vanno smaltiti secondo le disposizioni di legge ed in accordo con le disposizioni date nella scheda di sicurezza prodotto.

#### **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 deposito dei materiali con pericolo d'incendio o di esplosione**

Le zone di deposito dei materiali con pericolo d'incendio o di esplosione saranno posizionate in aree del cantiere periferiche, meno interessate da spostamenti di mezzi d'opera e/o operai.

Inoltre, si dovrà tener in debito conto degli eventuali insediamenti limitrofi al cantiere.

In tali aree si dovrà provvedere a posizionare idonea segnaletica indicante la presenza del pericolo e le modalità comportamentali da seguire (non fumare, non utilizzare fiamme libere, ecc.).

#### **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;

### 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.

## Betoniere

### 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;
- 2) Getti, schizzi;
- 3) Investimento, ribaltamento;
- 4) Punture, tagli, abrasioni;
- 5) Scoppio;
- 6) Urti, colpi, impatti, compressioni;
- 7) Rumore;
- 8) Polveri;

## Macchine movimento terra

Il lay-out di cantiere fornisce l'indicazione circa l'ubicazione e le caratteristiche dimensionali di autogrù, autocarro, betoniera o molazza e per la lavorazione delle armature metalliche. Nel montaggio e nell'uso dell'impastatrice, della betoniera o della molazza dovranno essere osservate scrupolosamente le indicazioni fornite dal produttore. Porre particolare attenzione nello stoccaggio provvisorio dei ferri in tondino da lavorare (lunghezza m. 12,00), in quanto i ferri vengono trasportati a mano dal deposito stesso alla piegaferri/tagliaferro. Nello stoccaggio bisogna sovrapporre soltanto i ferri di uguale diametro all'interno di una rastrelliera di sostegno. I primi ferri devono essere sollevati da terra. Inoltre si avrà cura di garantire la stabilità delle macchine durante il funzionamento. Il posto di manovra della impastatrice, della betoniera, della molazza o di sagomatura delle armature metalliche deve essere posizionato in modo da consentire la completa visibilità di tutte le parti in movimento e deve essere protetto da solido impalcato, fatto con tavole da ponte accostate e alto non oltre 3,00 metri da terra, per evitare che possa essere colpito da materiali movimentati dalla gru. L'operatore dell'autogrù o dell'autocarro con braccio gru deve avere piena visione della zona.

Assicurarsi che non vi siano ostacoli nel raggio d'azione della gru; in particolare che possa mantenere la distanza di sicurezza (minimo 5 metri) dalle linee elettriche aeree a conduttori nudi, considerando

l'ingombro del carico e la sua oscillazione. Assicurarsi della stabilità del terreno, evitando di posizionare il mezzo vicino al ciglio degli scavi, su terreni non compatti o con pendenze laterali. L'installazione delle macchine deve essere eseguita secondo le indicazioni fornite dal costruttore nel libretto d'uso e manutenzione. I collegamenti elettrici devono essere eseguiti "fuori tensione", ovvero sezionando a monte l'impianto, chiudendo a chiave il sezionatore aperto e verificando l'assenza di tensione. Gli utensili elettrici portatili e mobili utilizzati in luoghi conduttori ristretti devono essere alimentati a bassissima tensione di sicurezza (=50V forniti mediante trasformatore di sicurezza).

#### 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;

### Mezzi d'opera

#### 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;

### Piegaferri

#### Misure Preventive e Protettive generali:

- 1) Piegaferri: misure organizzative;

#### Prescrizioni Organizzative:

**Requisiti generali.** Il banco del ferraio deve avere ampi spazi per lo stoccaggio del materiale da lavorare (i tondini di acciaio utilizzati per la realizzazione dei ferri di armatura vengono commercializzati in barre di 12/15 metri), lo stoccaggio di quello lavorato e la movimentazione delle barre in lavorazione.

**Verifiche sull'area di ubicazione.** Le verifiche preventive da eseguire sul terreno dove si dovrà installare il banco del ferraio 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.

#### Rischi specifici:

- 1) Caduta di materiale dall'alto o a livello;

### Segnaletica di sicurezza

L'Impresa non potrà dare inizio ai lavori su strada se prima non avrà provveduto a collocare i segnali di



avvertimento, di prescrizione e di delimitazione previsti, quanto a tipi, numero e modalità di collocamento dalle presenti norme, che dovranno essere applicate integralmente e senza facoltà di deroga.

Per tutti i lavori che comportino la posa in opera di segnaletica temporanea per deviazioni o corsie uniche, l'Impresa è tenuta inderogabilmente a disporre un adeguato servizio di sorveglianza che provveda a:

- a) controllare costantemente la posizione degli apprestamenti segnaletici (cartelli, cavalletti, coni, ecc.), ripristinandone l'esatta collocazione ogni qual volta gli stessi vengano spostati od abbattuti dal traffico, da eventi atmosferici o per ogni altra causa;
- b) mantenere puliti i segnali in modo da consentire sempre la chiara percezione dei messaggi;
- c) mantenere accesi e perfettamente visibili - nelle ore notturne e, comunque, in condizioni di scarsa visibilità - i dispositivi luminosi previsti, provvedendo ove necessario anche alla loro eventuale alimentazione e/o sostituzione;
- d) rilevare in caso di incidente e/o danneggiamento, ad opera di utente in transito, i dati relativi al tipo di veicolo e alla sua targa nonché, se possibile, le generalità del conducente; provvedere inoltre ad avvertire dell'accaduto i competenti organi di polizia stradale e rendere la propria deposizione testimoniale;

Il servizio di sorveglianza di cui sopra deve essere assicurato in via continuativa per l'intero periodo di mantenimento in opera della segnaletica di cantiere, compresi quindi anche i periodi di sospensione diurna e notturna dell'attività lavorativa.

Qualora l'assenza del personale di sorveglianza o una sua negligenza nell'assolvimento dei suddetti compiti determini incidenti o, comunque, conseguenze lesive per gli utenti e/o loro beni, la responsabilità ricadrà completamente ed esclusivamente sull'Impresa, che ne subirà tutte le conseguenze di carattere legale.

Tutti i segnali su cavalletto o sostegno mobile devono essere adeguatamente appesantiti mediante sacchetti di sabbia al fine di evitarne la caduta o lo spostamento sotto l'azione del vento o del transito di veicoli merci.

È fatto espresso divieto di sostituire i suddetti sacchetti di sabbia con elementi rigidi come blocchi di cemento, sbarre o profilati metallici o altri materiali potenzialmente pericolosi.

Nei casi di deviazione di traffico e/o di corsia unica, qualora il mantenimento delle stesse sia previsto per una durata superiore ad almeno 15 giorni, gli schemi relativi devono essere attuati mediante segnaletica fissa, su palo, anziché a cavalletto. La delimitazione del cantiere deve essere attuata mediante dispositivi flessibili fissati stabilmente alla pavimentazione, anziché con i consueti coni di gomma appoggiati sulla stessa, quando il cantiere ha una durata superiore alle 24 ore.

L'Impresa deve provvedere alla copertura dei segnali esistenti lungo il tratto interessato dai lavori che risultino eventualmente in contrasto con la segnaletica provvisoria disposta in occasione dei lavori.

Tali coperture devono peraltro essere completamente rimosse al termine dei lavori stessi a cura dell'Impresa.

Tutti i segnali, i mezzi di delimitazione e i dispositivi luminosi impiegati agli effetti delle presenti norme devono essere mantenuti in buone condizioni estetiche e funzionali, senza alterazioni tali da comportare una riduzione della loro efficacia, sia di giorno sia di notte o con scarsa visibilità.

L'Impresa è tenuta pertanto a provvedere autonomamente alla sostituzione di qualsiasi elemento segnaletico divenuto, per deterioramento od altro, di scarsa percepibilità e interpretabilità per l'utenza.

I segnali non dovranno sporgere minimamente sulla parte della carreggiata libera al traffico.

La segnaletica da impiegare nelle diverse situazioni di lavori dovrà essere collocata esattamente come prescritto dal D.M. 10.07.02, che viene considerato parte integrante delle presenti norme.

In caso di inosservanza di una qualsiasi delle presenti norme o di quelle di cui alle richiamate disposizioni ministeriali, il CSE può disporre, anche congiuntamente:

- a) la sospensione dei lavori per colpa dell'Impresa;
- b) la revoca delle autorizzazioni rilasciate;
- c) la richiesta all'Impresa della sostituzione del personale resosi responsabile dell'inosservanza;
- d) l'attuazione diretta a propria cura, e a spese dell'Impresa, delle opere di segnaletica e/o di protezione non

attuare, o attuate in modo differme.

Fermata dei veicoli su stradale: La sosta dei veicoli dell'impresa durante la fase di cantierizzazione o durante l'esecuzione dei lavori per carico/scarico segnaletica e forniture deve avvenire all'interno dell'area di cantiere delimitata con i coni di gomma appoggiati sulla stessa

Nel corso di lavorazioni che richiedano spostamenti lenti, il conducente deve accendere il girofaro, sia di notte che di giorno. Prima di ogni fermata e durante gli spostamenti lenti, il conducente deve osservare, attraverso lo specchio retrovisore, il traffico sopraggiungente. In fase di spostamento di mezzi un addetto, ad una distanza di circa 10 m, deve avvisare il traffico mediante sbandieramento.

Durante le soste, la salita e discesa di tutti gli occupanti, ad esclusione del conducente, deve essere effettuata dal lato destro dell'automezzo. L'uscita dal lato sinistro dell'automezzo è consentita solo in presenza di barriere fisiche che impediscano l'apertura della portiera destra.

In questo caso, l'automezzo deve essere parcheggiato in modo che la portiera invada il meno possibile la corsia di marcia e l'uscita della squadra deve essere agevolata dal conducente che controlla la corrente di traffico.

Segnali di pericolo, obbligo e divieto, preavviso e conferma: i cartelli devono essere posizionati perpendicolarmente all'asse stradale per garantirne una visibilità ottimale.

La base di appoggio deve essere aperta al momento del posizionamento.

Durante il posizionamento dei cartelli, gli addetti non devono mai lavorare con le spalle rivolte al traffico.

I segnali e i loro sostegni devono essere posizionati in modo che non invadano la parte di carreggiata libera al traffico, se gli schemi segnaletici prevedono l'abbinamento di due segnali e questo non è realizzabile, in quanto lo spazio a disposizione non lo consente, i due segnali possono essere spaziati longitudinalmente.

In questo caso il primo segnale da posizionare è quello che indica il pericolo maggiore. Tutti i segnali su cavalletto devono essere appesantiti mediante sacchetti di sabbia. È vietato sostituire tali sacchetti con qualsiasi altro materiale. In caso di vento forte, i cartelli devono essere appesantiti immediatamente dopo il loro posizionamento.

Gli appesantimenti devono essere posti esclusivamente sul cavalletto di sostegno dei cartelli.

Segnali di direzione obbligatoria – posizionamento: di norma, i segnali di direzione obbligatoria devono essere posizionati in assenza di traffico sopraggiungente.

Durante la notte o in caso di scarsa visibilità, subito dopo il posizionamento, i segnali devono essere integrati con luci gialle a lampeggio alternato. In presenza di traffico intenso, ad esclusione dello sbarramento di deviazione nello scambio di corsia/carreggiata, i segnali di direzione obbligatoria devono essere posizionati uno alla volta e secondo le seguenti modalità:

- a) prima di ogni posizionamento, l'addetto deve assicurarsi che il primo veicolo in arrivo sia sufficientemente lontano da garantirgli sia il posizionamento che il nel sicurvia;
- b) il primo cartello da posizionare è quello più vicino al sicurvia;
- c) l'ultimo cartello è quello che chiude definitivamente la corsia interessata alla deviazione e può essere posizionato quando i veicoli sono già incanalati nella corsia da lasciare libera al traffico.

Nello sbandieramento per la deviazione, almeno segnali di direzione obbligatoria devono essere sempre posizionati in un solo tempo (o in rapida successione) dagli addetti che devono essere coordinati tra di loro.

In caso di traffico intenso, lo sbarramento può essere agevolato da un addetto con bandierina che avvisa a distanza il traffico.

È vietato sostare a piedi o con gli autoveicoli nelle immediate vicinanze degli sbarramenti obliqui realizzati.

Sbandieramento: Lo sbandieramento ha come unica finalità quella di preavvisare gli utenti di un pericolo presente in strada. Le modalità di sbandieramento consistono, pertanto, nel far oscillare lentamente la bandiera. L'oscillazione deve avvenire orizzontalmente, all'altezza della cintola.



## 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.

2) segnale:  Divieto di accesso alle persone non autorizzate;

3) segnale:  Non toccare;


4) segnale:  Vietato ai pedoni;

5) segnale:  Vietato fumare;


6) segnale:  Carichi sospesi;


7) segnale:  Pericolo di inciampo;

8) segnale:  Pericolo generico;

9) segnale:  Calzature di sicurezza obbligatorie;

10) segnale:  Casco di protezione obbligatoria;

11) segnale:  Guanti di protezione obbligatoria;

12) segnale:  Obbligo generico;  
Obbligo generico (con eventuale cartello supplementare)


13) segnale:  Protezione obbligatoria del viso;

14) segnale:  Protezione obbligatoria dell'udito;


15) segnale:  Protezione obbligatoria per gli occhi;

16) segnale:  Estintore;

17) segnale:  Protezione obbligatoria del corpo;

18) segnale:  Protezione obbligatoria delle vie respiratorie;

19) segnale:  Pronto soccorso;

20) segnale:  Telefono per salvataggio pronto soccorso;

21) segnale:  Lavaggio degli occhi;

22) segnale:  Sollevare;

Comando: **Sollevare**

Verbale: **SOLLEVA**

Gestuale: Il braccio destro, teso verso l'alto, con la palma della mano destra rivolta in avanti, descrive lentamente un cerchio.

23) segnale:  Abbassare;

Comando: **Abbassare**

Verbale: **ABBASSA**











Gestuale: Il braccio destro teso verso il basso, con la palma della mano destra rivolta verso il corpo, descrive lentamente un cerchio.











- 24) segnale:  Distanza verticale;  
Comando: **Distanza verticale**  
Verbale: **MISURA DELLA DISTANZA**  
Gestuale: Le mani indicano la distanza.











**Rischi specifici:**












- 1) Investimento, ribaltamento;


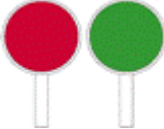








## SEGNALETICA GENERALE PREVISTA NEL CANTIERE











	Vietato ai pedoni.
	Divieto di accesso alle persone non autorizzate.
	Vietato fumare.
	Obbligo generico.
	E' obbligatorio leggere le istruzioni.
	E' obbligatorio indossare le protezioni dell'udito.
	E' obbligatorio indossare le protezioni degli occhi.
	E' obbligatorio indossare le calzature di sicurezza.
	E' obbligatorio indossare i guanti protettivi.
	E' obbligatorio indossare indumenti protettivi.

	E' obbligatorio indossare indumenti ad alta visibilità.
	E' obbligatorio indossare la maschera per la saldatura.
	E' obbligatorio indossare la cintura di sicurezza.
	E' obbligatorio indossare il casco di protezione.
	E' obbligatorio indossare la maschera.
	E' obbligatorio usare l'imbracatura di sicurezza.
	E' obbligatorio disconnettere il macchinario prima di effettuare manutenzioni o riparazioni.
	E' obbligatorio tenere chiuso.
	E' obbligatorio indossare calzature antistatiche.
	Pericolo generico.











	Pericolo materiale esplosivo.
	Pericolo campo magnetico.
	Pericolo di caduta con dislivello.
	Pericolo / attenzione superficie scivolosa.
	Pericolo elettricità.
	Pericolo carrelli elevatori ed altri veicoli industriali.
	Pericolo carichi sospesi.
	Pericolo di schiacciamento.
	Pericolo materiale infiammabile.
	Attenzione rulli controrotanti / pericolo di trascinamento.











	Materiale irritante e nocivo.
	Rumore.
	Dispositivi luminosi a luce gialla
	Dispositivo luminoso a luce gialla
	Dispositivo luminoso a luce rossa
	Lanterna semaforica
	Bandiera
	Barriera direzionale
	Barriera normale
	Coni
	Delineatori flessibili











	Deliniatore modulare di curva provvisoria
	Paletta per transito alternato da movieri
	Paletto di delimitazione
	Variazione corsie disponibili
	Uso di corsie disponibili (2)
	Uso di corsie disponibili (1)
	Uscita obbligatoria
	Strettoia simmetrica
	Strettoia asimmetrica a sinistra
	Strettoia asimmetrica a destra











	Strada deformata
	Semaforo
	Segni orizzontali in rifacimento
	Segnale mobile di protezione
	Segnale mobile di preavviso
	Rientro in carreggiata (5)
	Rientro in carreggiata (4)
	Rientro in carreggiata (3)
	Rientro in carreggiata (2)
	Rientro in carreggiata (1)



















	Presegnale di cantiere mobile
	Preavviso deviazione autocarri obbligatoria a sinistra
	Preavviso deviazione autocarri obbligatoria a destra
	Preavviso deviazione autocarri consigliata a sinistra
	Preavviso deviazione autocarri consigliata a destra
	Pericolo
	Passaggio obbligatorio per veicoli operativi
	Mezzi di lavoro in azione
	Materiale instabile su strada
	Lavori

	Doppio senso di circolazione
	Direzione autocarri obbligatoria
	Direzione autocarri consigliata a sinistra
	Direzione autocarri consigliata a destra
	Corsie chiuse (5)
	Corsie chiuse (4)
	Corsie chiuse (3)
	Corsie chiuse (2)
	Corsie chiuse (1)
	Corsia chiusa a sinistra (2)

	Corsia chiusa a sinistra (1)
	Corsia chiusa a destra (2)
	Corsia chiusa a destra (1)
	Corsie a larghezza ridotta
	Carreggiata chiusa (3)
	Carreggiata chiusa (2)
	Carreggiata chiusa (1)
	Direzione obbligatoria a destra
	Direzione obbligatoria a sinistra
	Direzione obbligatoria diritto

	Direzioni consentite destra e sinistra
	Direzioni consentite diritto e destra
	Direzioni consentite diritto e sinistra
	Passaggi consentiti
	Passaggio obbligatorio a destra
	Passaggio obbligatorio a sinistra
	Preavviso di direzione obbligatoria a destra
	Preavviso di direzione obbligatoria a sinistra
	Strada senza uscita
	Fermarsi e dare precedenza

	Diritto di precedenza nei sensi unici alternati
	Dare precedenza nei sensi unici alternati
	Dare precedenza
  	<p><b>IMPIANTI ELETTRICI SOTTO TENSIONE</b></p> <p><b>E' VIETATO:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Eseguire lavori su impianti sotto tensione</li> <li>• Toccare gli impianti se non si è autorizzati</li> <li>• Togliere i ripari e le custodie di sicurezza prima di aver tolto la tensione</li> </ul> <p><b>E' OBBLIGATORIO:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aprire gli interruttori di alimentazione del circuito prima di effettuare interventi</li> <li>• Assicurarsi del collegamento a terra prima di lavorare</li> <li>• Tenersi ben isolati da terra con mani e piedi asciutti o usando pedane e guanti isolati</li> <li>• Tenere lontano dagli impianti materiali estranei</li> </ul>
	Campo magnetico
	Messa a terra
	Organi in movimento
	Attrezzature
	Autoveicoli non autorizzati

	Non passare sotto ponteggi
	Non rimuovere protezioni sicurezza
	Vietato accesso cicli motocicli
	Carrelli a passo d'uomo
	Veicoli passo uomo

# ALBERO RIASSUNTIVO

## PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

- Indagini Preliminari
  - Esecuzione di indagine geognostica con georadar
  - Esecuzione di prospezioni sismiche
  - Prova penetrometrica statica con punta elettrica (CPTE)
- Allestimento di Cantiere
  - Realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere
  - Realizzazione di segnaletica orizzontale provvisoria
  - Allestimento di cantiere temporaneo su strada
  - Allestimento di servizi igienico-assistenziali del cantiere
  - Realizzazione di impianto di messa a terra del cantiere
- Demolizioni e Scavi
  - Disfacimento di pavimentazione in pietra o conglomerato bituminoso
  - Rimozione di cordoli, zanelle e opere d'arte
  - Demolizione di misto cemento
  - Demolizione di fondazione stradale
  - Scavo a sezione obbligata
  - Scavo eseguito a mano
  - Pulizia generale dell'area di cantiere
  - Trasporto a rifiuto dei materiali provenienti dalle demolizioni e degli scavi
- Fondazione pali e cavidotti
  - Pozzetti di ispezione e opere d'arte
  - Posa di cavidotto
  - Lavorazione e posa ferri di armatura per opere d'arte in lavori stradali
  - Getto in calcestruzzo per opere d'arte in lavori stradali
  - Posa di pali per installazione apparecchiature dei Varchi
- Impianto Elettrico
  - Realizzazione di impianto elettrico
  - Cablaggio elettrico
  - Posa di cavi in fibra ottica
  - Realizzazione di impianto di rete dati
  - Terminazione di cavi in fibra ottica
  - Realizzazione di impianto di messa a terra
- Rifacimenti Stradali
  - Rinterro di scavo eseguito a mano
  - Rinfianco con sabbia eseguito a mano
  - Realizzazione della carpenteria per sottoservizi in c.a.
  - Lavorazione e posa ferri di armatura per opere d'arte in lavori stradali
  - Pozzetti di ispezione e opere d'arte
  - Getto in calcestruzzo per sottoservizi in c.a.
  - Formazione di fondazione stradale
  - Cordoli, zanelle e opere d'arte
  - Formazione di manto di usura e collegamento
  - Installazione di dissuasore di traffico
  - Posa di panchine, cestini, fontanelle e fioriere
  - Pulizia di sede stradale
  - Trasporto a rifiuto dei materiali provenienti dalle demolizioni e degli scavi
  - Realizzazione di segnaletica orizzontale
  - Posa di segnaletica verticale
- Posa in opera delle apparecchiature dei varchi
  - Montaggio di apparecchi dei varchi
  - Installazione e cablaggio di apparecchiature per telecomunicazione
- Smobilizzo del Cantiere
  - Pulizia generale dell'area di cantiere
  - Disallestimento di cantiere temporaneo su strada

# 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.)

### Indagini Preliminari

Indagini per la caratterizzazione geologica, geotecnica e sismica del sito.

L'Affidatario dovrà eseguire le indagini per conoscenza geologica, geotecnica e sismica del sito, attraverso le seguenti indagini:

- ☐ Prove penetrometriche e carotaggi geognostici per la definizione dei parametri meccanici dei terreni e la loro caratterizzazione stratigrafica;
- ☐ Indagini georadar al suolo per l'individuazione di eventuali cavità e dei sottoservizi nel sottosuolo. La prova attraverso una metodologia non invasiva utilizzata in geofisica, nello studio del primo sottosuolo, si basa sull'analisi delle riflessioni di onde elettromagnetiche trasmesse nel terreno. Tale metodo fornisce, a partire da una profondità di alcuni metri fino al limite di alcune decine di metri, una "sezione" del terreno indagato dalla superficie.
- ☐ Prove Sismiche tipo Down Hole o di superficie tipo MASW, che consentono entrambe di individuare le  $V_{s30}$  del sottosuolo. La prima (Down Hole) viene effettuata in un sondaggio appositamente attrezzato, dalla lunghezza minima pari a 30 ml. Il secondo metodo di indagine (MASW) consente di individuare gli stessi parametri, utilizzando speciali attrezzature e geofoni con frequenza pari a 4 Hz (al posto dei tradizionali 10 - 14 Hz). È una indagine più speditiva, meno onerosa ed egualmente efficace ma necessita di una stratigrafia di riferimento ed è quindi serenamente utilizzabile, se esistono sondaggi geognostici attendibili nei dintorni.

Nel Piano delle indagini, l'Affidatario potrà prevedere ulteriori prove e indagini, se necessarie per una più esaustiva conoscenza per la redazione del progetto o anche, in accordo con la Stazione appaltante, proporre prove diverse da quelle sopra elencate, se aventi le medesime finalità. (le prove sono queste per la caratterizzazione del suolo ma visti il contenuto tecnologico dei lavori farsi lascerei un'apertura)

Tutte le prove dovranno essere opportunamente individuate in relazione alla tipologia e dovranno seguire le indicazioni delle norme UNI-EN o altre norme tecniche di riferimento. Gli esiti delle indagini dovranno essere documentati attraverso rapporti di prova dettagliati e corredati da report fotografici, risultati di laboratorio e eventuali schede grafiche relative ai particolari costruttivi. I risultati di laboratorio dovranno essere certificati da strutture accreditate ai sensi della normativa vigente.

**N.B. Vista la particolarità di questa lavorazione, l'impresa dovrà esplicitare nel POS le proprie procedure complementari e di dettaglio a quelle indicate nel presente PSC.**

(punto 2.1.3, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

**La Lavorazione è suddivisa nelle seguenti Fasi e Sottofasi:**

Esecuzione di indagine geognostica con georadar

Esecuzione di prospezioni sismiche

Prova penetrometrica statica con punta elettrica (CPTE)

### Esecuzione di indagine geognostica con georadar (fase)

Esecuzione di indagine geognostica con georadar (montato su ruote) per la ricerca di sottoservizi e strutture interrato, tramite l'emissione di brevi impulsi di onde elettromagnetiche nel sottosuolo e la lettura di echi riflessi dalle superfici di discontinuità di materiali a differente caratteristica dielettrica.



### Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto all'esecuzione di indagine geognostica con georadar;

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

- a) DPI: addetto all'esecuzione di indagine geognostica con georadar;

#### *Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti: a) casco; b) maschera antipolvere; c) guanti; d) calzature di sicurezza; e) 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. (spinta e traino);  
b) Campi elettromagnetici;

#### **Attrezzi utilizzati dal lavoratore:**

- a) Attrezzi manuali;  
b) Georadar;

#### **Rischi generati dall'uso degli attrezzi:**

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

## **Esecuzione di prospezioni sismiche (fase)**

Esecuzione di prospezioni sismiche con restituzione di sezioni sismo-stratigrafiche tramite la misura del tempo di propagazione delle onde, generate artificialmente da masse battenti, fino ai ricevitori (geofoni), collegati con cavi al sismografo che registra le riflessioni e/o rifrazioni causate dagli strati di terreno sottostanti.

### Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto all'esecuzione di prospezioni sismiche;

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

- a) DPI: addetto all'esecuzione di prospezioni sismiche;

#### *Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti: a) maschera antipolvere; b) guanti; c) calzature di sicurezza; d) indumenti ad alta visibilità.

#### *Riferimenti Normativi:*

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

### **Rischi a cui è esposto il lavoratore:**

- a) Punture, tagli, abrasioni;  
b) Urti, colpi, impatti, compressioni;

#### **Attrezzi utilizzati dal lavoratore:**

- a) Attrezzi manuali;  
b) Geofono;  
c) Sismografo;

#### **Rischi generati dall'uso degli attrezzi:**

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

## **Prova penetrometrica statica con punta elettrica (CPTE) (fase)**

Esecuzione di prova penetrometrica statica con punta elettrica (CPTE) mediante penetrazione di una punta conica metallica (dotata di trasduttore) infissa a velocità costante nel terreno.

### Macchine utilizzate:

- 1) Sonda di perforazione.

#### **Rischi generati dall'uso delle macchine:**

Cesoamenti, stritolamenti; Getti, schizzi; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Rumore; Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni.

### Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla prova penetrometrica statica con punta elettrica (CPTE);

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

- a) DPI: addetto alla prova penetrometrica statica con punta elettrica (CPTE);

#### *Prescrizioni Organizzative:*

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

#### *Riferimenti Normativi:*

**Rischi a cui è esposto il lavoratore:**

- a) Urti, colpi, impatti, compressioni;

**Attrezzi utilizzati dal lavoratore:**

- a) Andatoie e Passerelle;  
b) Attrezzi manuali;

**Rischi generati dall'uso degli attrezzi:**

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

## Allestimento di Cantiere

**La Lavorazione è suddivisa nelle seguenti Fasi e Sottofasi:**

Realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere  
Realizzazione di segnaletica orizzontale provvisoria  
Allestimento di cantiere temporaneo su strada  
Allestimento di servizi igienico-assistenziali del cantiere  
Realizzazione di impianto di messa a terra del cantiere

## Realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere (fase)

Realizzazione della recinzione di cantiere, al fine di impedire l'accesso involontario dei non addetti ai lavori, e degli accessi al cantiere, per mezzi e lavoratori.

L'area interessata dai lavori dovrà essere delimitata con una recinzione, di altezza non minore a quella richiesta dal vigente regolamento edilizio, realizzata con lamiere grecate, reti o altro efficace sistema di confinamento, adeguatamente sostenute da paletti in legno, metallo, ecc. infissi nel terreno.

**N.B. Vista la particolarità di questa lavorazione, l'impresa dovrà esplicitare nel POS le proprie procedure complementari e di dettaglio a quelle indicate nel presente PSC.**

(punto 2.1.3, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

**Macchine utilizzate:**

- 1) Autocarro;  
2) Autocarro con gru.

**Rischi generati dall'uso delle macchine:**

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

**Lavoratori impegnati:**

- 1) Addetto alla realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere;

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

- a) DPI: addetto alla realizzazione della recinzione e degli accessi al 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) M.M.C. (sollevamento e trasporto);  
b) Rumore;

**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.

## Realizzazione di segnaletica orizzontale provvisoria (fase)

Realizzazione della segnaletica stradale orizzontale provvisoria: 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.

## Allestimento di cantiere temporaneo su strada (fase)

Allestimento di un cantiere temporaneo lungo una strada carrabile senza interruzione o con interruzione del servizio, del servizio previa autorizzazione da parte della stazione appaltante.

Dalle scelte che verranno fatte in questo momento, di tipo logistico e funzionale, dipenderà l'andamento del cantiere, sia in termini di efficienza che di sicurezza. L'allestimento e l'organizzazione di un cantiere, comporta una serie di attività, come quelle di seguito elencate:

-la recinzione dell'area d'intervento;

-l'ubicazione degli accessi (sia pedonali che carrabili);

### Macchine utilizzate:

- 1) Autocarro;
- 2) Autocarro con gru.

#### Rischi generati dall'uso delle macchine:

Cesoamenti, stritolamenti; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni; Elettrocuzione; Punture, tagli, abrasioni.

### 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;
- b) Rumore;

**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 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:**

Cesoimenti, 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;
- b) Rumore;

**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.

## **Realizzazione di impianto di messa a terra del cantiere (fase)**

Realizzazione dell'impianto di messa a terra del cantiere.

**Lavoratori impegnati:**

- 1) Addetto alla realizzazione di impianto di messa a terra del cantiere;

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

- a) DPI: addetto alla realizzazione di impianto di messa a terra del cantiere;

*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) Elettrocuzione;

**Attrezzi utilizzati dal lavoratore:**

- a) Attrezzi manuali;
- b) Avvitatore elettrico;
- c) Scala semplice;
- d) Scala doppia;

**Rischi generati dall'uso degli attrezzi:**

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Elettrocuzione; Caduta dall'alto; Movimentazione

manuale dei carichi; Cesoamenti, stritolamenti.

## Demolizioni e Scavi

### La Lavorazione è suddivisa nelle seguenti Fasi e Sottofasi:

Disfacimento di pavimentazione in pietra o conglomerato bituminoso  
Rimozione di cordoli, zanelle e opere d'arte  
Demolizione di misto cemento  
Demolizione di fondazione stradale  
Scavo a sezione obbligata  
Scavo eseguito a mano  
Pulizia generale dell'area di cantiere  
Trasporto a rifiuto dei materiali provenienti dalle demolizioni e degli scavi

## Disfacimento di pavimentazione in pietra o conglomerato bituminoso (fase)

Disfacimento di pavimentazione in pietra mediante mezzi meccanici ed allontanamento dei materiali di risulta.

**N.B. Vista la particolarità di questa lavorazione, l'impresa dovrà esplicitare nel POS le proprie procedure complementari e di dettaglio a quelle indicate nel presente PSC.**  
(punto 2.1.3, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

### Macchine utilizzate:

- 1) Autocarro;
- 2) Escavatore con martello demolitore;
- 3) Escavatore mini;
- 4) Scarificatrice.

### Rischi generati dall'uso delle macchine:

Cesoamenti, 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 al disfacimento di pavimentazione in pietra;  
**Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:**  
a) DPI: addetto al disfacimento di pavimentazione in pietra;

#### 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;
- d) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- e) Elettrocuzione;
- f) Cesoamenti, stritolamenti;
- g) Urti, colpi, impatti, compressioni;

### Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;
- b) Martello demolitore pneumatico;
- c) Carriola;
- d) Compressore con motore endotermico;

### Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Inalazione fumi, gas, vapori; Inalazione polveri, fibre; Movimentazione manuale dei carichi; Rumore; Scivolamenti, cadute a livello; Vibrazioni; Getti, schizzi; Incendi, esplosioni.

## Rimozione di cordoli, zanelle e opere d'arte (fase)

Rimozione di cordoli, zanelle e opere d'arte.

**N.B. Vista la particolarità di questa lavorazione, l'impresa dovrà esplicitare nel POS le proprie procedure complementari e di dettaglio a quelle indicate nel presente PSC.**

(punto 2.1.3, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

### Macchine utilizzate:

- 1) Autocarro;
- 2) Escavatore con martello demolitore;
- 3) Escavatore mini.

### Rischi generati dall'uso delle macchine:

Cesoimenti, 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 rimozione di cordoli, zanelle e opere d'arte;

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

- a) DPI: addetto alla rimozione di cordoli, zanelle e opere d'arte;

#### Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** otoprotettori; **c)** occhiali protettivi; **d)** maschera antipolvere; **e)** guanti antivibrazioni; **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;
- b) Compressore con motore endotermico;
- c) Martello demolitore pneumatico;

### Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Getti, schizzi; Inalazione fumi, gas, vapori; Incendi, esplosioni; Rumore; Inalazione polveri, fibre; Movimentazione manuale dei carichi; Scivolamenti, cadute a livello; Vibrazioni.

## Demolizione di misto cemento (fase)

Demolizione di misto cemento mediante mezzi meccanici ed allontanamento dei materiali di risulta.

### Macchine utilizzate:

- 1) Autocarro;
- 2) Escavatore con martello demolitore;
- 3) Escavatore mini.

### Rischi generati dall'uso delle macchine:

Cesoimenti, 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 misto cemento;

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

- a) DPI: addetto alla demolizione di misto cemento;

#### 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.

## Demolizione di fondazione stradale (fase)

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

**Macchine utilizzate:**

- 1) Autocarro;
- 2) Escavatore con martello demolitore;
- 3) Escavatore mini.

**Rischi generati dall'uso delle macchine:**

Cesoamenti, 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.

## Scavo a sezione obbligata (fase)

Scavi a sezione obbligata, eseguiti a cielo aperto o all'interno di edifici, con l'ausilio di mezzi meccanici.

**Macchine utilizzate:**

- 1) Autocarro;
- 2) Escavatore;
- 3) Pala meccanica;
- 4) Pala meccanica (minipala).

**Rischi generati dall'uso delle macchine:**

Cesoamenti, 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 allo scavo a sezione obbligata;

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

- a) DPI: addetto allo scavo a sezione obbligata;

*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) Caduta dall'alto;
- b) Investimento, ribaltamento;
- c) Seppellimento, sprofondamento;

**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.

## Scavo eseguito a mano (fase)

Scavi eseguiti a mano, eseguiti a cielo aperto o all'interno di edifici.

**Macchine utilizzate:**

- 1) Dumper.

**Rischi generati dall'uso delle macchine:**

Cesoamenti, stritolamenti; Inalazione polveri, fibre; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Rumore; Vibrazioni.

**Lavoratori impegnati:**

- 1) Addetto allo scavo eseguito a mano;

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

- a) DPI: addetto allo scavo eseguito a mano;

*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) Caduta dall'alto;
- b) M.M.C. (sollevamento e trasporto);
- c) Seppellimento, sprofondamento;

**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.

## Pulizia generale dell'area di cantiere (fase)

Pulizia generale dell'area di cantiere.

**N.B. Vista la particolarità di questa lavorazione, l'impresa dovrà esplicitare nel POS le proprie procedure complementari e di dettaglio a quelle indicate nel presente PSC.**

(punto 2.1.3, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

**Macchine utilizzate:**

- 1) Autocarro.

**Rischi generati dall'uso delle macchine:**

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

**Lavoratori impegnati:**

- 1) Addetto alla pulizia generale dell'area di cantiere;

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

- a) DPI: addetto alla pulizia generale dell'area di cantiere;

*Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** occhiali protettivi; **c)** maschera con filtro specifico; **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;
- b) Rumore;



#### **Attrezzi utilizzati dal lavoratore:**

a) Attrezzi manuali;

#### **Rischi generati dall'uso degli attrezzi:**

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

### **Trasporto a rifiuto dei materiali provenienti dalle demolizioni e degli scavi (fase)**

Il deposito e lo stoccaggio dei rifiuti inerti (legname, involucri in polietilene,...) verrà effettuato accatastandoli, in modo differenziato, nei pressi del deposito di materiale all'aperto, per un periodo massimo non superiore ad una settimana. Dopodiché sarà cura dell'impresa produttrice dei rifiuti il carico e trasporto del materiale alle discariche autorizzate. Eventuali rifiuti classificati non inerti o non assimilabili a rifiuti solidi urbani saranno smaltiti, a carico delle rispettive imprese produttrici dei singoli rifiuti, nei modi e nei termini previsti dalle specifiche Norme che regolano lo smaltimento di ogni singolo materiale. Questi ultimi tipi di rifiuti non potranno rimanere accatastati vicino al deposito materiali all'aperto, per un tempo superiore alla giornata lavorativa salvo che il DdL della ditta produttrice i singoli rifiuti non provveda a depositarli in idonei contenitori che dovranno offrire le garanzie di legge le cui caratteristiche dovranno essere riportate sui rispettivi POS validati dal CSE.

#### **Macchine utilizzate:**

- 1) Autocarro;
- 2) Escavatore mini;
- 3) Pala meccanica (minipala).

#### **Rischi generati dall'uso delle macchine:**

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

#### **Lavoratori impegnati:**

- 1) 1) Addetto al trasporto a rifiuto dei materiali provenienti dalle demolizioni e dagli scavi;;

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

- a) DPI: addetto al trasporto rifiuti materiali provenienti dalle demolizioni e dagli scavi;

#### *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) Seppellimento, sprofondamento;
- b) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- c) Rumore;
- d) Caduta dall'alto;

#### **Attrezzi utilizzati dal lavoratore:**

- a) Attrezzi manuali;
- b) Martello demolitore pneumatico;

#### **Rischi generati dall'uso degli attrezzi:**

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Inalazione fumi, gas, vapori; Inalazione polveri, fibre; Movimentazione manuale dei carichi; Rumore; Scivolamenti, cadute a livello; Vibrazioni.

### **Fondazione pali e cavidotti**

#### **La Lavorazione è suddivisa nelle seguenti Fasi e Sottofasi:**

Pozzetti di ispezione e opere d'arte

Posa di cavidotto

Lavorazione e posa ferri di armatura per opere d'arte in lavori stradali

Getto in calcestruzzo per opere d'arte in lavori stradali

Posa di pali per installazione apparecchiature dei Varchi

## Pozzetti di ispezione e opere d'arte (fase)

Posa di pozzetti di ispezione e opere d'arte prefabbricate.

### Macchine utilizzate:

- 1) Autocarro con gru;
- 2) Escavatore mini.

### Rischi generati dall'uso delle macchine:

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

### Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla posa di pozzetti di ispezione e opere d'arte;

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

- a) DPI: addetto alla posa di pozzetti di ispezione 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) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- b) M.M.C. (sollevamento e trasporto);
- c) Rumore;

### Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;

### Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

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

## Posa di cavidotto (fase)

Posa di cavidotto 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:

Cesoamenti, stritolamenti; Elettrocuzione; Getti, schizzi; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Punture, tagli, abrasioni; Rumore; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni.

### Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla posa di cavidotto;

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

- a) DPI: addetto alla posa di cavidotto;

#### 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.

## Lavorazione e posa ferri di armatura per opere d'arte in lavori

## stradali (fase)

Lavorazione (sagomatura, taglio) e posa nelle casserature di ferri di armature di opere d'arte relative a lavori stradali.

### Macchine utilizzate:

- 1) Autogru.

#### Rischi generati dall'uso delle macchine:

Caduta di materiale dall'alto o a livello; Elettrocuzione; Getti, schizzi; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Punture, tagli, abrasioni; Rumore; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni.

### Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla lavorazione e posa ferri di armatura per opere d'arte in lavori stradali;

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

- a) DPI: addetto alla lavorazione e posa ferri di armatura 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) Punture, tagli, abrasioni;
- b) Rumore;

#### Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Andatoie e Passerelle;
- b) Attrezzi manuali;
- c) Scala semplice;
- d) Trancia-piegaferri;

#### 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; Cesoiamenti, stritolamenti; Elettrocuzione; Rumore; Scivolamenti, cadute a livello.

## 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; Caduta dall'alto; 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.

## Posa di pali per installazione apparecchiature dei Varchi (fase)

Posa di pali per pubblica illuminazione completo di pozzetto di connessione alla rete elettrica.

**N.B. Vista la particolarità di questa lavorazione, l'impresa dovrà esplicitare nel POS le proprie procedure complementari e di dettaglio a quelle indicate nel presente PSC.**

(punto 2.1.3, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

### 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 alla posa di pali a sostegno di apparecchiature ZTL;

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

- a) DPI: addetto alla posa di pali per posa in opera di apparecchiature ZTL;

#### 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;
- b) Rumore;
- c) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- d) Punture, tagli, abrasioni;
- e) Urti, colpi, impatti, compressioni;

### Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;

### Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

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

## Impianto Elettrico

### La Lavorazione è suddivisa nelle seguenti Fasi e Sottofasi:

Realizzazione di impianto elettrico

Cablaggio elettrico

Posa di cavi in fibra ottica

Realizzazione di impianto di rete dati

Terminazione di cavi in fibra ottica

Realizzazione di impianto di messa a terra

## Realizzazione di impianto elettrico (fase)

Realizzazione di impianto elettrico mediante la posa di tubi corrugati protettivi, il posizionamento del quadro elettrico e delle cassette da incasso, l'infilaggio cavi, il collegamento apparecchi e il cablaggio del quadro elettrico e delle cassette di derivazione.

### 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 alla realizzazione di impianto elettrico;

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

- a) DPI: addetto alla realizzazione di impianto elettrico;

*Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti: a) casco; b) otoprotettori; c) occhiali protettivi; 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) Rumore;  
b) Vibrazioni;

**Attrezzi utilizzati dal lavoratore:**

- a) Attrezzi manuali;  
b) Avvitatore elettrico;  
c) Scala doppia;  
d) Trapano elettrico;

**Rischi generati dall'uso degli attrezzi:**

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

## Cablaggio elettrico (fase)

Cablaggio elettrico per la realizzazione di quadri elettrici e connessione di cavi su componenti e macchine automatiche.

**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 cablaggio elettrico;

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

- a) DPI: addetto al cablaggio elettrico;

*Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti: a) casco; b) guanti dielettrici; 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) Rumore;  
b) Vibrazioni;

**Attrezzi utilizzati dal lavoratore:**

- a) Attrezzi manuali;  
b) Avvitatore elettrico;  
c) Scala doppia;  
d) Trapano elettrico;

**Rischi generati dall'uso degli attrezzi:**

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

## Posa di cavi in fibra ottica (fase)

Posa di cavo in fibra ottica eseguita tramite tiraggio, manuale o meccanico, in cavidotto preventivamente predisposto, con l'ausilio di fune di trazione e giunto con snodo antitorsione.

**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 cavi in fibra ottica;

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

- a) DPI: addetto alla posa di cavi in fibra ottica;

*Prescrizioni Organizzative:*

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

*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) Cesoiamenti, stritolamenti;
- c) Investimento, ribaltamento;
- d) Punture, tagli, abrasioni;
- e) Urti, colpi, impatti, compressioni;

**Attrezzi utilizzati dal lavoratore:**

- a) Attrezzi manuali;
- b) Argano tiracavi idraulico;
- c) Scala semplice;

**Rischi generati dall'uso degli attrezzi:**

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Cesoiamenti, stritolamenti; Scivolamenti, cadute a livello; Caduta dall'alto; Movimentazione manuale dei carichi.

- 2) Elettrocista;

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

- a) DPI: elettricista;

*Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** otoprotettori; **c)** occhiali protettivi; **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) Rumore;
- b) Vibrazioni;

**Attrezzi utilizzati dal lavoratore:**

- a) Attrezzi manuali;
- b) Avvitatore elettrico;
- c) Scala doppia;
- d) Trapano elettrico;

**Rischi generati dall'uso degli attrezzi:**

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

## Realizzazione di impianto di rete dati (fase)

Realizzazione di impianto di ricezione e trasmissione dati tramite installazione di modem (predisposto anche per funzionamento wireless) collegato alla rete telefonica e posa di cablaggio e punti presa, previa realizzazione di canalizzazioni sotto traccia o a vista.

**Lavoratori impegnati:**

- 1) Addetto alla realizzazione di impianto di rete dati;

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

- a) DPI: addetto alla realizzazione di impianto di rete dati;

*Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** otoprotettori; **c)** occhiali protettivi; **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) Rumore;
- b) Vibrazioni;

**Attrezzi utilizzati dal lavoratore:**

- a) Attrezzi manuali;
- b) Avvitatore elettrico;

- c) Scala doppia;
- d) Trapano elettrico;

**Rischi generati dall'uso degli attrezzi:**

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

- 2) Eletttricista;

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

- a) DPI: elettricista;

*Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti: a) casco; b) otoprotettori; c) occhiali protettivi; 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) Rumore;
- b) Vibrazioni;

**Attrezzi utilizzati dal lavoratore:**

- a) Attrezzi manuali;
- b) Avvitatore elettrico;
- c) Scala doppia;
- d) Trapano elettrico;

**Rischi generati dall'uso degli attrezzi:**

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

## Terminazione di cavi in fibra ottica (fase)

Terminazione di cavi in fibra ottica in apposito cabinet stradale, preventivamente predisposto, e cablaggio di diramazione per le utenze finali.

**Lavoratori impegnati:**

- 1) Addetto alla terminazione di cavi in fibra ottica;

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

- a) DPI: addetto alla terminazione di cavi in fibra ottica;

*Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti: a) guanti; b) calzature di sicurezza; c) indumenti protettivi.

*Riferimenti Normativi:*

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

**Rischi a cui è esposto il lavoratore:**

- a) Elettrocuzione;
- b) Punture, tagli, abrasioni;
- c) Ustioni;

**Attrezzi utilizzati dal lavoratore:**

- a) Attrezzi manuali;
- b) Apparecchiatura per l'iniezione di isolanti polimerici;
- c) Gruppo elettrogeno;
- d) Phon industriale;
- e) Polimerizzatore UV;
- f) Riflettometro ottico (OTDR);
- g) Saldatrice polifusione;

**Rischi generati dall'uso degli attrezzi:**

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Elettrocuzione; Inalazione fumi, gas, vapori; Incendi, esplosioni; Rumore; Ustioni; Vibrazioni; R.O.A. (laser); Cesoiamenti, stritolamenti.

- 2) Eletttricista;

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

- a) DPI: elettricista;

*Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti: a) casco; b) otoprotettori; c) occhiali protettivi; 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) Rumore;
- b) Vibrazioni;

**Attrezzi utilizzati dal lavoratore:**

- a) Attrezzi manuali;
- b) Avvitatore elettrico;
- c) Scala doppia;
- d) Trapano elettrico;

**Rischi generati dall'uso degli attrezzi:**

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

## Realizzazione di impianto di messa a terra (fase)

Realizzazione di impianto di messa a terra.

**Lavoratori impegnati:**

- 1) Addetto alla realizzazione di impianto di messa a terra;

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

- a) DPI: addetto alla realizzazione di impianto di messa a terra;

*Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti: a) casco; b) otoprotettori; c) occhiali protettivi; 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) Rumore;
- b) Vibrazioni;

**Attrezzi utilizzati dal lavoratore:**

- a) Attrezzi manuali;
- b) Avvitatore elettrico;
- c) Scala doppia;
- d) Trapano elettrico;

**Rischi generati dall'uso degli attrezzi:**

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

## Rifacimenti Stradali

**La Lavorazione è suddivisa nelle seguenti Fasi e Sottofasi:**

Rinterro di scavo eseguito a mano  
Rinfianco con sabbia eseguito a mano  
Realizzazione della carpenteria per sottoservizi in c.a.  
Lavorazione e posa ferri di armatura per opere d'arte in lavori stradali  
Pozzetti di ispezione e opere d'arte  
Getto in calcestruzzo per sottoservizi in c.a.  
Formazione di fondazione stradale  
Cordoli, zanelle e opere d'arte  
Formazione di manto di usura e collegamento  
Installazione di dissuasore di traffico  
Posa di panchine, cestini, fontanelle e fioriere  
Pulizia di sede stradale  
Trasporto a rifiuto dei materiali provenienti dalle demolizioni e degli scavi  
Realizzazione di segnaletica orizzontale  
Posa di segnaletica verticale

## Rinterro di scavo eseguito a mano (fase)

Rinterro e compattazione di scavi esistenti, eseguito a mano.

**Lavoratori impegnati:**



- 1) Addetto al rinterro di scavo eseguito a mano;  
**Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:**

a) DPI: addetto al rinterro di scavo eseguito a mano;

*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) M.M.C. (sollevamento e trasporto);

**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.

## Rinfianco con sabbia eseguito a mano (fase)

Rinfianco con sabbia di tubazioni, pozzi o pozzetti eseguito a mano e successiva compattazione del materiale con piastre vibranti.

**Macchine utilizzate:**

- 1) Autocarro.

**Rischi generati dall'uso delle macchine:**

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

**Lavoratori impegnati:**

- 1) Addetto al rinfianco con sabbia eseguito a mano;

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

a) DPI: addetto al rinfianco con sabbia eseguito a mano;

*Prescrizioni Organizzative:*

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

*Riferimenti Normativi:*

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

**Rischi a cui è esposto il lavoratore:**

a) Rumore;

b) Vibrazioni;

**Attrezzi utilizzati dal lavoratore:**

a) Attrezzi manuali;

b) Andatoie e Passerelle;

c) Compattatore a piatto vibrante;

**Rischi generati dall'uso degli attrezzi:**

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Inalazione fumi, gas, vapori; Incendi, esplosioni; Movimentazione manuale dei carichi; Rumore; Vibrazioni.

## Realizzazione della carpenteria per sottoservizi in c.a. (fase)

Realizzazione della carpenteria di sottoservizi in c.a. e successivo disarmo.

**Lavoratori impegnati:**

- 1) Addetto alla realizzazione della carpenteria per sottoservizi in c.a.;

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

a) DPI: addetto alla realizzazione della carpenteria per sottoservizi in c.a.;

*Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** ottoprotettori; **c)** occhiali protettivi; **d)** maschera con filtro specifico; **e)** guanti; **f)** calzature di sicurezza; **g)** indumenti protettivi.

*Riferimenti Normativi:*

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

**Rischi a cui è esposto il lavoratore:**

a) Chimico;

b) Punture, tagli, abrasioni;

c) Rumore;

#### **Attrezzi utilizzati dal lavoratore:**

- a) Andatoie e Passerelle;
- b) Attrezzi manuali;
- c) Scala semplice;
- d) Pompa a mano per disarmante;
- e) Sega circolare;

#### **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; Nebbie; Getti, schizzi; Elettrocuzione; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Scivolamenti, cadute a livello.

### **Lavorazione e posa ferri di armatura per opere d'arte in lavori stradali (fase)**

Lavorazione (sagomatura, taglio) e posa nelle cassature di ferri di armature di opere d'arte relative a lavori stradali.

#### **Macchine utilizzate:**

- 1) Autogru.

#### **Rischi generati dall'uso delle macchine:**

Caduta di materiale dall'alto o a livello; Elettrocuzione; Getti, schizzi; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Punture, tagli, abrasioni; Rumore; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni.

#### **Lavoratori impegnati:**

- 1) Addetto alla lavorazione e posa ferri di armatura per opere d'arte in lavori stradali;

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

- a) DPI: addetto alla lavorazione e posa ferri di armatura 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) Punture, tagli, abrasioni;
- b) Rumore;

#### **Attrezzi utilizzati dal lavoratore:**

- a) Andatoie e Passerelle;
- b) Attrezzi manuali;
- c) Scala semplice;
- d) Trancia-piegaferri;

#### **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; Cesoiamenti, stritolamenti; Elettrocuzione; Rumore; Scivolamenti, cadute a livello.

### **Pozzetti di ispezione e opere d'arte (fase)**

Posa di pozzetti di ispezione e opere d'arte prefabbricate.

#### **Macchine utilizzate:**

- 1) Autocarro con gru;
- 2) Escavatore mini.

#### **Rischi generati dall'uso delle macchine:**

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

#### **Lavoratori impegnati:**

- 1) Addetto alla posa di pozzetti di ispezione e opere d'arte;

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

- a) DPI: addetto alla posa di pozzetti di ispezione 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:*

**Rischi a cui è esposto il lavoratore:**

- a) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- b) M.M.C. (sollevamento e trasporto);
- c) 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 sottoservizi in c.a. (fase)

Esecuzione di getti in calcestruzzo per la realizzazione di sottoservizi in c.a..

**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 sottoservizi in c.a.;

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

- a) DPI: addetto al getto in calcestruzzo per sottoservizi in c.a.;

*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.

## 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;
- 3) Autocarro;
- 4) Grader.

**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; Getti, schizzi; Urti, colpi, impatti, compressioni.

**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.

**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.

## **Cordoli, zanelle e opere d'arte (fase)**

Posa in opera di cordoli, zanelle e opere d'arte stradali prefabbricate.

**Macchine utilizzate:**

- 1) Dumper.

**Rischi generati dall'uso delle macchine:**

Cesoamenti, 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.

## **Formazione di manto di usura e collegamento (fase)**

Formazione di manto stradale in conglomerato bituminoso mediante esecuzione di strato/i di collegamento e strato di usura, stesi e compattati con mezzi meccanici.

**Macchine utilizzate:**

- 1) Finitrice;
- 2) Rullo compressore;
- 3) Autocarro dumper;
- 4) Autocarro.

**Rischi generati dall'uso delle macchine:**

Cesoamenti, stritolamenti; Getti, schizzi; Inalazione fumi, gas, vapori; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Rumore; Vibrazioni; Inalazione polveri, fibre; Urti, colpi, impatti, compressioni.

**Lavoratori impegnati:**

- 1) Addetto alla formazione di manto di usura e collegamento;

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

- a) DPI: addetto alla formazione di manto di usura e collegamento;

*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) Cancerogeno e mutageno;
- c) Inalazione fumi, gas, vapori;
- d) Ustioni;
- e) Getti, schizzi;
- f) Rumore;

**Attrezzi utilizzati dal lavoratore:**

- a) Attrezzi manuali;

**Rischi generati dall'uso degli attrezzi:**

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

## Installazione di dissuasore di traffico (fase)

Installazione di dissuasore di traffico in fusione di ghisa, con posizionamento su pavimentazione stradale.

**Macchine utilizzate:**

- 1) Autocarro con gru.

**Rischi generati dall'uso delle macchine:**

Cesoimenti, stritolamenti; Elettrocuzione; Getti, schizzi; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Punture, tagli, abrasioni; Rumore; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni.

**Lavoratori impegnati:**

- 1) Addetto all'installazione di dissuasore di traffico;

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

- a) DPI: addetto all'installazione di dissuasore di traffico;

*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) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- b) Investimento, ribaltamento;

**Attrezzi utilizzati dal lavoratore:**

- a) Attrezzi manuali;

**Rischi generati dall'uso degli attrezzi:**

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

## Posa di panchine, cestini, fontanelle e fioriere (fase)

Posa in opera di panchine, cestini, fontanelle e fioriere.

**Macchine utilizzate:**

- 1) Autocarro con gru.

**Rischi generati dall'uso delle macchine:**

Cesoimenti, stritolamenti; Elettrocuzione; Getti, schizzi; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Punture, tagli, abrasioni; Rumore; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni.

**Lavoratori impegnati:**

- 1) Addetto alla posa di panchine, cestini, fontanelle e fioriere;

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

- a) DPI: addetto alla posa di panchine, cestini, fontanelle e fioriere;

*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) Scivolamenti, cadute a livello;
- 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.

## Pulizia di sede stradale (fase)

Pulizia di sede stradale eseguita con mezzo meccanico.

### Macchine utilizzate:

- 1) Spazzolatrice-aspiratrice (pulizia stradale).

#### Rischi generati dall'uso delle macchine:

Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Punture, tagli, abrasioni; Rumore; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni.

### Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla pulizia di sede stradale;

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

- a) DPI: addetto alla pulizia di sede stradale;

#### Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** occhiali protettivi; **c)** maschera con filtro specifico; **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;

### Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

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

## Trasporto a rifiuto dei materiali provenienti dalle demolizioni e degli scavi (fase)

Il deposito e lo stoccaggio dei rifiuti inerti (legname, involucri in polietilene,...) verrà effettuato accatastandoli, in modo differenziato, nei pressi del deposito di materiale all'aperto, per un periodo massimo non superiore ad una settimana. Dopodiché sarà cura dell'impresa produttrice dei rifiuti il carico e trasporto del materiale alle discariche autorizzate. Eventuali rifiuti classificati non inerti o non assimilabili a rifiuti solidi urbani saranno smaltiti, a carico delle rispettive imprese produttrici dei singoli rifiuti, nei modi e nei termini previsti dalle specifiche Norme che regolano lo smaltimento di ogni singolo materiale. Questi ultimi tipi di rifiuti non potranno rimanere accatastati vicino al deposito materiali all'aperto, per un tempo superiore alla giornata lavorativa salvo che il DdL della ditta produttrice i singoli rifiuti non provveda a depositarli in idonei contenitori che dovranno offrire le garanzie di legge le cui caratteristiche dovranno essere riportate sui rispettivi POS validati dal CSE.

### Macchine utilizzate:

- 1) Autocarro;
- 2) Escavatore mini;
- 3) Pala meccanica (minipala).

#### Rischi generati dall'uso delle macchine:

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

### Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto al trasporto a rifiuto dei materiali provenienti dalle demolizioni e dagli scavi;

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

- a) DPI: addetto al trasporto rifiuti materiali provenienti dalle demolizioni e dagli scavi;

#### 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) Seppellimento, sprofondamento;
- b) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- c) Rumore;
- d) Caduta dall'alto;

**Attrezzi utilizzati dal lavoratore:**

- a) Attrezzi manuali;
- b) Martello demolitore pneumatico;

**Rischi generati dall'uso degli attrezzi:**

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Inalazione fumi, gas, vapori; Inalazione polveri, fibre; Movimentazione manuale dei carichi; Rumore; Scivolamenti, cadute a livello; Vibrazioni.

## 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)** ottoprotettori; **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:**

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

**Lavoratori impegnati:**

- 1) Addetto alla posa di segnaletica verticale;

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

- a) DPI: addetto alla posa di segnaletica verticale;

*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;

b) Martello demolitore pneumatico;

**Rischi generati dall'uso degli attrezzi:**

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Inalazione fumi, gas, vapori; Inalazione polveri, fibre; Movimentazione manuale dei carichi; Rumore; Scivolamenti, cadute a livello; Vibrazioni.

## Posa in opera delle apparecchiature dei varchi

### CONFIGURAZIONE TIPO VARCHI

#### 1. Unità di ripresa con le seguenti caratteristiche:

- ☐ telecamera a scansione con sensore digitale per il rilievo dei transiti;
- ☐ faro illuminatore IR a tecnologia LED incorporato all'interno della stessa custodia della telecamera;
- ☐ esecuzione direttamente sul posto periferico (e non in centrale) delle elaborazioni sulle immagini acquisite (per non sovraccaricare la banda della rete) mediante OCR di riconoscimento caratteri di classe A (norme UNI 10772). Il sistema OCR deve essere facilmente modificabile per poter gestire in modo semplice l'eventuale introduzione di targhe con un nuovo set di caratteri oppure l'inclusione nel sistema di targhe straniere con grafie o codifiche diverse da quelle italiane. In ogni caso, il software OCR installato dovrà essere configurato per riconoscere tutte le tipologie di targhe italiane ed europee correntemente in uso. La lettura automatica delle targhe deve comunque poter essere generalizzata a qualsiasi codice alfanumerico;
- ☐ risoluzione almeno di 1024x768 pixel.

2. **Telecamera a colori** con risoluzione minima 1024x768 per l'acquisizione dell'immagine contestuale al transito sanzionato.

3. **Unità di elaborazione** (integrata su telecamera no PC in armadio su strada) preposta ad ospitare le applicazioni per il controllo del varco, a memorizzare in un archivio locale i dati sui transiti rilevati fino a che questi non vengono memorizzati in sicurezza a livello centrale e a gestire tutte le comunicazioni con il livello centrale. Tale unità dovrà supportare funzionalità di *data management & storage* in grado di garantire funzionalità da buffer in caso di assenza di connettività con la stazione centrale e consentire, appena ripristinata la connessione e conclusa con successo la sessione, di svuotare in automatico il buffer con tutti i dati rilevati durante il periodo di mancata connettività.

4. **Pannello a Messaggio Variabile**, che evidenzia lo stato di funzionamento del varco mediante i testi predefiniti come prescritti dalle *"Linee Guida sulla regolamentazione della circolazione stradale e segnaletica nelle zone a traffico limitato"*.

5. **Armadio (di dimensioni minime)** per l'alloggiamento dei circuiti di alimentazione elettrica e di protezione degli apparati con grado di protezione di almeno IP55 ai sensi della norma EN 60529 da installare a palo o su facciata edificio.

6. **Palo di sostegno (o staffa a parete in funzione delle esigenze tecniche di inquadratura)** per l'alloggiamento delle telecamere e del pannello a messaggio variabile con design adeguato al contesto ambientale di notevole pregio storico e artistico.

#### 7. L'impiantistica di varco.

8. **Opere civili** (plinti, tubazioni, pozzetti carreggiabili, basamenti armati e quant'altro necessario all'installazione del varco a regola d'arte. Si precisa che i punti di allaccio della linea dati ed alimentazione sono solo stati ipotizzati. Solo a valle dei sopralluoghi da effettuare con i gestori delle linee sarà possibile conoscere i punti di allaccio definitivi. Sono oggetto del presente appalto, oltre ai citati apparati tecnologici, le attività di installazione atte a rendere pienamente funzionale ed utilizzabile a fini sanzionatori l'intero sistema di telecontrollo.



**N.B. Vista la particolarità di questa lavorazione, l'impresa dovrà esplicitare nel POS le proprie procedure complementari e di dettaglio a quelle indicate nel presente PSC.**

(punto 2.1.3, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

**La Lavorazione è suddivisa nelle seguenti Fasi e Sottofasi:**

Montaggio di apparecchi dei varchi

Installazione e cablaggio di apparecchiature per telecomunicazione

### **Montaggio di apparecchi dei varchi (fase)**

Montaggio di apparecchi illuminanti su fune per impianto di pubblica illuminazione.

**N.B. Vista la particolarità di questa lavorazione, l'impresa dovrà esplicitare nel POS le proprie procedure complementari e di dettaglio a quelle indicate nel presente PSC.**

(punto 2.1.3, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

**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 su fune;

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

- a) DPI: addetto al montaggio di apparecchi illuminanti su fune;

*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.

- 2) Eletttricista;

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

- a) DPI: elettricista;

*Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti: a) casco; b) otoprotettori; c) occhiali protettivi; 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) Rumore;
- b) Vibrazioni;
- c) Campi elettromagnetici;
- d) Elettrocuzione;

**Attrezzi utilizzati dal lavoratore:**

- a) Attrezzi manuali;
- b) Avvitatore elettrico;
- c) Scala doppia;
- d) Trapano elettrico;

**Rischi generati dall'uso degli attrezzi:**

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

### **Installazione e cablaggio di apparecchiature per telecomunicazione (fase)**

Installazione di apparecchiature per telecomunicazione ed elettriche e di varco.

**N.B. Vista la particolarità di questa lavorazione, l'impresa dovrà esplicitare nel POS le proprie procedure complementari e di dettaglio a quelle indicate nel presente PSC.**

(punto 2.1.3, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

**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 all'installazione di apparecchiature per telecomunicazione;

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

- a) DPI: addetto all'installazione di apparecchiature per telecomunicazione;

*Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti: a) casco; b) guanti; c) calzature di sicurezza.

*Riferimenti Normativi:*

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

**Rischi a cui è esposto il lavoratore:**

- a) Caduta dall'alto;  
b) Rumore;  
c) Vibrazioni;  
d) Elettrocuzione;

**Attrezzi utilizzati dal lavoratore:**

- a) Attrezzi manuali;  
b) Avvitatore elettrico;  
c) Trapano elettrico;  
d) Scala doppia;

**Rischi generati dall'uso degli attrezzi:**

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

- 2) Elettricista;

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

- a) DPI: elettricista;

*Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti: a) casco; b) otoprotettori; c) occhiali protettivi; 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) Rumore;  
b) Vibrazioni;  
c) Elettrocuzione;

**Attrezzi utilizzati dal lavoratore:**

- a) Attrezzi manuali;  
b) Avvitatore elettrico;  
c) Scala doppia;  
d) Trapano elettrico;

**Rischi generati dall'uso degli attrezzi:**

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

## Smobilizzo del Cantiere

Rimozione del cantiere realizzata attraverso lo smontaggio delle postazioni di lavoro fisse (banco del fetrniolo, betoniera, molazza, ecc.), di tutti gli impianti di cantiere (elettrico, idrico, ecc.), delle opere provvisorie e di protezione, della recinzione posta in opera all'insediamento del cantiere stesso ed il caricamento di tutte le attrezzature, macchine e materiali eventualmente presenti, su autocarri per l'allontanamento.

**N.B. Vista la particolarità di questa lavorazione, l'impresa dovrà esplicitare nel POS le proprie procedure complementari e di dettaglio a quelle indicate nel presente PSC.**

(punto 2.1.3, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

**La Lavorazione è suddivisa nelle seguenti Fasi e Sottofasi:**

Pulizia generale dell'area di cantiere

Disallestimento di cantiere temporaneo su strada

### **Pulizia generale dell'area di cantiere (fase)**

Pulizia generale dell'area di cantiere.

**N.B. Vista la particolarità di questa lavorazione, l'impresa dovrà esplicitare nel POS le proprie procedure complementari e di dettaglio a quelle indicate nel presente PSC.**

(punto 2.1.3, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

**Macchine utilizzate:**

- 1) Autocarro.

**Rischi generati dall'uso delle macchine:**

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

**Lavoratori impegnati:**

- 1) Addetto alla pulizia generale dell'area di cantiere;

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

- a) DPI: addetto alla pulizia generale dell'area di cantiere;

*Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** occhiali protettivi; **c)** maschera con filtro specifico; **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;
- b) Rumore;

**Attrezzi utilizzati dal lavoratore:**

- a) Attrezzi manuali;

**Rischi generati dall'uso degli attrezzi:**

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

### **Disallestimento di cantiere temporaneo su strada (fase)**

Disallestimento di un cantiere temporaneo lungo una strada carrabile senza interruzione del servizio.

**Macchine utilizzate:**

- 1) Autocarro.

**Rischi generati dall'uso delle macchine:**

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

**Lavoratori impegnati:**

- 1) Addetto al disallestimento di cantiere temporaneo su strada;

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

- a) DPI: addetto al disallestimento 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.

# 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) Campi elettromagnetici;
- 4) Cancerogeno e mutageno;
- 5) Chimico;
- 6) Elettrocuzione;
- 7) Getti, schizzi;
- 8) Inalazione fumi, gas, vapori;
- 9) Investimento, ribaltamento;
- 10) M.M.C. (sollevamento e trasporto);
- 11) M.M.C. (spinta e traino);
- 12) Punture, tagli, abrasioni;
- 13) Rumore;
- 14) Scivolamenti, cadute a livello;
- 15) Seppellimento, sprofondamento;
- 16) Urti, colpi, impatti, compressioni;
- 17) Vibrazioni.

### RISCHIO: "Caduta dall'alto"

#### MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

- a) **Nelle lavorazioni:** Scavo a sezione obbligatoria; Scavo eseguito a mano; Posa di cavidotto;

#### 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 verificano 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 fermapiè.

**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.

- b) **Nelle lavorazioni:** Installazione e cablaggio di apparecchiature per telecomunicazione;

#### Prescrizioni Esecutive:

**Attrezzatura anticaduta.** Il personale addetto a lavori in quota, ogni qual volta non siano attuabili misure di prevenzione e protezione collettiva, dovrà utilizzare idonei sistemi di protezione anticaduta individuali. In particolare sono da prendere in considerazione specifici sistemi di sicurezza che consentono una maggior mobilità del lavoratore quali: avvolgitori/svolgitori automatici di fune di trattenuta, sistema a guida fissa e ancoraggio scorrevole, altri sistemi analoghi.

### RISCHIO: "Caduta di materiale dall'alto o a livello"

#### MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

- a) **Nelle lavorazioni:** Allestimento di servizi igienico-assistenziali del cantiere; Pozzetti di ispezione e opere d'arte; Installazione di dissuasore di traffico;

#### 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.

- b) **Nelle lavorazioni:** Posa di cavidotto; Posa di cavi in fibra ottica;

*Prescrizioni Esecutive:*

**Parapetti arretrati.** I parapetti del ciglio superiore degli scavi devono risultare convenientemente arretrati e/o provvisti di tavola fermapiè anche al fine di evitare la caduta di materiali a ridosso dei posti di lavoro a fondo scavo.

## **RISCHIO: Campi elettromagnetici**

### **MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:**

- a) **Nelle lavorazioni:** Esecuzione di indagine geognostica con georadar;

*Misure tecniche e organizzative:*

**Misure tecniche.** Al fine di prevenire esposizioni superiori ai valori limite di esposizione devono essere adottate le seguenti misure di prevenzione e protezione: **a)** i metodi di lavoro adottati devono comportare una minore esposizione a campi elettromagnetici; **b)** devono essere impiegati dispositivi di sicurezza, schermature o analoghi meccanismi di protezione dai campi elettromagnetici; **c)** le attrezzature di lavoro da adottare devono essere solo quelle che emettono campi elettromagnetici a minore intensità; **d)** devono essere predisposti opportuni programmi di manutenzione delle attrezzature, dei luoghi di lavoro e delle postazioni di lavoro; **e)** i luoghi e le postazioni di lavoro devono essere progettati al fine di ridurre l'esposizione a campi elettromagnetici; **f)** la durata dell'attività lavorativa e il livello d'esposizione a campi elettromagnetici devono essere limitati allo stretto necessario per le esigenze della lavorazione e nel rispetto delle condizioni di salute dei lavoratori; **g)** i lavoratori devono avere la disponibilità di adeguati dispositivi di protezione individuale da campi elettromagnetici.

**Segnalazione.** Requisiti dei luoghi di lavoro: **a)** i luoghi di lavoro dove i lavoratori possono essere esposti a campi elettromagnetici che superano i valori di azione devono essere indicati con un'apposita segnaletica; **b)** le aree dove i lavoratori possono essere esposti a campi elettromagnetici che superano i valori di azione devono essere identificate e l'accesso alle stesse deve essere limitato laddove ciò sia tecnicamente possibile e sussista il rischio di un superamento dei valori limite di esposizione.

- b) **Nelle lavorazioni:** Montaggio di apparecchi dei varchi;

*Misure tecniche e organizzative:*

**Misure tecniche.** Al fine di prevenire esposizioni superiori ai valori limite di esposizione devono essere adottate le seguenti misure di prevenzione e protezione: **a)** i metodi di lavoro adottati devono comportare una minore esposizione a campi elettromagnetici; **b)** devono essere impiegati dispositivi di sicurezza, schermature o analoghi meccanismi di protezione dai campi elettromagnetici; **c)** le attrezzature di lavoro da adottare devono essere solo quelle che emettono campi elettromagnetici a minore intensità; **d)** devono essere predisposti opportuni programmi di manutenzione delle attrezzature, dei luoghi di lavoro e delle postazioni di lavoro; **e)** i luoghi e le postazioni di lavoro devono essere progettati al fine di ridurre l'esposizione a campi elettromagnetici; **f)** la durata dell'attività lavorativa e il livello d'esposizione a campi elettromagnetici devono essere limitati allo stretto necessario per le esigenze della lavorazione e nel rispetto delle condizioni di salute dei lavoratori; **g)** i lavoratori devono avere la disponibilità di adeguati dispositivi di protezione individuale da campi elettromagnetici.

**Segnalazione.** Requisiti dei luoghi di lavoro: **a)** i luoghi di lavoro dove i lavoratori possono essere esposti a campi elettromagnetici che superano i valori di azione devono essere indicati con un'apposita segnaletica; **b)** le aree dove i lavoratori possono essere esposti a campi elettromagnetici che superano i valori di azione devono essere identificate e l'accesso alle stesse deve essere limitato laddove ciò sia tecnicamente possibile e sussista il rischio di un superamento dei valori limite di esposizione.

**Informazione e formazione.** I lavoratori e i loro rappresentanti devono ricevere le informazioni, e la formazione necessaria: **a)** riguardanti gli eventuali effetti indiretti dell'esposizione ai campi elettromagnetici; **b)** riguardo la possibilità di sensazioni e sintomi transitori dovuti a effetti sul sistema nervoso centrale o periferico; **c)** riguardo la possibilità di rischi specifici nei confronti di lavoratori appartenenti a gruppi particolarmente sensibili al rischio di esposizione, quali i soggetti portatori di dispositivi medici o di protesi metalliche.

## **RISCHIO: Cancerogeno e mutageno**

### **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 il divieto di fumo, di assunzione di bevande o cibi, di utilizzare pipette a bocca e applicare cosmetici.

## RISCHIO: Chimico

### MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

- a) Nelle lavorazioni:** Realizzazione di segnaletica orizzontale provvisoria; Getto in calcestruzzo per opere d'arte in lavori stradali; Realizzazione della carpenteria per sottoservizi in c.a.; Getto in calcestruzzo per sottoservizi in c.a.; Realizzazione di segnaletica orizzontale;

*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"

### MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

- a) Nelle lavorazioni:** Realizzazione di impianto di messa a terra del cantiere; Montaggio di apparecchi dei varchi;

*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"

### MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

- a) Nelle lavorazioni:** Getto in calcestruzzo per opere d'arte in lavori stradali; Getto in calcestruzzo per sottoservizi in c.a.;

*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"**

### **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"**

### **MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:**

- a) **Nelle lavorazioni:** Realizzazione di segnaletica orizzontale provvisoria; Allestimento di cantiere temporaneo su strada; Disfacimento di pavimentazione in pietra o conglomerato bituminoso; Rimozione di cordoli, zanelle e opere d'arte; Demolizione di misto cemento; Demolizione di fondazione stradale; Pulizia generale dell'area di cantiere; Posa di pali per installazione apparecchiature dei Varchi; Formazione di manto di usura e collegamento; Installazione di dissuasore di traffico; Pulizia di sede stradale; Realizzazione di segnaletica orizzontale; Posa di segnaletica verticale; Disallestimento di cantiere temporaneo su strada;

*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 posa e di rimozione dei coni e dei delineatori flessibili, e il tracciamento della segnaletica orizzontale, 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 da operatori che abbiano esperienza nel campo delle attività che prevedono interventi in presenza di traffico veicolare nella categoria di strada interessata dagli interventi. Tutti gli operatori devono aver completato il percorso formativo previsto dalla normativa vigente. Nel caso di squadra composta da due persone, un operatore deve avere esperienza nel campo delle attività che prevedono interventi in presenza di traffico veicolare, nella categoria di strada interessata dagli interventi. Tutti gli operatori impiegati in interventi su strade di categoria A, B, C, e D, devono obbligatoriamente usare indumenti ad alta visibilità in classe 3; **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). Nei casi di interventi di emergenza e di lavori aventi carattere di indifferibilità (incidenti, calamità, attuazione dei piani per la gestione delle operazioni invernali, ecc.), nonostante le condizioni avverse, vanno comunque effettuate operazioni che comportino l'esposizione al traffico di operatori, ma con l'obbligo di utilizzo di un moviere; **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.** L'inizio dell'intervento deve essere sempre opportunamente presegnalato. In relazione al tipo di intervento ed alla categoria di strada, deve essere individuata la tipologia di presegnalazione più adeguata (ad esempio, sbandieramento con uno o più operatori, moviere meccanico, pannelli a messaggio variabile, pittogrammi, strumenti diretti di segnalazione all'utenza tramite tecnologia innovativa oppure una combinazione di questi), al fine di: preavvisare l'utenza della presenza di lavoratori; indurre una maggiore prudenza; consentire una regolare manovra di rallentamento della velocità dei veicoli sopraggiungenti. 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 avvicinati 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 protragano nel tempo, per evitare pericolosi abbassamenti del livello di attenzione, i movieri devono essere avvicinati 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.I. 22 gennaio 2019, Allegato I; D.I. 22 gennaio 2019, Allegato II.

- b) Nelle lavorazioni:** Scavo a sezione obbligatoria; 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. (sollevamento e trasporto)**

### **MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:**

- a) Nelle lavorazioni:** Realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere; Scavo eseguito a mano; Pozzetti di ispezione e opere d'arte; Rinterro di scavo eseguito a mano; Cordoli, zanelle e opere d'arte; Posa di panchine, cestini, fontanelle e fioriere;

**Misure tecniche e organizzative:**

**Organizzazione del lavoro.** Le attività lavorative devono essere organizzate tenuto conto delle seguenti indicazioni: **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: M.M.C. (spinta e traino)**

### **MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:**

- a) Nelle lavorazioni:** Esecuzione di indagine geognostica con georadar;

**Misure tecniche e organizzative:**

**Organizzazione del lavoro.** Le attività lavorative devono essere organizzate tenuto conto delle seguenti indicazioni: **a)** la movimentazione dei carichi deve avvenire a basse accelerazioni e velocità, i punti di presa del carico devono trovarsi ad un'altezza da terra adeguata; **b)** il carico deve essere dotato di adeguati punti di presa, deve essere stabile e la visione attorno ad esso buona; **c)** le ruote dei carrelli devono essere adeguate al carico e dotate di freni, il pavimento non deve creare problemi per il corretto funzionamento delle ruote; **d)** l'ambiente di lavoro (spazi per la movimentazione e postura, rampe o piste, clima, illuminazione, ecc) deve essere adeguato; **e)** il tipo di lavoro svolto non deve richiedere una particolare capacità e formazione per i lavoratori; **f)** l'abbigliamento e le attrezzature di protezione non devono ostacolare la postura e i movimenti dei lavoratori; **g)** le attrezzature per la movimentazione e la pavimentazione devono essere tenute in buona condizione, i lavoratori devono avere un'adeguata conoscenza delle procedure di manutenzione.

## **RISCHIO: "Punture, tagli, abrasioni"**

## MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

- a) **Nelle lavorazioni:** Lavorazione e posa ferri di armatura per opere d'arte in lavori stradali; Realizzazione della carpenteria per sottoservizi in c.a.;

*Prescrizioni Esecutive:*

**Ferri d'attesa.** I ferri d'attesa delle strutture in c.a. devono essere protetti contro il contatto accidentale; la protezione può essere ottenuta attraverso la conformazione dei ferri o con l'apposizione di una copertura in materiale resistente.

**Disarmo.** Prima di permettere l'accesso alle zone in cui è stato effettuato il disarmo delle strutture si deve provvedere alla rimozione di tutti i chiodi e di tutte le punte.

## RISCHIO: Rumore

## MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

- a) **Nelle lavorazioni:** Realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere; Pozzetti di ispezione e opere d'arte; Posa di pali per installazione apparecchiature dei Varchi; Formazione di fondazione stradale; Cordoli, zanelle e opere d'arte; Posa di segnaletica verticale;  
**Nelle macchine:** Autocarro; Autocarro con gru; Autogru; Escavatore mini; Escavatore; Pala meccanica; Pala meccanica (minipala); Autobetoniera; Autopompa per cls; Autocarro con cestello; Autocarro dumper;

**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.

- b) **Nelle lavorazioni:** Allestimento di cantiere temporaneo su strada; Allestimento di servizi igienico-assistenziali del cantiere; Pulizia generale dell'area di cantiere; Trasporto a rifiuto dei materiali provenienti dalle demolizioni e degli scavi; Lavorazione e posa ferri di armatura per opere d'arte in lavori stradali; Posa di cavi in fibra ottica; Realizzazione di impianto di rete dati; Terminazione di cavi in fibra ottica; Formazione di manto di usura e collegamento; Montaggio di apparecchi dei varchi; Installazione e cablaggio di apparecchiature per telecomunicazione;  
**Nelle macchine:** Verniciatrice segnaletica stradale; Escavatore con martello demolitore; Scarificatrice; Dumper; Rullo compressore; Grader; Finitrice; Spazzolatrice-aspiratrice (pulizia stradale);

**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.

- c) **Nelle lavorazioni:** Disfacimento di pavimentazione in pietra o conglomerato bituminoso; Rimozione di cordoli,

zanelle e opere d'arte; Demolizione di misto cemento; Demolizione di fondazione stradale; Realizzazione di impianto elettrico; Cablaggio elettrico; Realizzazione di impianto di rete dati; Realizzazione di impianto di messa a terra; Rinfilco con sabbia eseguito a mano; Realizzazione della carpenteria per sottoservizi in c.a.; Installazione e cablaggio di apparecchiature per telecomunicazione;

**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.

*Dispositivi di protezione individuale:*

Devono essere forniti: **a)** otoprotettori.

**d) Nelle macchine:** Sonda di perforazione;

**Fascia di appartenenza.** Il livello di esposizione è "Compreso tra i valori inferiori e superiori di azione: 80/85 dB(A) e 135/137 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.

*Dispositivi di protezione individuale:*

Devono essere forniti: **a)** otoprotettori.

## **RISCHIO: "Scivolamenti, cadute a livello"**

### **MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:**

**a) Nelle lavorazioni:** Posa di panchine, cestini, fontanelle e fioriere;

*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: "Seppellimento, sprofondamento"**

### **MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:**

**a) Nelle lavorazioni:** Scavo a sezione obbligatoria; Scavo eseguito a mano;

*Prescrizioni Esecutive:*

**Armature del fronte.** Quando per la particolare natura del terreno o per causa di piogge, di infiltrazione, di gelo o disgelo, o per altri motivi, siano da temere frane o scossoni, deve essere provveduto all'armatura o al consolidamento del terreno.

**Divieto di depositi sui bordi.** E' vietato costituire depositi di materiali presso il ciglio degli scavi. Qualora tali depositi siano necessari per le condizioni del lavoro, si deve provvedere alle necessarie puntellature.

*Riferimenti Normativi:*

## RISCHIO: "Urti, colpi, impatti, compressioni"

### MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

- a) **Nelle lavorazioni:** Prova penetrometrica statica con punta elettrica (CPTE);

*Prescrizioni Esecutive:*

**Schermi protettivi.** In prossimità del foro di perforazione dovranno essere posizionati schermi protettivi dalle possibili proiezioni di residui di perforazione (terriccio), per salvaguardare il personale addetto.

## RISCHIO: Vibrazioni

### MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

- a) **Nelle lavorazioni:** Disfacimento di pavimentazione in pietra o conglomerato bituminoso; Rimozione di cordoli, zanelle e opere d'arte; Demolizione di misto cemento; Demolizione di fondazione stradale; Realizzazione di impianto elettrico; Cablaggio elettrico; Realizzazione di impianto di rete dati; Realizzazione di impianto di messa a terra; Rinfianco con sabbia eseguito a mano; Installazione e cablaggio di apparecchiature per telecomunicazione;

**Fascia di appartenenza.** Mano-Braccio (HAV): "Compreso tra 2,5 e 5,0 m/s<sup>2</sup>"; 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.

*Dispositivi di protezione individuale:*

Devono essere forniti: **a)** indumenti protettivi; **b)** guanti antivibrazione; **c)** maniglie antivibrazione.

- b) **Nelle lavorazioni:** Posa di cavi in fibra ottica; Realizzazione di impianto di rete dati; Terminazione di cavi in fibra ottica; Montaggio di apparecchi dei varchi; Installazione e cablaggio di apparecchiature per telecomunicazione;

**Fascia di appartenenza.** Mano-Braccio (HAV): "Compreso tra 2,5 e 5,0 m/s<sup>2</sup>"; 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.

- c) **Nelle macchine:** Sonda di perforazione; Escavatore con martello demolitore; Escavatore mini; Scarificatrice; Escavatore; Pala meccanica; Pala meccanica (minipala); Dumper; Rullo compressore; Grader; Finitrice;

**Fascia di appartenenza.** Mano-Braccio (HAV): "Non presente"; Corpo Intero (WBV): "Compreso tra 0,5 e 1 m/s<sup>2</sup>".

*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)** dispositivi di smorzamento; **c)** sedili ammortizzanti.

- d) Nelle macchine:** Autocarro; Autocarro con gru; Verniciatrice segnaletica stradale; Autogru; Autobetoniera; Autopompa per cls; Autocarro con cestello; Autocarro dumper; Spazzolatrice-aspiratrice (pulizia stradale);

**Fascia di appartenenza.** Mano-Braccio (HAV): "Non presente"; Corpo Intero (WBV): "Inferiore a 0,5 m/s<sup>2</sup>".

---

*Misure tecniche e organizzative:*

**Misure generali.** I rischi, derivanti dall'esposizione dei lavoratori a vibrazioni, devono essere eliminati alla fonte o ridotti al minimo.

## ATTREZZATURE utilizzate nelle Lavorazioni

### Elenco degli attrezzi:

- 1) Andatoie e Passerelle;
- 2) Apparecchiatura per l'iniezione di isolanti polimerici;
- 3) Argano tiracavi idraulico;
- 4) Attrezzi manuali;
- 5) Avvitatore elettrico;
- 6) Carriola;
- 7) Compattatore a piatto vibrante;
- 8) Compressore con motore endotermico;
- 9) Compressore elettrico;
- 10) Geofono;
- 11) Georadar;
- 12) Gruppo elettrogeno;
- 13) Martello demolitore pneumatico;
- 14) Phon industriale;
- 15) Pistola per verniciatura a spruzzo;
- 16) Polimerizzatore UV;
- 17) Pompa a mano per disarmante;
- 18) Riflettometro ottico (OTDR);
- 19) Saldatrice polifusione;
- 20) Scala doppia;
- 21) Scala semplice;
- 22) Sega circolare;
- 23) Sismografo;
- 24) Smerigliatrice angolare (flessibile);
- 25) Trancia-piegaferri;
- 26) Trapano elettrico;
- 27) Vibratore elettrico per calcestruzzo.

### Andatoie e Passerelle

Le andatoie e le passerelle sono opere provvisorie predisposte per consentire il collegamento di posti di lavoro collocati a quote differenti o separati da vuoti, come nel caso di scavi in trincea o ponteggi.

#### Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

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

#### Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) Andatoie e Passerelle: misure preventive e protettive;

##### *Prescrizioni Esecutive:*

**Istruzioni per gli addetti:** 1) verificare la stabilità e la completezza delle passerelle o andatoie, con particolare riguardo alle tavole che compongono il piano di calpestio ed ai parapetti; 2) verificare la completezza e l'efficacia della protezione verso il vuoto (parapetto con arresto al piede); 3) non sovraccaricare passerelle o andatoie con carichi eccessivi; 4) verificare di non dover movimentare manualmente carichi superiori a quelli consentiti; 5) segnalare al responsabile del cantiere eventuali non rispondenze a quanto indicato.

##### *Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 70; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 130; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 5; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 6.

- 2) DPI: utilizzatore andatoie e passerelle;

##### *Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti: a) guanti; b) calzature di sicurezza; c) indumenti protettivi.

##### *Riferimenti Normativi:*

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

### Apparecchiatura per l'iniezione di isolanti polimerici

L'apparecchiatura per l'iniezione di isolanti polimerici è impiegata principalmente per l'inserimento in intercapedini di materiale isolante, liquido o in schiuma.

#### Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:



- 1) Getti, schizzi;
- 2) Inalazione polveri, fibre;
- 3) Urti, colpi, impatti, compressioni;

### Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) Apparecchiatura per l'iniezione di isolanti polimerici: misure preventive e protettive;

#### Prescrizioni Esecutive:

**Prima dell'uso:** 1) verificare il buono stato dei collegamenti elettrici e di messa a terra e l'efficienza degli interruttori e dispositivi elettrici di alimentazione e manovra; 2) assicurarsi dell'integrità e del buon funzionamento del dispositivo contro il riavviamento automatico della macchina, al ristabilirsi della tensione in rete; 3) accertarsi dell'efficienza del manometro per il controllo costante della pressione di iniezione; 4) assicurarsi dell'integrità e del buono stato delle tubazioni di iniezione e che non siano d'intralcio in zone di passaggio; 5) assicurarsi che sul luogo di lavoro sia sempre presente una bottiglia lavaocchi per gli addetti.

**Durante l'uso:** 1) qualora si renda necessario liberare tubazioni e flessibili da eventuali intasamenti, assicurarsi preventivamente di aver fissato saldamente le tubazioni stesse, dirigendo il getto verso zone interdette al passaggio e/o sosta; 2) accertarsi della corretta tenuta delle giunzioni delle tubazioni, prima di procedere all'iniezione; 3) accertarsi che il tubo per le iniezioni in pressione, recante all'estremità il pistoncino di iniezione, sia adeguatamente fissato, per evitare eventuali "colpi di frusta"; 4) utilizzare idonee mascherine protettive per le vie aeree, in caso di lavorazioni in ambienti scarsamente ventilati; 5) informare tempestivamente il preposto e/o il datore di lavoro, di malfunzionamenti o pericoli che dovessero evidenziarsi durante il lavoro.

**Dopo l'uso:** 1) verificare di aver interrotto ogni operatività dell'impianto operando sull'interruttore generale di alimentazione del quadro; 2) ricordarsi di pulire accuratamente gli utensili e le tubazioni; 3) effettuare tutte le operazioni di revisione e manutenzione della macchina, secondo quanto indicato nel libretto d'impianto, dopo essersi accertati che il motore sia spento e non riavviabile da terzi accidentalmente.

#### Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 70; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 80; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 5; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 6.

- 2) DPI: utilizzatore apparecchiatura per l'iniezione di isolanti polimerici;

#### Prescrizioni Organizzative:

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

#### Riferimenti Normativi:

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

## Argano tiracavi idraulico

L'argano tiracavi idraulico è un apparecchio adatto al tiro di una fune nello stendimento sotterraneo di conduttori elettrici e nel risanamento di condutture.

### Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Cesoiamenti, stritolamenti;
- 2) Punture, tagli, abrasioni;
- 3) Scivolamenti, cadute a livello;
- 4) Urti, colpi, impatti, compressioni;

### Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) Argano tiracavi idraulico: misure preventive e protettive;

#### Prescrizioni Esecutive:

**Prima dell'uso:** 1) delimitare l'area operativa; 2) verificare che l'argano sia rigidamente connesso al telaio di sospensione; 3) verificare l'efficienza della sicura del gancio e dei morsetti fermafune con redancia; 4) verificare l'efficienza del fine corsa superiore; 5) verificare che il tamburo di avvolgimento della fune sia di acciaio e che abbia flange laterali di diametro tale da lasciare, a fune completamente avvolta, un franco pari a due diametri della fune; 6) verificare che il diametro del tamburo sia non inferiore a dodici volte il diametro della fune; 7) verificare la presenza di targhetta metallica identificativa dell'attrezzo.

**Durante l'uso:** 1) verificare che la portata dell'argano sia idonea per il lavoro a farsi; 2) assicurarsi che le funi abbiano sezioni e caratteristiche idonee per il lavoro a farsi; 3) segnalare tempestivamente eventuali malfunzionamenti.

**Dopo l'uso:** 1) spegnere il motore a lavoro ultimato; 2) pulire accuratamente l'attrezzatura in conformità alle istruzioni del produttore; 3) controllare lo stato d'uso dell'attrezzatura.

#### Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 70; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 5; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 6; D.Lgs. 27 gennaio 2010 n. 17, Allegato I.

- 2) DPI: utilizzatore argano tiracavi idraulico;

#### 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.

## Attrezzi manuali

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

### Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Punture, tagli, abrasioni;
- 2) Urti, colpi, impatti, compressioni;

### Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) Attrezzi manuali: misure preventive e protettive;

#### Prescrizioni Esecutive:

**Prima dell'uso:** 1) controllare che l'utensile non sia deteriorato; 2) sostituire i manici che presentino incrinature o scheggiature; 3) verificare il corretto fissaggio del manico; 4) selezionare il tipo di utensile adeguato all'impiego; 5) per punte e scalpelli utilizzare idonei paracolpi ed eliminare le sbavature dalle impugnature.

**Durante l'uso:** 1) impugnare saldamente l'utensile; 2) assumere una posizione corretta e stabile; 3) distanziare adeguatamente gli altri lavoratori; 4) non utilizzare in maniera impropria l'utensile; 5) non abbandonare gli utensili nei passaggi ed assicurarli da una eventuale caduta dall'alto; 6) utilizzare adeguati contenitori per riporre gli utensili di piccola taglia.

**Dopo l'uso:** 1) pulire accuratamente l'utensile; 2) riporre correttamente gli utensili; 3) controllare lo stato d'uso dell'utensile.

#### Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 70; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 5; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 6.

- 2) DPI: utilizzatore attrezzi manuali;

#### Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: a) casco; b) occhiali protettivi; c) guanti; d) calzature di sicurezza.

#### Riferimenti Normativi:

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

- 3) Attrezzi manuali: misure preventive e protettive;

#### Prescrizioni Esecutive:

**Prima dell'uso:** 1) controllare che l'utensile non sia deteriorato; 2) sostituire i manici che presentino incrinature o scheggiature; 3) verificare il corretto fissaggio del manico; 4) selezionare il tipo di utensile adeguato all'impiego; 5) per punte e scalpelli utilizzare idonei paracolpi ed eliminare le sbavature dalle impugnature.

**Durante l'uso:** 1) impugnare saldamente l'utensile; 2) assumere una posizione corretta e stabile; 3) distanziare adeguatamente gli altri lavoratori; 4) non utilizzare in maniera impropria l'utensile; 5) non abbandonare gli utensili nei passaggi ed assicurarli da una eventuale caduta dall'alto; 6) utilizzare adeguati contenitori per riporre gli utensili di piccola taglia.

**Dopo l'uso:** 1) pulire accuratamente l'utensile; 2) riporre correttamente gli utensili; 3) controllare lo stato d'uso dell'utensile.

#### Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 70; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 5; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 6.

- 4) DPI: utilizzatore attrezzi manuali;

#### Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: a) casco; b) occhiali protettivi; c) guanti; d) calzature di sicurezza.

#### Riferimenti Normativi:

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

## Avvitatore elettrico

L'avvitatore elettrico è un utensile elettrico di uso comune nel cantiere edile.

### Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Elettrocuzione;
- 2) Urti, colpi, impatti, compressioni;

### Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) Avvitatore elettrico: misure preventive e protettive;

#### Prescrizioni Esecutive:

**Prima dell'uso:** 1) utilizzare solo utensili a doppio isolamento (220 V), o utensili alimentati a bassissima tensione di sicurezza (50 V), comunque non collegati elettricamente a terra; 2) controllare l'integrità dei cavi e della spina d'alimentazione; 3) verificare la funzionalità dell'utensile; 4) verificare che l'utensile sia di conformazione adatta.

**Durante l'uso:** 1) non intralciare i passaggi con il cavo di alimentazione; 2) interrompere l'alimentazione elettrica nelle pause di lavoro; 3) segnalare eventuali malfunzionamenti.

**Dopo l'uso:** 1) scollegare elettricamente l'utensile.

#### Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 70; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 80; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 5; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 6.



- 2) DPI: utilizzatore avvitatore elettrico;

*Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti: **a)** guanti; **b)** calzature di sicurezza.

*Riferimenti Normativi:*

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

- 3) Avvitatore elettrico: misure preventive e protettive;

*Prescrizioni Esecutive:*

**Prima dell'uso:** 1) utilizzare solo utensili a doppio isolamento (220 V), o utensili alimentati a bassissima tensione di sicurezza (50 V), comunque non collegati elettricamente a terra; 2) controllare l'integrità dei cavi e della spina d'alimentazione; 3) verificare la funzionalità dell'utensile; 4) verificare che l'utensile sia di conformazione adatta.

**Durante l'uso:** 1) non intralciare i passaggi con il cavo di alimentazione; 2) interrompere l'alimentazione elettrica nelle pause di lavoro; 3) segnalare eventuali malfunzionamenti.

**Dopo l'uso:** 1) scollegare elettricamente l'utensile.

*Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 70; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 80; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 5; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 6.

- 4) DPI: utilizzatore avvitatore elettrico;

*Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti: **a)** guanti; **b)** calzature di sicurezza.

*Riferimenti Normativi:*

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

## Carriola

La carriola è un'attrezzatura di cantiere per la movimentazione manuale di materiali.

### Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Punture, tagli, abrasioni;
- 2) Urti, colpi, impatti, compressioni;

### Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) Carriola: misure preventive e protettive;

*Prescrizioni Esecutive:*

**Prima dell'uso:** 1) controllare che la carriola non sia deteriorata.

**Durante l'uso:** 1) impugnare saldamente la carriola; 2) assumere una posizione corretta e stabile; 3) utilizzare la carriola spingendola, evitando di trascinarla; 4) non utilizzare in maniera impropria la carriola.

**Dopo l'uso:** 1) pulire accuratamente la carriola; 2) controllare lo stato d'uso della carriola.

*Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Titolo III, Capo 3; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 6.

- 2) DPI: utilizzatore carriola;

*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.

## Compattatore a piatto vibrante

Il compacttore a piatto vibrante è un'attrezzatura destinata al costipamento di rintri di non eccessiva entità, come quelli eseguiti successivamente a scavi per posa di sottoservizi, ecc.

### Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Inalazione fumi, gas, vapori;
- 2) Incendi, esplosioni;
- 3) Movimentazione manuale dei carichi;
- 4) Rumore;
- 5) Urti, colpi, impatti, compressioni;
- 6) Vibrazioni;

### Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) Compattatore a piatto vibrante: misure preventive e protettive;

*Prescrizioni Esecutive:*

**Prima dell'uso:** 1) verificare la consistenza dell'area da compacttare; 2) verificare l'efficienza dei comandi; 3) verificare l'efficienza dell'involucro coprimotore; 4) verificare l'efficienza del carter della cinghia di trasmissione.

**Durante l'uso:** 1) non lasciare la macchina in moto senza sorveglianza; 2) non utilizzare la macchina in ambienti chiusi e poco ventilati; 3) durante il rifornimento di carburante spegnere il motore e non fumare.

**Dopo l'uso:** 1) chiudere il rubinetto del carburante; 2) eseguire le operazioni di revisione e manutenzione necessarie al reimpiego della macchina a motore spento; 3) segnalare tempestivamente eventuali malfunzionamenti.

*Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 70; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 5; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 6.

- 2) DPI: utilizzatore compattatore a piatto vibrante;

*Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti: a) copricapo; b) otoprotettori; c) guanti antivibrazioni; d) calzature di sicurezza; e) indumenti protettivi.

*Riferimenti Normativi:*

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

## Compressore con motore endotermico

Il compressore è una macchina destinata alla produzione di aria compressa per l'alimentazione di attrezzature di lavoro pneumatiche (martelli demolitori pneumatici, vibratori, avvitatori, intonacatrici, pistole a spruzzo ecc).

### Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Getti, schizzi;
- 2) Inalazione fumi, gas, vapori;
- 3) Incendi, esplosioni;
- 4) Rumore;

### Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) Compressore con motore endotermico: misure preventive e protettive;

*Prescrizioni Esecutive:*

**Prima dell'uso:** 1) posizionare la macchina in luoghi sufficientemente areati; 2) sistemare in posizione stabile il compressore; 3) allontanare dalla macchina materiali infiammabili; 4) verificare la funzionalità della strumentazione; 5) controllare l'integrità dell'isolamento acustico; 6) verificare l'efficienza del filtro di trattenuta per acqua e particelle d'olio; 7) verificare l'efficienza del filtro dell'aria aspirata; 8) verificare le connessioni dei tubi e la presenza dei dispositivi di trattenuta.

**Durante l'uso:** 1) aprire il rubinetto dell'aria prima dell'accensione e mantenerlo aperto fino al raggiungimento dello stato di regime del motore; 2) tenere sotto controllo i manometri; 3) non rimuovere gli sportelli del vano motore; 4) effettuare i rifornimenti di carburante a motore spento e non fumare; 5) segnalare tempestivamente eventuali malfunzionamenti.

**Dopo l'uso:** 1) spegnere il motore e scaricare il serbatoio dell'aria; 2) eseguire le operazioni di revisione e manutenzione necessarie al reimpiego della macchina a motore spento; 3) nelle operazioni di manutenzione attenersi alle indicazioni del libretto della macchina.

*Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 70; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 5; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 6.

- 2) DPI: utilizzatore compressore con motore endotermico;

*Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti: a) otoprotettori; b) guanti; c) calzature di sicurezza; d) indumenti protettivi.

*Riferimenti Normativi:*

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

## Compressore elettrico

Il compressore è una macchina destinata alla produzione di aria compressa per l'alimentazione di attrezzature di lavoro pneumatiche (martelli demolitori pneumatici, vibratori, avvitatori, intonacatrici, pistole a spruzzo ecc).

### Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Elettrocuzione;
- 2) Scoppio;

### Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) Compressore elettrico: misure preventive e protettive;

*Prescrizioni Esecutive:*

**Prima dell'uso:** 1) sistemare in posizione stabile il compressore; 2) allontanare dalla macchina materiali infiammabili; 3) verificare la funzionalità della strumentazione; 4) controllare l'integrità dell'isolamento acustico; 5) verificare l'efficienza del filtro dell'aria aspirata; 6) verificare le connessioni dei tubi e la presenza dei dispositivi di trattenuta.

**Durante l'uso:** 1) aprire il rubinetto dell'aria prima dell'accensione e mantenerlo aperto fino al raggiungimento dello stato di regime del motore; 2) tenere sotto controllo i manometri; 3) non rimuovere gli sportelli del vano motore; 4) segnalare tempestivamente eventuali malfunzionamenti.

**Dopo l'uso:** 1) eseguire le operazioni di revisione e manutenzione necessarie al reimpiego della macchina a motore spento; 2) nelle operazioni di manutenzione attenersi alle indicazioni del libretto della macchina.

*Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 70; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 80; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 5; D.Lgs. 9 aprile

2008 n. 81, Allegato 6.

- 2) DPI: utilizzatore compressore elettrico;

**Prescrizioni Organizzative:**

Devono essere forniti: **a)** otoprotettori; **b)** guanti; **c)** calzature di sicurezza; **d)** indumenti protettivi.

**Riferimenti Normativi:**

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

## Geofono

Il geofono è un sensore che viene infisso nel terreno per rilevare le onde sismiche, sia naturali che provocate artificialmente.

### Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Incendi, esplosioni;

### Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) Geofono: misure preventive e protettive;

**Prescrizioni Esecutive:**

**Prima dell'uso:** 1) non iniziare la misurazione in caso di pioggia; 2) controllare lo stato di carica delle batterie ed eventualmente procedere alla sostituzione delle stesse; 3) procedere alla taratura della sensibilità dell'apparato rilevatore secondo le istruzioni del produttore.

**Durante l'uso:** 1) non immergere il dispositivo sott'acqua; 2) non esporre la batteria a delle temperature superiori ai 45 °C; 3) non lasciar penetrare liquidi all'interno del dispositivo; 4) non utilizzare in maniera impropria il dispositivo.

**Dopo l'uso:** 1) non utilizzare il cavo elettrico come corda traente; 2) per pulire il dispositivo non utilizzare detergenti corrosivi, abrasivi o solventi; 3) controllare lo stato di usura del dispositivo; 4) rimuovere le batterie nel caso di prolungato inutilizzo.

**Riferimenti Normativi:**

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 70; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 5; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 6.

- 2) DPI: utilizzatore geofono;

**Prescrizioni Organizzative:**

Devono essere forniti: **a)** guanti; **b)** calzature di sicurezza.

**Riferimenti Normativi:**

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

## Georadar

Il georadar o GPR (GPR-Ground Penetrating Radar) è uno strumento che emette brevi impulsi di onde elettromagnetiche, con frequenze medio-basse (200-600 MHz), per la ricerca di cavità e lettura dei sottoservizi nel sottosuolo.

### Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Campi elettromagnetici;

### Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) Georadar: misure preventive e protettive;

**Prescrizioni Esecutive:**

**Prima dell'uso:** 1) assemblare il georadar secondo le istruzioni del produttore; 2) collaudare il georadar secondo le istruzioni del produttore.

**Durante l'uso:** 1) impugnare saldamente il georadar; 2) assumere una posizione corretta e stabile; 3) distanziare adeguatamente gli altri lavoratori; 4) non utilizzare in maniera impropria l'attrezzo.

**Dopo l'uso:** 1) pulire accuratamente l'attrezzo in conformità alle istruzioni del produttore; 2) controllare lo stato d'uso dell'attrezzo; 3) rimuovere le batterie nel caso di prolungato inutilizzo.

**Riferimenti Normativi:**

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 70; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 5; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 6.

- 2) DPI: utilizzatore georadar;

**Prescrizioni Organizzative:**

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** schermo facciale; **c)** guanti; **d)** calzature di sicurezza; **e)** indumenti protettivi.

**Riferimenti Normativi:**

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

## Gruppo elettrogeno

Il gruppo elettrogeno è una macchina, alimentata da un motore a scoppio, destinata alla produzione di energia elettrica per l'alimentazione di attrezzature ed utensili del cantiere.

### Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Elettrocuzione;
- 2) Getti, schizzi;
- 3) Inalazione fumi, gas, vapori;
- 4) Incendi, esplosioni;
- 5) Rumore;

### Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) Gruppo elettrogeno: misure preventive e protettive;

#### Prescrizioni Esecutive:

**Prima dell'uso:** 1) non installare in ambienti chiusi e poco ventilati; 2) collegare all'impianto di messa a terra il gruppo elettrogeno; 3) distanziare il gruppo elettrogeno dai posti di lavoro; 4) verificare il funzionamento dell'interruttore di comando e di protezione; 5) verificare l'efficienza della strumentazione.

**Durante l'uso:** 1) non aprire o rimuovere gli sportelli; 2) per i gruppi elettrogeni privi di interruttore di protezione, alimentare gli utilizzatori interponendo un quadro elettrico a norma; 3) eseguire il rifornimento di carburante a motore spento e non fumare; 4) segnalare tempestivamente gravi anomalie.

**Dopo l'uso:** 1) staccare l'interruttore e spegnere il motore; 2) eseguire le operazioni di manutenzione e revisione a motore spento, segnalando eventuali anomalie; 3) per le operazioni di manutenzione attenersi alle indicazioni del libretto.

#### Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 70; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 80; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 5; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 6.

- 2) DPI: utilizzatore gruppo elettrogeno;

#### Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** otoprotettori; **b)** guanti; **c)** calzature di sicurezza; **d)** indumenti protettivi.

#### Riferimenti Normativi:

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

## Martello demolitore pneumatico

Il martello demolitore è un'attrezzatura la cui utilizzazione risulta necessaria ogni qualvolta si presenti l'esigenza di un elevato numero di colpi ed una battuta potente.

### Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Inalazione fumi, gas, vapori;
- 2) Inalazione polveri, fibre;
- 3) Movimentazione manuale dei carichi;
- 4) Rumore;
- 5) Scivolamenti, cadute a livello;
- 6) Urti, colpi, impatti, compressioni;
- 7) Vibrazioni;

### Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) Martello demolitore pneumatico: misure preventive e protettive;

#### Prescrizioni Esecutive:

**Prima dell'uso:** 1) verificare la presenza e l'efficienza della cuffia antirumore; 2) verificare l'efficienza del dispositivo di comando; 3) controllare le connessioni tra tubi di alimentazione ed utensile; 4) segnalare la zona esposta a livello di rumorosità elevato.

**Durante l'uso:** 1) impugnare saldamente l'utensile; 2) eseguire il lavoro in condizioni di stabilità adeguata; 3) utilizzare il martello senza forzature; 4) evitare turni di lavoro prolungati e continui; 5) interrompere l'afflusso dell'aria nelle pause di lavoro e scaricare la tubazione; 6) segnalare tempestivamente eventuali malfunzionamenti.

**Dopo l'uso:** 1) disattivare il compressore e scaricare il serbatoio dell'aria; 2) scollegare i tubi di alimentazione dell'aria; 3) controllare l'integrità dei tubi di adduzione dell'aria.

#### Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 70; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 5; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 6.

- 2) DPI: utilizzatore martello demolitore pneumatico;

#### Prescrizioni Organizzative:

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

#### Riferimenti Normativi:

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

- 3) Martello demolitore pneumatico: misure preventive e protettive;

#### Prescrizioni Esecutive:

**Prima dell'uso:** 1) verificare la presenza e l'efficienza della cuffia antirumore; 2) verificare l'efficienza del dispositivo di comando; 3) controllare le connessioni tra tubi di alimentazione ed utensile; 4) segnalare la zona esposta a livello di rumorosità elevato.

**Durante l'uso:** 1) impugnare saldamente l'utensile; 2) eseguire il lavoro in condizioni di stabilità adeguata; 3) utilizzare il martello senza forzature; 4) evitare turni di lavoro prolungati e continui; 5) interrompere l'afflusso dell'aria nelle pause di lavoro e scaricare la tubazione; 6) segnalare tempestivamente eventuali malfunzionamenti.

**Dopo l'uso:** 1) disattivare il compressore e scaricare il serbatoio dell'aria; 2) scollegare i tubi di alimentazione dell'aria; 3) controllare l'integrità dei tubi di adduzione dell'aria.

**Riferimenti Normativi:**

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 70; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 5; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 6.

- 4) DPI: utilizzatore martello demolitore pneumatico;

**Prescrizioni Organizzative:**

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

**Riferimenti Normativi:**

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

## Phon industriale

Il phon industriale è un'attrezzatura elettrica utilizzata per lavorazioni che prevedono riscaldamento localizzato, essiccazione o asciugatura.

### Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Rumore;
- 2) Ustioni;
- 3) Vibrazioni;

### Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) Phon industriale: misure preventive e protettive;

**Prescrizioni Esecutive:**

**Prima dell'uso:** 1) controllare il funzionamento e l'integrità dei dispositivi di comando della macchina; 2) interdire la zona di lavoro e/o proteggere i passaggi.

**Durante l'uso:** 1) eseguire il lavoro in condizioni di stabilità adeguata; 2) non intralciare i passaggi con il cavo elettrico; 3) durante le pause chiudere l'alimentazione; 4) segnalare eventuali anomalie.

**Dopo l'uso:** 1) spegnere il compressore e pulire accuratamente la macchina prima di riporla; 3) eseguire le operazioni di revisione e manutenzione a macchina spenta e secondo le istruzioni del libretto.

**Riferimenti Normativi:**

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 70; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 80; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 5; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 6.

- 2) DPI: utilizzatore phon industriale;

**Prescrizioni Organizzative:**

Devono essere forniti: a) otoprotettori; b) guanti; c) calzature di sicurezza; d) indumenti protettivi.

**Riferimenti Normativi:**

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

## Pistola per verniciatura a spruzzo

La pistola per verniciatura a spruzzo è un'attrezzatura per la verniciatura a spruzzo di superfici verticali od orizzontali.

### Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Getti, schizzi;
- 2) Inalazione fumi, gas, vapori;
- 3) Nebbie;

### Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) Pistola per verniciatura a spruzzo: misure preventive e protettive;

**Prescrizioni Esecutive:**

**Prima dell'uso:** 1) controllare le connessioni tra tubi di alimentazione e pistola; 2) verificare la pulizia dell'ugello e delle tubazioni.

**Durante l'uso:** 1) in caso di lavorazione in ambienti confinati, predisporre un adeguato sistema di aspirazione vapori e/o di ventilazione; 2) interrompere l'afflusso dell'aria nelle pause di lavoro.

**Dopo l'uso:** 1) spegnere il compressore e chiudere i rubinetti; 2) staccare l'utensile dal compressore; 3) pulire accuratamente l'utensile e le tubazioni; 4) segnalare eventuali malfunzionamenti.

**Riferimenti Normativi:**

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 70; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 5; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 6.

- 2) DPI: utilizzatore pistola per verniciatura a spruzzo;

**Prescrizioni Organizzative:**

Devono essere forniti: a) occhiali protettivi; b) maschera con filtro specifico; c) guanti; d) calzature di sicurezza; e)

indumenti protettivi.

*Riferimenti Normativi:*

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

## Polimerizzatore UV

Il polimerizzatore UV portatile è un'attrezzatura ad emissione di raggi ultravioletti per la polimerizzazione di resine.

### Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Elettrocuzione;
- 2) R.O.A. (laser);
- 3) Ustioni;

### Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) Polimerizzatore UV: misure preventive e protettive;

*Prescrizioni Esecutive:*

**Prima dell'uso:** 1) Accertarsi del buono stato della strumentazione; 2) Predisporre accessi controllati per i luoghi in cui utilizzare la strumentazione laser.

**Durante l'uso:** 1) Assumere una posizione stabile e corretta; 2) Non esporre gli occhi al fascio diretto del laser; 3) Non esporre parti del corpo scoperte al fascio diretto del laser; 4) Non esporre gli occhi al fascio di luce diffusa del laser.

**Dopo l'uso:** 1) Riporre correttamente l'attrezzatura, verificandone lo stato di usura; 2) Effettuare la manutenzione periodica dell'attrezzatura ad opera di personale qualificato.

*Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 6.

- 2) DPI: utilizzatore di polimerizzatore UV;

*Prescrizioni Organizzative:*

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

## Pompa a mano per disarmante

La pompa a mano è utilizzata per l'applicazione a spruzzo di disarmante.

### Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Getti, schizzi;
- 2) Nebbie;

### Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) Pompa a mano per disarmante: misure preventive e protettive;

*Prescrizioni Esecutive:*

**Prima dell'uso:** 1) verificare la funzionalità dell'utensile; 2) controllare le connessioni dei tubi con l'erogatore e la pompa; 3) durante il rifornimento evitare il contatto con le sostanze impiegate.

**Durante l'uso:** 1) eseguire il lavoro in condizioni di stabilità adeguata; 2) evitare la dispersione nell'ambiente dei prodotti considerati tossici-nocivi.

**Dopo l'uso:** 1) pulire accuratamente l'utensile prima di riporlo; 2) curare l'igiene personale.

*Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 70; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 5; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 6.

- 2) DPI: utilizzatore pompa a mano per disarmante;

*Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti: a) occhiali protettivi; b) guanti; c) calzature di sicurezza; d) indumenti protettivi.

*Riferimenti Normativi:*

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

## Riflettometro ottico (OTDR)

Il riflettometro ottico OTDR (Optical Time Domain Reflectometer) è uno strumento portatile utilizzato per collaudare i cablaggi in fibra ottica.

### Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Elettrocuzione;
- 2) R.O.A. (laser);

### Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) Riflettometro ottico (OTDR): misure preventive e protettive;



**Prescrizioni Esecutive:**

**Prima dell'uso:** 1) Accertarsi del buono stato della strumentazione; 2) Predisporre accessi controllati per i luoghi in cui utilizzare la strumentazione laser.

**Durante l'uso:** 1) Assumere una posizione stabile e corretta; 2) Non esporre gli occhi al fascio diretto del laser; 3) Non esporre parti del corpo scoperte al fascio diretto del laser; 4) Non esporre gli occhi al fascio di luce diffusa del laser.

**Dopo l'uso:** 1) Riporre correttamente l'attrezzatura, verificandone lo stato di usura; 2) Effettuare la manutenzione periodica dell'attrezzatura ad opera di personale qualificato.

**Riferimenti Normativi:**

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 6.

- 2) DPI: utilizzatore riflettometro ottico (OTDR);

**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.

## Saldatrice polifusione

La saldatrice per polifusione è un utensile a resistenza per l'effettuazione di saldature di materiale plastico.

### Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Cesoiamenti, stritolamenti;
- 2) Elettrocuzione;
- 3) Inalazione fumi, gas, vapori;
- 4) Punture, tagli, abrasioni;

### Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) Saldatrice elettrica: misure preventive e protettive;

**Prescrizioni Esecutive:**

**Prima dell'uso:** 1) verificare l'integrità dei cavi e della spina di alimentazione; 2) verificare l'integrità della pinza portalettrodo; 3) non effettuare operazioni di saldatura in presenza di materiali infiammabili; 4) in caso di lavorazione in ambienti confinati, predisporre un adeguato sistema di aspirazione fumi e/o di ventilazione.

**Durante l'uso:** 1) non intralciare i passaggi con il cavo di alimentazione; 2) allontanare il personale non addetto alle operazioni di saldatura; 3) nelle pause di lavoro interrompere l'alimentazione elettrica.

**Dopo l'uso:** 1) staccare il collegamento elettrico della macchina; 2) segnalare eventuali malfunzionamenti.

**Riferimenti Normativi:**

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 70; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 80; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 5; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 6.

- 2) DPI: utilizzatore saldatrice polifusione;

**Prescrizioni Organizzative:**

Devono essere forniti: a) casco; b) maschera con filtro specifico; c) guanti; d) calzature di sicurezza; e) indumenti protettivi.

**Riferimenti Normativi:**

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

## Scala doppia

La scala doppia (a compasso) è adoperata per superare dislivelli o effettuare operazioni di carattere temporaneo a quote non altrimenti raggiungibili.

### Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Caduta dall'alto;
- 2) Cesoiamenti, stritolamenti;
- 3) Movimentazione manuale dei carichi;
- 4) Urti, colpi, impatti, compressioni;

### Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) Scala doppia: misure preventive e protettive;

**Prescrizioni Organizzative:**

**Caratteristiche di sicurezza:** 1) le scale doppie devono essere costruite con materiale adatto alle condizioni di impiego, possono quindi essere in ferro, alluminio o legno, ma devono essere sufficientemente resistenti ed avere dimensioni appropriate all'uso; 2) le scale in legno devono avere i pioli incastrati nei montanti che devono essere trattenuti con tiranti in ferro applicati sotto i due pioli estremi; le scale lunghe più di 4 m devono avere anche un tirante intermedio; 3) le scale doppie non devono superare l'altezza di 5 m; 4) le scale doppie devono essere provviste di catena o dispositivo analogo che impedisca l'apertura della scala oltre il limite prestabilito di sicurezza.

**Prescrizioni Esecutive:**

**Prima dell'uso:** 1) è vietata la riparazione dei pioli rotti con listelli di legno chiodati sui montanti; 2) le scale devono essere utilizzate solo su terreno stabile e in piano; 3) il sito dove viene installata la scala deve essere sgombro da eventuali materiali e lontano dai passaggi.

**Durante l'uso:** 1) durante gli spostamenti laterali nessun lavoratore deve trovarsi sulla scala; 2) la scala deve essere utilizzata da una sola persona per volta limitando il peso dei carichi da trasportare; 3) la salita e la discesa vanno effettuate con il viso rivolto verso la scala.

**Dopo l'uso:** 1) controllare periodicamente lo stato di conservazione delle scale provvedendo alla manutenzione necessaria; 2) le scale non utilizzate devono essere conservate in un luogo riparato dalle intemperie e, possibilmente, sospese ad appositi ganci; 3) segnalare immediatamente eventuali anomalie riscontrate, in particolare: pioli rotti, gioco fra gli incastri, fessurazioni, carenza dei dispositivi di arresto.

*Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 70; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 113; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 5; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 6.

- 2) DPI: utilizzatore scala doppia;

*Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti: a) casco; b) guanti; c) calzature di sicurezza.

*Riferimenti Normativi:*

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

- 3) Scala doppia: misure preventive e protettive;

*Prescrizioni Organizzative:*

**Caratteristiche di sicurezza:** 1) le scale doppie devono essere costruite con materiale adatto alle condizioni di impiego, possono quindi essere in ferro, alluminio o legno, ma devono essere sufficientemente resistenti ed avere dimensioni appropriate all'uso; 2) le scale in legno devono avere i pioli incastrati nei montanti che devono essere trattenuti con tiranti in ferro applicati sotto i due pioli estremi; le scale lunghe più di 4 m devono avere anche un tirante intermedio; 3) le scale doppie non devono superare l'altezza di 5 m; 4) le scale doppie devono essere provviste di catena o dispositivo analogo che impedisca l'apertura della scala oltre il limite prestabilito di sicurezza.

*Prescrizioni Esecutive:*

**Prima dell'uso:** 1) è vietata la riparazione dei pioli rotti con listelli di legno chiodati sui montanti; 2) le scale devono essere utilizzate solo su terreno stabile e in piano; 3) il sito dove viene installata la scala deve essere sgombro da eventuali materiali e lontano dai passaggi.

**Durante l'uso:** 1) durante gli spostamenti laterali nessun lavoratore deve trovarsi sulla scala; 2) la scala deve essere utilizzata da una sola persona per volta limitando il peso dei carichi da trasportare; 3) la salita e la discesa vanno effettuate con il viso rivolto verso la scala.

**Dopo l'uso:** 1) controllare periodicamente lo stato di conservazione delle scale provvedendo alla manutenzione necessaria; 2) le scale non utilizzate devono essere conservate in un luogo riparato dalle intemperie e, possibilmente, sospese ad appositi ganci; 3) segnalare immediatamente eventuali anomalie riscontrate, in particolare: pioli rotti, gioco fra gli incastri, fessurazioni, carenza dei dispositivi di arresto.

*Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 70; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 113; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 5; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 6.

- 4) DPI: utilizzatore scala doppia;

*Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti: a) casco; b) guanti; c) calzature di sicurezza.

*Riferimenti Normativi:*

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

## Scala semplice

La scala a mano semplice è adoperata per superare dislivelli o effettuare operazioni di carattere temporaneo a quote non altrimenti raggiungibili.

### Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Caduta dall'alto;
- 2) Movimentazione manuale dei carichi;
- 3) Urti, colpi, impatti, compressioni;

### Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) Scala semplice: misure preventive e protettive;

*Prescrizioni Organizzative:*

**Caratteristiche di sicurezza:** 1) le scale a mano devono essere costruite con materiale adatto alle condizioni di impiego, possono quindi essere in ferro, alluminio o legno, ma devono essere sufficientemente resistenti ed avere dimensioni appropriate all'uso; 2) le scale in legno devono avere i pioli incastrati nei montanti che devono essere trattenuti con tiranti in ferro applicati sotto i due pioli estremi; le scale lunghe più di 4 m devono avere anche un tirante intermedio; 3) in tutti i casi le scale devono essere provviste di dispositivi antidrucciolo alle estremità inferiori dei due montanti e di elementi di trattenuta o di appoggi antidrucciolo alle estremità superiori.

*Prescrizioni Esecutive:*

**Prima dell'uso:** 1) la scala deve sporgere a sufficienza oltre il piano di accesso (è consigliabile che tale sporgenza sia di



almeno 1 m), curando la corrispondenza del piolo con lo stesso (è possibile far proseguire un solo montante efficacemente fissato); **2)** le scale usate per l'accesso a piani successivi non devono essere poste una in prosecuzione dell'altra; **3)** le scale poste sul filo esterno di una costruzione od opere provvisorie (ponteggi) devono essere dotate di corrimano e parapetto; **4)** la scala deve distare dalla verticale di appoggio di una misura pari ad 1/4 della propria lunghezza; **5)** è vietata la riparazione dei pioli rotti con listelli di legno chiodati sui montanti; **6)** le scale posizionate su terreno cedevole vanno appoggiate su un'unica tavola di ripartizione; **7)** il sito dove viene installata la scala deve essere sgombro da eventuali materiali e lontano dai passaggi.

**Durante l'uso:** **1)** le scale non vincolate devono essere trattenute al piede da altra persona; **2)** durante gli spostamenti laterali nessun lavoratore deve trovarsi sulla scala; **3)** evitare l'uso di scale eccessivamente sporgenti oltre il piano di arrivo; **4)** la scala deve essere utilizzata da una sola persona per volta limitando il peso dei carichi da trasportare; **5)** quando vengono eseguiti lavori in quota, utilizzando scale ad elementi innestati, una persona deve esercitare da terra una continua vigilanza sulla scala; **6)** la salita e la discesa vanno effettuate con il viso rivolto verso la scala.

**Dopo l'uso:** **1)** controllare periodicamente lo stato di conservazione delle scale provvedendo alla manutenzione necessaria; **2)** le scale non utilizzate devono essere conservate in un luogo riparato dalle intemperie e, possibilmente, sospese ad appositi ganci; **3)** segnalare immediatamente eventuali anomalie riscontrate, in particolare: pioli rotti, gioco fra gli incastri, fessurazioni, carenza dei dispositivi antiscivolo e di arresto.

**Riferimenti Normativi:**

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 70; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 113; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 5; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 6.

- 2) DPI: utilizzatore scala semplice;

**Prescrizioni Organizzative:**

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** guanti; **c)** calzature di sicurezza.

**Riferimenti Normativi:**

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

## Sega circolare

La sega circolare, quasi sempre presente nei cantieri, viene utilizzata per il taglio del legname da carpenteria e/o per quello usato nelle diverse lavorazioni.

### Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Elettrocuzione;
- 2) Inalazione polveri, fibre;
- 3) Punture, tagli, abrasioni;
- 4) Rumore;
- 5) Scivolamenti, cadute a livello;
- 6) Urti, colpi, impatti, compressioni;

### Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) Sega circolare: misure preventive e protettive;

**Prescrizioni Esecutive:**

**Prima dell'uso:** **1)** verificare la presenza ed efficienza della cuffia di protezione registrabile o a caduta libera sul banco di lavoro in modo tale che risulti libera la sola parte attiva del disco necessaria per effettuare la lavorazione; **2)** verificare la presenza ed efficienza del coltello divisore in acciaio posto dietro la lama e registrato a non più di 3 mm. dalla dentatura del disco (il suo scopo è quello di tenere aperto il taglio, quando si taglia legname per lungo, al fine di evitare il possibile rifiuto del pezzo o l'eccessivo attrito delle parti tagliate contro le facciate del disco); **3)** verificare la presenza e l'efficienza degli schermi ai due lati del disco nella parte sottostante il banco di lavoro, in modo tale che sia evitato il contatto di tale parte di lama per azioni accidentali (come ad esempio potrebbe accadere durante l'azionamento dell'interruttore di manovra); **4)** verificare la presenza ed efficienza degli spingitoi di legno per aiutarsi nel taglio di piccoli pezzi (se ben conformati ed utilizzati evitano di portare le mani troppo vicino al disco o comunque sulla sua traiettoria); **5)** verificare la stabilità della macchina (le vibrazioni eccessive possono provocare lo sbandamento del pezzo in lavorazione o delle mani che trattengono il pezzo); **6)** verificare la pulizia dell'area circostante la macchina, in particolare di quella corrispondente al posto di lavoro (eventuale materiale depositato può provocare inciampi o scivolamenti); **7)** verificare la pulizia della superficie del banco di lavoro (eventuale materiale depositato può costituire intralcio durante l'uso e distrarre l'addetto dall'operazione di taglio); **8)** verificare l'integrità dei collegamenti elettrici e di terra dei fusibili e delle coperture delle parti sotto tensione (scatole morsettiere - interruttori); **9)** verificare il buon funzionamento dell'interruttore di manovra; **10)** verificare la disposizione del cavo di alimentazione (non deve intralciare le manovre, non deve essere soggetto ad urti o danneggiamenti con il materiale lavorato o da lavorare, non deve intralciare i passaggi).

**Durante l'uso:** **1)** registrare la cuffia di protezione in modo tale che l'imbocco venga a sfiorare il pezzo in lavorazione o verificare che sia libera di alzarsi al passaggio del pezzo in lavorazione e di abbassarsi sul banco di lavoro, per quelle basculanti; **2)** per tagli di piccoli pezzi e, comunque, per quei tagli in cui le mani si verrebbero a trovare in prossimità del disco o sulla sua traiettoria, è indispensabile utilizzare spingitoi; **3)** non distrarsi durante il taglio del pezzo; **4)** normalmente la cuffia di protezione è anche un idoneo dispositivo atto a trattenere le schegge; **5)** usare gli occhiali, se nella lavorazione specifica la cuffia di protezione risultasse insufficiente a trattenere le schegge.

**Dopo l'uso:** **1)** la macchina potrebbe venire utilizzata da altra persona, quindi deve essere lasciata in perfetta efficienza; **2)** lasciare il banco di lavoro libero da materiali; **3)** lasciare la zona circostante pulita con particolare riferimento a quella corrispondente al posto di lavoro; **4)** verificare l'efficienza delle protezioni; **5)** segnalare le eventuali anomalie al responsabile del cantiere.

**Riferimenti Normativi:**

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 70; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 80; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 5; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 6.

- 2) DPI: utilizzatore sega circolare;

**Prescrizioni Organizzative:**

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

**Riferimenti Normativi:**

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

## Sismografo

Il sismografo è uno strumento portatile che viene collegato a vari geofoni per fornire la stratigrafia del sottosuolo, tramite la misura della velocità di propagazione di onde sismiche provocate artificialmente nel terreno.

### Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Incendi, esplosioni;

### Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) Sismografo: misure preventive e protettive;

**Prescrizioni Esecutive:**

**Prima dell'uso:** 1) non iniziare la misurazione in caso di pioggia; 2) controllare lo stato di carica delle batterie ed eventualmente procedere alla sostituzione delle stesse; 3) procedere alla taratura della sensibilità del sismografo secondo le istruzioni del produttore.

**Durante l'uso:** 1) non immergere il dispositivo sott'acqua; 2) non esporre la batteria a delle temperature superiori ai 45 °C; 3) non lasciar penetrare liquidi all'interno del dispositivo; 4) non utilizzare in maniera impropria il dispositivo.

**Dopo l'uso:** 1) per pulire il dispositivo non utilizzare detergenti corrosivi, abrasivi o solventi; 2) controllare lo stato di usura del dispositivo; 3) rimuovere le batterie nel caso di prolungato inutilizzo.

**Riferimenti Normativi:**

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 70; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 5; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 6.

- 2) DPI: utilizzatore sismografo;

**Prescrizioni Organizzative:**

Devono essere forniti: **a)** guanti; **b)** calzature di sicurezza; **c)** indumenti protettivi.

**Riferimenti Normativi:**

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

## Smerigliatrice angolare (flessibile)

La smerigliatrice angolare, più conosciuta come mola a disco o flessibile o flex, è un utensile portatile che reca un disco ruotante la cui funzione è quella di tagliare, smussare, lisciare superfici.

### Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Elettrocuzione;
- 2) Inalazione polveri, fibre;
- 3) Punture, tagli, abrasioni;
- 4) Rumore;
- 5) Vibrazioni;

### Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) Smerigliatrice angolare (flessibile): misure preventive e protettive;

**Prescrizioni Esecutive:**

**Prima dell'uso:** 1) verificare che l'utensile sia a doppio isolamento (220 V); 2) controllare che il disco sia idoneo al lavoro da eseguire; 3) controllare il fissaggio del disco; 4) verificare l'integrità delle protezioni del disco e del cavo di alimentazione; 5) verificare il funzionamento dell'interruttore.

**Durante l'uso:** 1) impugnare saldamente l'utensile per le due maniglie; 2) eseguire il lavoro in posizione stabile; 3) non intralciare i passaggi con il cavo di alimentazione; 4) non manomettere la protezione del disco; 5) interrompere l'alimentazione elettrica durante le pause di lavoro; 6) verificare l'integrità del cavo e della spina di alimentazione.

**Dopo l'uso:** 1) staccare il collegamento elettrico dell'utensile; 2) controllare l'integrità del disco e del cavo di alimentazione; 3) pulire l'utensile; 4) segnalare eventuali malfunzionamenti.

**Riferimenti Normativi:**

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 70; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 80; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 5; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 6.

- 2) DPI: utilizzatore smerigliatrice angolare (flessibile);

**Prescrizioni Organizzative:**

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

**Riferimenti Normativi:**

## Trancia-piegaferri

La trancia-piegaferri è un'attrezzatura utilizzata per sagomare i ferri di armatura, e le relative staffe, dei getti di conglomerato cementizio armato.

### Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- 2) Cesoiamenti, stritolamenti;
- 3) Elettrocuzione;
- 4) Punture, tagli, abrasioni;
- 5) Rumore;
- 6) Scivolamenti, cadute a livello;

### Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) Trancia-piegaferri: misure preventive e protettive;

#### Prescrizioni Esecutive:

**Prima dell'uso:** 1) Accertati dell'integrità dei collegamenti e dei conduttori elettrici e di messa a terra visibili; assicurati dell'integrità delle protezioni e dei ripari alle morsettiere e del buon funzionamento degli interruttori elettrici di azionamento e di manovra; 2) Controlla la presenza ed il buono stato della protezione sovrastante il posto di manovra (tettoia); 3) Accertati della stabilità della macchina; 4) Accertati dell'adeguatezza dell'area di lavoro circostante il banco di lavorazione; 5) Assicurati dell'efficienza del pedale di comando e dell'interruttore; 6) Prendi visione della posizione del comando per l'arresto d'emergenza e verificane l'efficienza; 7) Accertati della presenza e dell'efficienza delle protezioni da contatto accidentale relative agli organi di manovra e agli altri organi di trasmissione del moto (pulegge, cinghie, ingranaggi, ecc.) e del buon funzionamento dei pulsanti e dei dispositivi di arresto.

**Durante l'uso:** 1) Verifica la disposizione dei cavi di alimentazione affinché non intralcino i posti di lavoro e i passaggi, e non siano soggetti a danneggiamenti meccanici da parte del materiale da lavorare e lavorato; 2) Presta particolare attenzione nel mantenere ad adeguata distanza le mani dagli organi lavoratori; 3) Qualora debbano essere eseguite lavorazioni o tagli su piccoli pezzi, utilizza le apposite attrezzature speciali per trattenere e movimentare il pezzo in prossimità degli organi lavoratori; 4) Evita di tagliare più tondini o barre contemporaneamente; 5) Mantieni sgombro da materiali il banco di lavoro; 6) Evita assolutamente di rimuovere i dispositivi di protezione; 7) Informa tempestivamente il preposto e/o il datore di lavoro, di malfunzionamenti o pericoli che dovessero evidenziarsi durante il lavoro.

**Dopo l'uso:** 1) Verifica di aver aperto tutti i circuiti elettrici della macchina (interrotto ogni operatività) e l'interruttore generale di alimentazione al quadro; 2) Effettua tutte le operazioni di revisione e manutenzione della macchina secondo quanto indicato nel libretto e sempre dopo esserti accertato che la macchina sia spenta e non riavviabile da terzi accidentalmente; 3) Pulisci la macchina da eventuali residui di materiale e, in particolare, verifica che il materiale lavorato o da lavorare non sia accidentalmente venuto ad interferire sui conduttori di alimentazione e/o messa a terra.

#### Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 70; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 80; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 5; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 6.

- 2) DPI: utilizzatore trancia-piegaferri;

#### Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: a) casco; b) otoprotettori; c) guanti; d) calzature di sicurezza; e) indumenti protettivi.

#### Riferimenti Normativi:

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

## Trapano elettrico

Il trapano è un utensile di uso comune adoperato per praticare fori sia in strutture murarie che in qualsiasi materiale.

### Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Elettrocuzione;
- 2) Inalazione polveri, fibre;
- 3) Punture, tagli, abrasioni;
- 4) Rumore;
- 5) Vibrazioni;

### Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) Trapano elettrico: misure preventive e protettive;

#### Prescrizioni Esecutive:

**Prima dell'uso:** 1) verificare che l'utensile sia a doppio isolamento (220V), o alimentato a bassissima tensione di sicurezza (50V), comunque non collegato elettricamente a terra; 2) verificare l'integrità e l'isolamento dei cavi e della spina di alimentazione; 3) verificare il funzionamento dell'interruttore; 4) controllare il regolare fissaggio della punta.

**Durante l'uso:** 1) eseguire il lavoro in condizioni di stabilità adeguata; 2) interrompere l'alimentazione elettrica durante le pause di lavoro; 3) non intralciare i passaggi con il cavo di alimentazione.

**Dopo l'uso:** 1) staccare il collegamento elettrico dell'utensile; 2) pulire accuratamente l'utensile; 3) segnalare eventuali malfunzionamenti.

**Riferimenti Normativi:**

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 70; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 80; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 5; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 6.

- 2) DPI: utilizzatore trapano elettrico;

**Prescrizioni Organizzative:**

Devono essere forniti: **a)** otoprotettori; **b)** maschera antipolvere; **c)** guanti; **d)** calzature di sicurezza.

**Riferimenti Normativi:**

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

- 3) Trapano elettrico: misure preventive e protettive;

**Prescrizioni Esecutive:**

**Prima dell'uso:** 1) verificare che l'utensile sia a doppio isolamento (220V), o alimentato a bassissima tensione di sicurezza (50V), comunque non collegato elettricamente a terra; 2) verificare l'integrità e l'isolamento dei cavi e della spina di alimentazione; 3) verificare il funzionamento dell'interruttore; 4) controllare il regolare fissaggio della punta.

**Durante l'uso:** 1) eseguire il lavoro in condizioni di stabilità adeguata; 2) interrompere l'alimentazione elettrica durante le pause di lavoro; 3) non intralciare i passaggi con il cavo di alimentazione.

**Dopo l'uso:** 1) staccare il collegamento elettrico dell'utensile; 2) pulire accuratamente l'utensile; 3) segnalare eventuali malfunzionamenti.

**Riferimenti Normativi:**

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 70; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 80; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 5; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 6.

- 4) DPI: utilizzatore trapano elettrico;

**Prescrizioni Organizzative:**

Devono essere forniti: **a)** otoprotettori; **b)** maschera antipolvere; **c)** guanti; **d)** calzature di sicurezza.

**Riferimenti Normativi:**

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

## Vibratore elettrico per calcestruzzo

Il vibratore elettrico per calcestruzzo è un attrezzatura per il costipamento del conglomerato cementizio a getto avvenuto.

### Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Elettrocuzione;
- 2) Rumore;
- 3) Vibrazioni;

### Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) Vibratore elettrico per calcestruzzo: misure preventive e protettive;

**Prescrizioni Esecutive:**

**Prima dell'uso:** 1) verificare l'integrità dei cavi di alimentazione e della spina; 2) posizionare il trasformatore in un luogo asciutto.

**Durante l'uso:** 1) proteggere il cavo d'alimentazione; 2) non mantenere a lungo fuori dal getto l'ago in funzione; 3) nelle pause di lavoro interrompere l'alimentazione elettrica.

**Dopo l'uso:** 1) scollegare elettricamente l'utensile; 2) pulire accuratamente l'utensile; 3) segnalare eventuali malfunzionamenti.

**Riferimenti Normativi:**

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 70; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 80; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 5; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 6.

- 2) DPI: utilizzatore vibratore elettrico per calcestruzzo;

**Prescrizioni Organizzative:**

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** otoprotettori; **c)** guanti antivibrazioni; **d)** calzature di sicurezza; **e)** indumenti protettivi.

**Riferimenti Normativi:**

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

## MACCHINE utilizzate nelle Lavorazioni

### Elenco delle macchine:

- 1) Autobetoniera;
- 2) Autocarro;
- 3) Autocarro con cestello;
- 4) Autocarro con gru;
- 5) Autocarro dumper;
- 6) Autogru;
- 7) Autopompa per cls;
- 8) Dumper;
- 9) Escavatore;
- 10) Escavatore con martello demolitore;
- 11) Escavatore mini;
- 12) Finitrice;
- 13) Grader;
- 14) Pala meccanica (minipala);
- 15) Pala meccanica;
- 16) Rullo compressore;
- 17) Scarificatrice;
- 18) Sonda di perforazione;
- 19) Spazzolatrice-aspiratrice (pulizia stradale);
- 20) Verniciatrice segnaletica stradale.

### Autobetoniera

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

### Rischi generati dall'uso della Macchina:

- 1) Caduta dall'alto;
- 2) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- 3) Cesoiamenti, stritolamenti;
- 4) Getti, schizzi;
- 5) Incendi, esplosioni;
- 6) Investimento, ribaltamento;
- 7) Rumore;
- 8) Scivolamenti, cadute a livello;
- 9) Urti, colpi, impatti, compressioni;
- 10) Vibrazioni;

### Misure Preventive e Protettive relative alla Macchina:

- 1) Autobetoniera: misure preventive e protettive;

#### Prescrizioni Esecutive:

**Prima dell'uso:** 1) verificare l'efficienza delle luci, dei dispositivi di segnalazione acustici e luminosi; 2) garantire la visibilità del posto di guida; 3) verificare accuratamente l'efficienza dei dispositivi frenanti e di tutti i comandi di guida; 4) verificare l'efficienza dei comandi del tamburo; 5) controllare l'efficienza della protezione della catena di trasmissione e delle relative ruote dentate; 6) verificare l'efficienza delle protezioni degli organi in movimento; 7) verificare l'efficienza della scaletta e dell'eventuale dispositivo di blocco in posizione di riposo; 8) verificare l'integrità delle tubazioni dell'impianto oleodinamico; 9) controllare che i percorsi in cantiere siano adeguati per la stabilità del mezzo; 10) verificare la presenza in cabina di un estintore.

**Durante l'uso:** 1) segnalare l'operatività del mezzo col girofaro in area di cantiere; 2) adeguare la velocità ai limiti stabiliti in cantiere e transitare a passo d'uomo in prossimità dei posti di lavoro; 3) richiedere l'aiuto di personale a terra per eseguire le manovre in spazi ristretti o quando la visibilità è incompleta; 4) non transitare o stazionare in prossimità del bordo degli scavi; 5) durante gli spostamenti e lo scarico tenere fermo il canale; 6) tenersi a distanza di sicurezza durante le manovre di avvicinamento ed allontanamento della benna; 7) durante il trasporto bloccare il canale; 8) durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore e non fumare; 9) pulire accuratamente il tamburo, la tramoggia ed il canale; 10) segnalare tempestivamente eventuali gravi guasti.

**Dopo l'uso:** 1) eseguire le operazioni di revisione e manutenzione necessarie al reimpiego, con particolare riguardo ai pneumatici ed i freni, segnalando eventuali anomalie; 2) pulire convenientemente il mezzo curando gli organi di comando.

#### Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 70; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 5; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 6; Circolare Ministero del Lavoro 17 novembre 1980 n. 103.

- 2) DPI: operatore autobetoniera;

#### Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** casco (all'esterno della cabina); **b)** otoprotettori (all'esterno della cabina); **c)** occhiali protettivi (all'esterno della cabina); **d)** guanti (all'esterno della cabina); **e)** calzature di sicurezza; **f)** indumenti protettivi; **g)** indumenti ad alta visibilità (all'esterno della cabina).

**Riferimenti Normativi:**

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

## Autocarro

L'autocarro è un mezzo d'opera utilizzato per il trasporto di mezzi, materiali da costruzione, materiali di risulta ecc.

### Rischi generati dall'uso della Macchina:

- 1) Cesoiamenti, stritolamenti;
- 2) Elettrocuzione;
- 3) Getti, schizzi;
- 4) Inalazione polveri, fibre;
- 5) Incendi, esplosioni;
- 6) Investimento, ribaltamento;
- 7) Rumore;
- 8) Urti, colpi, impatti, compressioni;
- 9) Vibrazioni;

### Misure Preventive e Protettive relative alla Macchina:

- 1) Autocarro: misure preventive e protettive;

**Prescrizioni Esecutive:**

**Prima dell'uso:** 1) verificare accuratamente l'efficienza dei dispositivi frenanti e di tutti i comandi in genere; 2) verificare l'efficienza delle luci, dei dispositivi di segnalazione acustici e luminosi; 3) garantire la visibilità del posto di guida; 4) controllare che i percorsi in cantiere siano adeguati per la stabilità del mezzo; 5) verificare la presenza in cabina di un estintore.

**Durante l'uso:** 1) segnalare l'operatività del mezzo col girofaro in area di cantiere; 2) non trasportare persone all'interno del cassone; 3) adeguare la velocità ai limiti stabiliti in cantiere e transitare a passo d'uomo in prossimità dei posti di lavoro; 4) richiedere l'aiuto di personale a terra per eseguire le manovre in spazi ristretti o quando la visibilità è incompleta; 5) non azionare il ribaltabile con il mezzo in posizione inclinata; 6) non superare la portata massima; 7) non superare l'ingombro massimo; 8) posizionare e fissare adeguatamente il carico in modo che risulti ben distribuito e che non possa subire spostamenti durante il trasporto; 9) non caricare materiale sfuso oltre l'altezza delle sponde; 10) assicurarsi della corretta chiusura delle sponde; 11) durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore e non fumare; 12) segnalare tempestivamente eventuali gravi guasti.

**Dopo l'uso:** 1) eseguire le operazioni di revisione e manutenzione necessarie al reimpiego, con particolare riguardo per pneumatici e freni, segnalando eventuali anomalie; 2) pulire convenientemente il mezzo curando gli organi di comando.

**Riferimenti Normativi:**

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 70; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 5; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 6.

- 2) DPI: operatore autocarro;

**Prescrizioni Organizzative:**

Devono essere forniti: **a)** casco (all'esterno della cabina); **b)** maschera antipolvere (in presenza di lavorazioni polverose); **c)** guanti (all'esterno della cabina); **d)** calzature di sicurezza; **e)** indumenti protettivi; **f)** indumenti ad alta visibilità (all'esterno della cabina).

**Riferimenti Normativi:**

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

- 3) Autocarro: misure preventive e protettive;

**Prescrizioni Esecutive:**

**Prima dell'uso:** 1) verificare accuratamente l'efficienza dei dispositivi frenanti e di tutti i comandi in genere; 2) verificare l'efficienza delle luci, dei dispositivi di segnalazione acustici e luminosi; 3) garantire la visibilità del posto di guida; 4) controllare che i percorsi in cantiere siano adeguati per la stabilità del mezzo; 5) verificare la presenza in cabina di un estintore.

**Durante l'uso:** 1) segnalare l'operatività del mezzo col girofaro in area di cantiere; 2) non trasportare persone all'interno del cassone; 3) adeguare la velocità ai limiti stabiliti in cantiere e transitare a passo d'uomo in prossimità dei posti di lavoro; 4) richiedere l'aiuto di personale a terra per eseguire le manovre in spazi ristretti o quando la visibilità è incompleta; 5) non azionare il ribaltabile con il mezzo in posizione inclinata; 6) non superare la portata massima; 7) non superare l'ingombro massimo; 8) posizionare e fissare adeguatamente il carico in modo che risulti ben distribuito e che non possa subire spostamenti durante il trasporto; 9) non caricare materiale sfuso oltre l'altezza delle sponde; 10) assicurarsi della corretta chiusura delle sponde; 11) durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore e non fumare; 12) segnalare tempestivamente eventuali gravi guasti.

**Dopo l'uso:** 1) eseguire le operazioni di revisione e manutenzione necessarie al reimpiego, con particolare riguardo per pneumatici e freni, segnalando eventuali anomalie; 2) pulire convenientemente il mezzo curando gli organi di comando.

**Riferimenti Normativi:**

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 70; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 5; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 6.

- 4) DPI: operatore autocarro;

**Prescrizioni Organizzative:**



Devono essere forniti: **a)** casco (all'esterno della cabina); **b)** maschera antipolvere (in presenza di lavorazioni polverose); **c)** guanti (all'esterno della cabina); **d)** calzature di sicurezza; **e)** indumenti protettivi; **f)** indumenti ad alta visibilità (all'esterno della cabina).

*Riferimenti Normativi:*

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

## Autocarro con cestello

L'autocarro con cestello è un mezzo d'opera dotato di braccio telescopico con cestello per lavori in elevazione.

### Rischi generati dall'uso della Macchina:

- 1) Caduta dall'alto;
- 2) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- 3) Cesoiamanti, stritolamenti;
- 4) Elettrocuzione;
- 5) Incendi, esplosioni;
- 6) Investimento, ribaltamento;
- 7) Rumore;
- 8) Vibrazioni;

### Misure Preventive e Protettive relative alla Macchina:

- 1) Autocarro con cestello: misure preventive e protettive;

*Prescrizioni Esecutive:*

**Prima dell'uso:** 1) verificare accuratamente l'efficienza dei dispositivi frenanti e di tutti i comandi in genere; 2) verificare l'efficienza delle luci, dei dispositivi di segnalazione acustici e luminosi; 3) garantire la visibilità del posto di guida; 4) controllare che i percorsi in cantiere siano adeguati per la stabilità del mezzo; 5) verificare la presenza in cabina di un estintore; 6) verificare la posizione delle linee elettriche che possano interferire con le manovre; 7) verificare il funzionamento dei dispositivi di manovra; 8) verificare che il cestello sia munito di parapetto su tutti i lati verso il vuoto.

**Durante l'uso:** 1) segnalare l'operatività del mezzo col girofaro in area di cantiere; 2) adeguare la velocità ai limiti stabiliti in cantiere e transitare a passo d'uomo in prossimità dei posti di lavoro; 4) richiedere l'aiuto di personale a terra per eseguire le manovre in spazi ristretti o quando la visibilità è incompleta; 5) posizionare l'autocarro su terreno solido ed in posizione orizzontale, controllando con la livella o il pendolino; 6) utilizzare gli appositi stabilizzatori; 7) le manovre devono essere eseguite con i comandi posti nel cestello; 8) salire o scendere solo con il cestello in posizione di riposo; 9) durante gli spostamenti portare in posizione di riposo ed evacuare il cestello; 10) non sovraccaricare il cestello; 11) non aggiungere sovrastrutture al cestello; 12) l'area sottostante la zona operativa del cestello deve essere opportunamente delimitata; 13) utilizzare i dispositivi di protezione individuale anticaduta, da collegare agli appositi attacchi; 14) durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore e non fumare; 15) segnalare tempestivamente eventuali gravi guasti.

**Dopo l'uso:** 1) posizionare correttamente il mezzo portando il cestello in posizione di riposo ed azionando il freno di stazionamento; 2) eseguire le operazioni di revisione e manutenzione necessarie al reimpiego, con particolare riguardo per pneumatici e freni, segnalando eventuali anomalie; 2) pulire convenientemente il mezzo curando gli organi di comando.

*Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 70; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 5; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 6.

- 2) DPI: operatore autocarro con cestello;

*Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti: **a)** casco (all'esterno della cabina); **b)** guanti (all'esterno della cabina); **c)** calzature di sicurezza; **d)** attrezzature anticaduta (utilizzo cestello); **e)** indumenti protettivi; **f)** indumenti ad alta visibilità (all'esterno della cabina).

*Riferimenti Normativi:*

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

- 3) Autocarro con cestello: misure preventive e protettive;

*Prescrizioni Esecutive:*

**Prima dell'uso:** 1) verificare accuratamente l'efficienza dei dispositivi frenanti e di tutti i comandi in genere; 2) verificare l'efficienza delle luci, dei dispositivi di segnalazione acustici e luminosi; 3) garantire la visibilità del posto di guida; 4) controllare che i percorsi in cantiere siano adeguati per la stabilità del mezzo; 5) verificare la presenza in cabina di un estintore; 6) verificare la posizione delle linee elettriche che possano interferire con le manovre; 7) verificare il funzionamento dei dispositivi di manovra; 8) verificare che il cestello sia munito di parapetto su tutti i lati verso il vuoto.

**Durante l'uso:** 1) segnalare l'operatività del mezzo col girofaro in area di cantiere; 2) adeguare la velocità ai limiti stabiliti in cantiere e transitare a passo d'uomo in prossimità dei posti di lavoro; 4) richiedere l'aiuto di personale a terra per eseguire le manovre in spazi ristretti o quando la visibilità è incompleta; 5) posizionare l'autocarro su terreno solido ed in posizione orizzontale, controllando con la livella o il pendolino; 6) utilizzare gli appositi stabilizzatori; 7) le manovre devono essere eseguite con i comandi posti nel cestello; 8) salire o scendere solo con il cestello in posizione di riposo; 9) durante gli spostamenti portare in posizione di riposo ed evacuare il cestello; 10) non sovraccaricare il cestello; 11) non aggiungere sovrastrutture al cestello; 12) l'area sottostante la zona operativa del cestello deve essere opportunamente delimitata; 13) utilizzare i dispositivi di protezione individuale anticaduta, da collegare agli appositi attacchi; 14) durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore e non fumare; 15) segnalare tempestivamente eventuali gravi guasti.

**Dopo l'uso:** 1) posizionare correttamente il mezzo portando il cestello in posizione di riposo ed azionando il freno di stazionamento; 2) eseguire le operazioni di revisione e manutenzione necessarie al reimpiego, con particolare riguardo per pneumatici e freni, segnalando eventuali anomalie; 2) pulire convenientemente il mezzo curando gli organi di comando.

**Riferimenti Normativi:**

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 70; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 5; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 6.

- 4) DPI: operatore autocarro con cestello;

**Prescrizioni Organizzative:**

Devono essere forniti: **a)** casco (all'esterno della cabina); **b)** guanti (all'esterno della cabina); **c)** calzature di sicurezza; **d)** attrezzature anticaduta (utilizzo cestello); **e)** indumenti protettivi; **f)** indumenti ad alta visibilità (all'esterno della cabina).

**Riferimenti Normativi:**

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

## Autocarro con gru

L'autocarro con gru è un mezzo d'opera utilizzato per il trasporto di materiali da costruzione e il carico e lo scarico degli stessi mediante gru.

### Rischi generati dall'uso della Macchina:

- 1) Cesoiamenti, stritolamenti;
- 2) Elettrocuzione;
- 3) Getti, schizzi;
- 4) Incendi, esplosioni;
- 5) Investimento, ribaltamento;
- 6) Punture, tagli, abrasioni;
- 7) Rumore;
- 8) Urti, colpi, impatti, compressioni;
- 9) Vibrazioni;

### Misure Preventive e Protettive relative alla Macchina:

- 1) Autocarro con gru: misure preventive e protettive;

**Prescrizioni Esecutive:**

**Prima dell'uso:** 1) verificare accuratamente l'efficienza dei dispositivi frenanti e di tutti i comandi in genere; 2) verificare l'efficienza delle luci, dei dispositivi di segnalazione acustici e luminosi; 3) garantire la visibilità del posto di guida; 4) controllare che i percorsi in cantiere siano adeguati per la stabilità del mezzo; 5) verificare che nella zona di lavoro non vi siano linee elettriche aeree che possano interferire con le manovre; 6) verificare l'integrità dei tubi flessibili e dell'impianto oleodinamico in genere; 7) ampliare con apposite plance la superficie di appoggio degli stabilizzatori; 8) verificare l'efficienza della gru, compresa la sicura del gancio; 9) verificare la presenza in cabina di un estintore.

**Durante l'uso:** 1) non trasportare persone all'interno del cassone; 2) adeguare la velocità ai limiti stabiliti in cantiere e transitare a passo d'uomo in prossimità dei posti di lavoro; 3) non azionare la gru con il mezzo in posizione inclinata; 4) non superare la portata massima e del mezzo e dell'apparecchio di sollevamento; 5) non superare l'ingombro massimo; 6) posizionare e fissare adeguatamente il carico in modo che risulti ben distribuito e che non possa subire spostamenti durante il trasporto; 7) assicurarsi della corretta chiusura delle sponde; 8) durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore e non fumare; 9) segnalare tempestivamente eventuali malfunzionamenti o situazioni pericolose; 10) utilizzare adeguati accessori di sollevamento; 11) mantenere i comandi puliti da grasso e olio; 12) in caso di visibilità insufficiente richiedere l'aiuto di personale per eseguire le manovre.

**Dopo l'uso:** 1) eseguire le operazioni di revisione e manutenzione necessarie al reimpiego a motore spento; 2) posizionare correttamente il braccio della gru e bloccarlo in posizione di riposo; 3) pulire convenientemente il mezzo; 4) segnalare eventuali guasti.

**Riferimenti Normativi:**

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 70; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 5; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 6.

- 2) DPI: operatore autocarro con gru;

**Prescrizioni Organizzative:**

Devono essere forniti: **a)** casco (all'esterno della cabina); **b)** ottoprotettori (all'esterno della cabina); **c)** guanti (all'esterno della cabina); **d)** calzature di sicurezza; **e)** indumenti protettivi; **f)** indumenti ad alta visibilità (all'esterno della cabina).

**Riferimenti Normativi:**

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

- 3) Autocarro con gru: misure preventive e protettive;

**Prescrizioni Esecutive:**

**Prima dell'uso:** 1) verificare accuratamente l'efficienza dei dispositivi frenanti e di tutti i comandi in genere; 2) verificare l'efficienza delle luci, dei dispositivi di segnalazione acustici e luminosi; 3) garantire la visibilità del posto di guida; 4) controllare che i percorsi in cantiere siano adeguati per la stabilità del mezzo; 5) verificare che nella zona di lavoro non vi siano linee elettriche aeree che possano interferire con le manovre; 6) verificare l'integrità dei tubi flessibili e dell'impianto oleodinamico in genere; 7) ampliare con apposite plance la superficie di appoggio degli stabilizzatori; 8) verificare l'efficienza della gru, compresa la sicura del gancio; 9) verificare la presenza in cabina di un estintore.

**Durante l'uso:** 1) non trasportare persone all'interno del cassone; 2) adeguare la velocità ai limiti stabiliti in cantiere e transitare a passo d'uomo in prossimità dei posti di lavoro; 3) non azionare la gru con il mezzo in posizione inclinata; 4) non superare la portata massima e del mezzo e dell'apparecchio di sollevamento; 5) non superare l'ingombro massimo; 6) posizionare e fissare adeguatamente il carico in modo che risulti ben distribuito e che non possa subire spostamenti durante il trasporto; 7) assicurarsi della corretta chiusura delle sponde; 8) durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore e non fumare; 9) segnalare tempestivamente eventuali malfunzionamenti o situazioni pericolose; 10) utilizzare adeguati accessori di



sollevamento; **11)** mantenere i comandi puliti da grasso e olio; **12)** in caso di visibilità insufficiente richiedere l'aiuto di personale per eseguire le manovre.

**Dopo l'uso:** **1)** eseguire le operazioni di revisione e manutenzione necessarie al reimpiego a motore spento; **2)** posizionare correttamente il braccio della gru e bloccarlo in posizione di riposo; **3)** pulire convenientemente il mezzo; **4)** segnalare eventuali guasti.

*Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 70; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 5; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 6.

- 4) DPI: operatore autocarro con gru;

*Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti: **a)** casco (all'esterno della cabina); **b)** otoprotettori (all'esterno della cabina); **c)** guanti (all'esterno della cabina); **d)** calzature di sicurezza; **e)** indumenti protettivi; **f)** indumenti ad alta visibilità (all'esterno della cabina).

*Riferimenti Normativi:*

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

## Autocarro dumper

L'autocarro dumper è un mezzo d'opera utilizzato prevalentemente nei lavori stradali ed in galleria per il trasporto di materiali di risulta degli scavi.

### Rischi generati dall'uso della Macchina:

- 1) Getti, schizzi;
- 2) Inalazione fumi, gas, vapori;
- 3) Inalazione polveri, fibre;
- 4) Incendi, esplosioni;
- 5) Investimento, ribaltamento;
- 6) Rumore;
- 7) Vibrazioni;

### Misure Preventive e Protettive relative alla Macchina:

- 1) Autocarro dumper: misure preventive e protettive;

*Prescrizioni Esecutive:*

**Prima dell'uso:** **1)** verificare il funzionamento dei comandi di guida e l'efficienza dell'impianto frenante (o dei freni); **2)** verificare l'efficienza delle luci, dei dispositivi di segnalazione acustici e luminosi (cicalino retromarcia, girofaro); **3)** garantire la visibilità del posto di guida; **4)** controllare che i percorsi in cantiere ed in discarica siano adeguati per la stabilità del mezzo.

**Durante l'uso:** **1)** segnalare l'operatività del mezzo col girofaro in area di cantiere; **2)** non trasportare altre persone, se non in cabina; **3)** adeguare la velocità ai limiti stabiliti in cantiere e transitare a passo d'uomo in prossimità dei posti di lavoro; **4)** richiedere l'aiuto di personale a terra per eseguire le manovre in spazi ristretti o quando la visibilità è incompleta; **5)** sostare in cabina durante le operazioni di carico; **6)** azionare il ribaltabile con il mezzo in posizione stabile; **7)** non superare la portata massima; **8)** non caricare materiale oltre l'altezza delle sponde; **9)** durante gli spostamenti abbassare il cassone ed accertarsi della corretta chiusura della sponda posteriore; **10)** durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore e non fumare; **11)** segnalare tempestivamente eventuali gravi guasti; **12)** mantenere i comandi puliti da grasso e olio.

**Dopo l'uso:** **1)** posizionare correttamente il mezzo azionando il freno di stazionamento; **2)** eseguire le operazioni di revisione, manutenzione e pulizia necessarie al reimpiego della macchina a motore spento segnalando eventuali guasti; **3)** eseguire la manutenzione secondo le indicazioni di fabbrica.

*Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 70; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 5; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 6.

- 2) DPI: operatore autocarro dumper;

*Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti: **a)** casco (all'esterno della cabina); **b)** otoprotettori (all'esterno della cabina); **c)** maschera antipolvere (in presenza di lavorazioni polverose); **d)** guanti (all'esterno della cabina); **e)** calzature di sicurezza; **f)** indumenti protettivi; **g)** indumenti ad alta visibilità (all'esterno della cabina).

*Riferimenti Normativi:*

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

## Autogru

L'autogru è un mezzo d'opera dotato di braccio allungabile per la movimentazione, il sollevamento e il posizionamento di materiali, di componenti di macchine, di attrezzature, di parti d'opera, ecc.

### Rischi generati dall'uso della Macchina:

- 1) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- 2) Elettrocuzione;
- 3) Getti, schizzi;
- 4) Incendi, esplosioni;
- 5) Investimento, ribaltamento;

- 6) Punture, tagli, abrasioni;
- 7) Rumore;
- 8) Urti, colpi, impatti, compressioni;
- 9) Vibrazioni;

### Misure Preventive e Protettive relative alla Macchina:

- 1) Autogru: misure preventive e protettive;

#### Prescrizioni Esecutive:

**Prima dell'uso:** 1) verificare che nella zona di lavoro non vi siano linee elettriche aeree che possano interferire con le manovre; 2) controllare i percorsi e le aree di manovra, approntando gli eventuali rafforzamenti; 3) verificare l'efficienza dei comandi; 4) ampliare con apposite plance la superficie di appoggio degli stabilizzatori; 5) verificare che la macchina sia posizionata in modo da lasciare lo spazio sufficiente per il passaggio pedonale o delimitare la zona d'intervento; 6) verificare la presenza in cabina di un estintore.

**Durante l'uso:** 1) segnalare l'operatività del mezzo col girofaro; 2) preavvisare l'inizio delle manovre con apposita segnalazione acustica; 3) attenersi alle segnalazioni per procedere con le manovre; 4) evitare, nella movimentazione del carico, posti di lavoro e/o di passaggio; 5) eseguire le operazioni di sollevamento e scarico con le funi in posizione verticale; 6) illuminare a sufficienza le zone per il lavoro notturno; 7) segnalare tempestivamente eventuali malfunzionamenti o situazioni pericolose; 8) non compiere su organi in movimento operazioni di manutenzione; 9) mantenere i comandi puliti da grasso e olio; 10) eseguire il rifornimento di carburante a motore spento e non fumare.

**Dopo l'uso:** 1) non lasciare nessun carico sospeso; 2) posizionare correttamente la macchina raccogliendo il braccio telescopico ed azionando il freno di stazionamento; 3) eseguire le operazioni di revisione e manutenzione necessarie al reimpiego della macchina a motori spenti; 4) nelle operazioni di manutenzione attenersi alle indicazioni del libretto della macchina.

#### Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 70; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 5; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 6.

- 2) DPI: operatore autogru;

#### Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** casco (all'esterno della cabina); **b)** otoprotettori (in caso di cabina aperta); **c)** guanti (all'esterno della cabina); **d)** calzature di sicurezza; **e)** indumenti protettivi; **f)** indumenti ad alta visibilità (all'esterno della cabina).

#### Riferimenti Normativi:

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

- 3) Autogru: misure preventive e protettive;

#### Prescrizioni Esecutive:

**Prima dell'uso:** 1) verificare che nella zona di lavoro non vi siano linee elettriche aeree che possano interferire con le manovre; 2) controllare i percorsi e le aree di manovra, approntando gli eventuali rafforzamenti; 3) verificare l'efficienza dei comandi; 4) ampliare con apposite plance la superficie di appoggio degli stabilizzatori; 5) verificare che la macchina sia posizionata in modo da lasciare lo spazio sufficiente per il passaggio pedonale o delimitare la zona d'intervento; 6) verificare la presenza in cabina di un estintore.

**Durante l'uso:** 1) segnalare l'operatività del mezzo col girofaro; 2) preavvisare l'inizio delle manovre con apposita segnalazione acustica; 3) attenersi alle segnalazioni per procedere con le manovre; 4) evitare, nella movimentazione del carico, posti di lavoro e/o di passaggio; 5) eseguire le operazioni di sollevamento e scarico con le funi in posizione verticale; 6) illuminare a sufficienza le zone per il lavoro notturno; 7) segnalare tempestivamente eventuali malfunzionamenti o situazioni pericolose; 8) non compiere su organi in movimento operazioni di manutenzione; 9) mantenere i comandi puliti da grasso e olio; 10) eseguire il rifornimento di carburante a motore spento e non fumare.

**Dopo l'uso:** 1) non lasciare nessun carico sospeso; 2) posizionare correttamente la macchina raccogliendo il braccio telescopico ed azionando il freno di stazionamento; 3) eseguire le operazioni di revisione e manutenzione necessarie al reimpiego della macchina a motori spenti; 4) nelle operazioni di manutenzione attenersi alle indicazioni del libretto della macchina.

#### Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 70; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 5; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 6.

- 4) DPI: operatore autogru;

#### Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** casco (all'esterno della cabina); **b)** otoprotettori (in caso di cabina aperta); **c)** guanti (all'esterno della cabina); **d)** calzature di sicurezza; **e)** indumenti protettivi; **f)** indumenti ad alta visibilità (all'esterno della cabina).

#### Riferimenti Normativi:

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

## Autopompa per cls

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

### Rischi generati dall'uso della Macchina:

- 1) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- 2) Elettrocuzione;
- 3) Getti, schizzi;
- 4) Investimento, ribaltamento;

- 5) Rumore;
- 6) Scivolamenti, cadute a livello;
- 7) Vibrazioni;

### Misure Preventive e Protettive relative alla Macchina:

- 1) Autopompa per cls: misure preventive e protettive;

#### Prescrizioni Esecutive:

**Prima dell'uso:** 1) verificare accuratamente l'efficienza dei dispositivi frenanti e di tutti i comandi in genere; 2) verificare l'efficienza delle luci, dei dispositivi acustici e luminosi; 3) garantire la visibilità del posto di guida; 4) verificare l'efficienza della pulsantiera; 5) verificare l'efficienza delle protezioni degli organi di trasmissione; 6) verificare l'assenza di linee elettriche aeree che possano interferire con le manovre; 7) controllare che i percorsi in cantiere siano adeguati per la visibilità del mezzo; 8) posizionare il mezzo utilizzando gli stabilizzatori.

**Durante l'uso:** 1) segnalare l'operatività del mezzo col girofaro in area di cantiere; 2) non rimuovere la griglia di protezione sulla vasca; 3) dirigere le manovre di avvicinamento dell'autobetoniera alla pompa; 4) segnalare eventuali gravi malfunzionamenti.

**Dopo l'uso:** 1) pulire convenientemente la vasca e la tubazione; 2) eseguire le operazioni di manutenzione e revisione necessarie al reimpiego, segnalando eventuali anomalie.

#### Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 70; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 5; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 6.

- 2) DPI: operatore autopompa per cls;

#### Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** casco (all'esterno della cabina); **b)** occhiali protettivi (all'esterno della cabina); **c)** guanti (all'esterno della cabina); **d)** calzature di sicurezza; **e)** indumenti protettivi; **f)** indumenti ad alta visibilità (all'esterno della cabina).

#### Riferimenti Normativi:

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

## Dumper

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

### Rischi generati dall'uso della Macchina:

- 1) Cesoiamenti, stritolamenti;
- 2) Inalazione polveri, fibre;
- 3) Incendi, esplosioni;
- 4) Investimento, ribaltamento;
- 5) Rumore;
- 6) Vibrazioni;

### Misure Preventive e Protettive relative alla Macchina:

- 1) Dumper: misure preventive e protettive;

#### Prescrizioni Esecutive:

**Prima dell'uso:** 1) verificare il funzionamento dei comandi di guida con particolare riguardo per i freni; 2) verificare l'efficienza dei gruppi ottici per lavorazioni in mancanza di illuminazione; 3) verificare la presenza del carter al volano; 4) verificare il funzionamento dell'avvisatore acustico e del girofaro; 5) controllare che i percorsi siano adeguati per la stabilità del mezzo; 6) verificare la presenza di una efficace protezione del posto di manovra contro i rischi da ribaltamento (rollbar o robusta cabina).

**Durante l'uso:** 1) adeguare la velocità ai limiti stabiliti in cantiere e transitare a passo d'uomo in prossimità dei posti di lavoro; 2) non percorrere lunghi tragitti in retromarcia; 3) non trasportare altre persone; 4) durante gli spostamenti abbassare il cassone; 5) eseguire lo scarico in posizione stabile tenendo a distanza di sicurezza il personale addetto ai lavori; 6) mantenere sgombro il posto di guida; 7) mantenere puliti i comandi da grasso e olio; 8) non rimuovere le protezioni del posto di guida; 9) richiedere l'aiuto di personale a terra per eseguire le manovre in spazi ristretti o quando la visibilità è incompleta; 10) durante i rifornimenti spegnere il motore e non fumare; 11) segnalare tempestivamente eventuali gravi anomalie.

**Dopo l'uso:** 1) riporre correttamente il mezzo azionando il freno di stazionamento; 2) eseguire le operazioni di revisione e pulizia necessarie al reimpiego della macchina a motore spento, segnalando eventuali guasti; 3) eseguire la manutenzione secondo le indicazioni del libretto.

#### Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 70; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 5; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 6.

- 2) DPI: operatore dumper;

#### Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** casco (all'esterno della cabina); **b)** otoprotettori (all'esterno della cabina); **c)** maschera antipolvere (in presenza di lavorazioni polverose); **d)** guanti (all'esterno della cabina); **e)** calzature di sicurezza; **f)** indumenti protettivi; **g)** indumenti ad alta visibilità (all'esterno della cabina).

#### Riferimenti Normativi:

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

## Escavatore

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

### Rischi generati dall'uso della Macchina:

- 1) Cesoamenti, stritolamenti;
- 2) Elettrocuzione;
- 3) Inalazione polveri, fibre;
- 4) Incendi, esplosioni;
- 5) Investimento, ribaltamento;
- 6) Rumore;
- 7) Scivolamenti, cadute a livello;
- 8) Vibrazioni;

### Misure Preventive e Protettive relative alla Macchina:

- 1) Escavatore: misure preventive e protettive;

#### Prescrizioni Esecutive:

**Prima dell'uso:** 1) verificare che nella zona di lavoro non vi siano linee elettriche che possano interferire con le manovre; 2) controllare i percorsi e le aree di lavoro approntando gli eventuali rafforzamenti; 3) controllare l'efficienza dei comandi; 4) verificare l'efficienza dei gruppi ottici per le lavorazioni in mancanza di illuminazione; 5) verificare che l'avvisatore acustico e il girofaro siano regolarmente funzionanti; 6) controllare la chiusura di tutti gli sportelli del vano motore; 7) garantire la visibilità del posto di manovra; 8) verificare l'integrità dei tubi flessibili e dell'impianto oleodinamico in genere; 9) verificare la presenza di una efficace protezione del posto di manovra contro i rischi da ribaltamento (rollbar o robusta cabina).

**Durante l'uso:** 1) segnalare l'operatività del mezzo col girofaro; 2) chiudere gli sportelli della cabina; 3) usare gli stabilizzatori, ove presenti; 4) non ammettere a bordo della macchina altre persone; 5) nelle fasi di inattività tenere a distanza di sicurezza il braccio dai lavoratori; 6) per le interruzioni momentanee di lavoro, prima di scendere dal mezzo, azionare il dispositivo di blocco dei comandi; 7) mantenere sgombra e pulita la cabina; 8) richiedere l'aiuto di personale a terra per eseguire le manovre in spazi ristretti o quando la visibilità è incompleta; 9) durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore e non fumare; 10) segnalare tempestivamente eventuali gravi anomalie.

**Dopo l'uso:** 1) pulire gli organi di comando da grasso e olio; 2) posizionare correttamente la macchina, abbassando la benna a terra, inserendo il blocco comandi ed azionando il freno di stazionamento; 3) eseguire le operazioni di revisione e manutenzione seguendo le indicazioni del libretto e segnalando eventuali guasti.

#### Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 70; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 5; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 6.

- 2) DPI: operatore escavatore;

#### Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: a) casco (all'esterno della cabina); b) otoprotettori (in presenza di cabina aperta); c) maschera antipolvere (in presenza di cabina aperta); d) guanti (all'esterno della cabina); e) calzature di sicurezza; f) indumenti protettivi; g) indumenti ad alta visibilità (all'esterno della cabina).

#### Riferimenti Normativi:

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

## Escavatore con martello demolitore

L'escavatore con martello demolitore è una macchina operatrice dotata di un martello demolitore alla fine del braccio meccanico e impiegata per lavori di demolizione.

### Rischi generati dall'uso della Macchina:

- 1) Cesoamenti, stritolamenti;
- 2) Elettrocuzione;
- 3) Inalazione polveri, fibre;
- 4) Incendi, esplosioni;
- 5) Investimento, ribaltamento;
- 6) Rumore;
- 7) Scivolamenti, cadute a livello;
- 8) Vibrazioni;

### Misure Preventive e Protettive relative alla Macchina:

- 1) Escavatore con martello demolitore: misure preventive e protettive;

#### Prescrizioni Esecutive:

**Prima dell'uso:** 1) verificare che nella zona di lavoro non vi siano linee elettriche che possano interferire con le manovre; 2) controllare i percorsi e le aree di manovra approntando gli eventuali rafforzamenti; 3) verificare l'efficienza dei comandi; 4) verificare l'efficienza dei gruppi ottici per le lavorazioni in mancanza di illuminazione; 5) verificare che l'avvisatore acustico e il girofaro siano regolarmente funzionanti; 6) controllare la chiusura di tutti gli sportelli del vano motore; 7) garantire la visibilità del posto di guida; 8) verificare l'integrità dei tubi flessibili e dell'impianto oleodinamico in genere; 9) controllare

l'efficienza dell'attacco del martello e delle connessioni dei tubi; **10)** delimitare la zona a livello di rumorosità elevato; **11)** verificare la presenza di una efficace protezione del posto di manovra contro i rischi da ribaltamento (rollbar o robusta cabina).  
**Durante l'uso:** **1)** segnalare l'operatività del mezzo col girofaro; **2)** non ammettere a bordo della macchina altre persone; **3)** chiudere gli sportelli della cabina; **4)** utilizzare gli stabilizzatori ove presenti; **5)** mantenere sgombra e pulita la cabina; **6)** mantenere stabile il mezzo durante la demolizione; **7)** nelle fasi inattive tenere a distanza di sicurezza il braccio dai lavoratori; **8)** per le interruzioni momentanee di lavoro, prima di scendere dal mezzo, azionare il dispositivo di blocco dei comandi; **9)** durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore e non fumare; **10)** segnalare tempestivamente eventuali gravi anomalie.  
**Dopo l'uso:** **1)** posizionare correttamente la macchina abbassando il braccio a terra, azionando il blocco comandi ed il freno di stazionamento; **2)** pulire gli organi di comando da grasso e olio; **3)** eseguire le operazioni di revisione e manutenzione seguendo le indicazioni del libretto, segnalando eventuali guasti.

*Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 70; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 5; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 6.

- 2) DPI: operatore escavatore con martello demolitore;

*Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti: **a)** casco (all'esterno della cabina); **b)** otoprotettori (in presenza di cabina aperta); **c)** maschera antipolvere (in presenza di cabina aperta); **d)** guanti (all'esterno della cabina); **e)** calzature di sicurezza; **f)** indumenti protettivi; **g)** indumenti ad alta visibilità (all'esterno della cabina).

*Riferimenti Normativi:*

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

- 3) Escavatore con martello demolitore: misure preventive e protettive;

*Prescrizioni Esecutive:*

**Prima dell'uso:** **1)** verificare che nella zona di lavoro non vi siano linee elettriche che possano interferire con le manovre; **2)** controllare i percorsi e le aree di manovra approntando gli eventuali rafforzamenti; **3)** verificare l'efficienza dei comandi; **4)** verificare l'efficienza dei gruppi ottici per le lavorazioni in mancanza di illuminazione; **5)** verificare che l'avvisatore acustico e il girofaro siano regolarmente funzionanti; **6)** controllare la chiusura di tutti gli sportelli del vano motore; **7)** garantire la visibilità del posto di guida; **8)** verificare l'integrità dei tubi flessibili e dell'impianto oleodinamico in genere; **9)** controllare l'efficienza dell'attacco del martello e delle connessioni dei tubi; **10)** delimitare la zona a livello di rumorosità elevato; **11)** verificare la presenza di una efficace protezione del posto di manovra contro i rischi da ribaltamento (rollbar o robusta cabina).  
**Durante l'uso:** **1)** segnalare l'operatività del mezzo col girofaro; **2)** non ammettere a bordo della macchina altre persone; **3)** chiudere gli sportelli della cabina; **4)** utilizzare gli stabilizzatori ove presenti; **5)** mantenere sgombra e pulita la cabina; **6)** mantenere stabile il mezzo durante la demolizione; **7)** nelle fasi inattive tenere a distanza di sicurezza il braccio dai lavoratori; **8)** per le interruzioni momentanee di lavoro, prima di scendere dal mezzo, azionare il dispositivo di blocco dei comandi; **9)** durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore e non fumare; **10)** segnalare tempestivamente eventuali gravi anomalie.  
**Dopo l'uso:** **1)** posizionare correttamente la macchina abbassando il braccio a terra, azionando il blocco comandi ed il freno di stazionamento; **2)** pulire gli organi di comando da grasso e olio; **3)** eseguire le operazioni di revisione e manutenzione seguendo le indicazioni del libretto, segnalando eventuali guasti.

*Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 70; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 5; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 6.

- 4) DPI: operatore escavatore con martello demolitore;

*Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti: **a)** casco (all'esterno della cabina); **b)** otoprotettori (in presenza di cabina aperta); **c)** maschera antipolvere (in presenza di cabina aperta); **d)** guanti (all'esterno della cabina); **e)** calzature di sicurezza; **f)** indumenti protettivi; **g)** indumenti ad alta visibilità (all'esterno della cabina).

*Riferimenti Normativi:*

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

## Escavatore mini

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

### Rischi generati dall'uso della Macchina:

- 1) Cesoiamenti, stritolamenti;
- 2) Inalazione polveri, fibre;
- 3) Incendi, esplosioni;
- 4) Investimento, ribaltamento;
- 5) Rumore;
- 6) Scivolamenti, cadute a livello;
- 7) Vibrazioni;

### Misure Preventive e Protettive relative alla Macchina:

- 1) Escavatore mini: misure preventive e protettive;

*Prescrizioni Esecutive:*

**Prima dell'uso:** **1)** controllare e delimitare i percorsi e le aree di manovra approntando gli eventuali rafforzamenti; **2)** verificare l'efficienza dei comandi; **3)** verificare l'efficienza dei gruppi ottici per le lavorazioni in mancanza di illuminazione; **4)** verificare che il girofaro sia regolarmente funzionante; **5)** controllare la chiusura di tutti gli sportelli del vano motore; **6)** garantire la visibilità del posto di guida; **7)** verificare l'integrità dei tubi flessibili e dell'impianto oleodinamico in genere; **8)**



controllare l'efficienza dell'attacco della benna; **9)** delimitare la zona a livello di rumorosità elevato; **10)** verificare la presenza di una efficace protezione del posto di manovra contro i rischi da ribaltamento (rollbar o robusta cabina).

**Durante l'uso:** **1)** segnalare l'operatività del mezzo col girofaro; **2)** non ammettere a bordo della macchina altre persone; **3)** chiudere gli sportelli della cabina; **4)** mantenere sgombra e pulita la cabina; **5)** nelle fasi inattive tenere a distanza di sicurezza il braccio dai lavoratori; **6)** per le interruzioni momentanee di lavoro, prima di scendere dal mezzo, azionare il dispositivo di blocco dei comandi; **7)** durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore e non fumare; **8)** segnalare tempestivamente eventuali gravi anomalie.

**Dopo l'uso:** **1)** pulire gli organi di comando da grasso e olio; **2)** posizionare correttamente la macchina, abbassando il braccio a terra, azionando il blocco comandi ed il freno di stazionamento; **3)** eseguire le operazioni di revisione e manutenzione seguendo le indicazioni del libretto, segnalando eventuali guasti.

*Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 70; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 5; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 6.

- 2) DPI: operatore escavatore mini;

*Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti: **a)** casco (all'esterno della cabina); **b)** otoprotettori; **c)** maschera antipolvere; **d)** guanti (all'esterno della cabina); **e)** calzature di sicurezza; **f)** indumenti protettivi; **g)** indumenti ad alta visibilità (all'esterno della cabina).

*Riferimenti Normativi:*

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

## Finitrice

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

### Rischi generati dall'uso della Macchina:

- 1) Cesoiamenti, stritolamenti;
- 2) Getti, schizzi;
- 3) Inalazione fumi, gas, vapori;
- 4) Incendi, esplosioni;
- 5) Investimento, ribaltamento;
- 6) Rumore;
- 7) Vibrazioni;

### Misure Preventive e Protettive relative alla Macchina:

- 1) Finitrice: misure preventive e protettive;

*Prescrizioni Esecutive:*

**Prima dell'uso:** **1)** verificare l'efficienza dei comandi sul posto di guida e sulla pedana posteriore; **2)** verificare l'efficienza dei dispositivi ottici; **3)** verificare l'efficienza delle connessioni dell'impianto oleodinamico; **4)** verificare l'efficienza del riduttore di pressione, dell'eventuale manometro e delle connessioni tra tubazioni, bruciatori e bombole; **5)** segnalare adeguatamente l'area di lavoro, deviando il traffico stradale a distanza di sicurezza; **6)** verificare la presenza di un estintore a bordo macchina.

**Durante l'uso:** **1)** segnalare eventuali gravi guasti; **2)** non interporre nessun attrezzo per eventuali rimozioni nel vano coclea; **3)** tenersi a distanza di sicurezza dai bruciatori; **4)** tenersi a distanza di sicurezza dai fianchi di contenimento.

**Dopo l'uso:** **1)** spegnere i bruciatori e chiudere il rubinetto della bombola; **2)** posizionare correttamente il mezzo azionando il freno di stazionamento; **3)** provvedere ad una accurata pulizia; **4)** eseguire le operazioni di revisione e manutenzione attenendosi alle indicazioni del libretto.

*Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 70; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 5; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 6; D.I. 22 gennaio 2019.

- 2) DPI: operatore finitrice;

*Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti: **a)** casco (all'esterno della cabina); **b)** copricapo; **c)** maschera con filtro specifico; **d)** guanti (all'esterno della cabina); **e)** calzature di sicurezza; **f)** indumenti protettivi; **g)** indumenti ad alta visibilità (all'esterno della cabina).

*Riferimenti Normativi:*

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

## Grader

Il grader (o livellatrice stradale) è un mezzo d'opera utilizzato per eseguire livellamenti del terreno, per sagomare il profilo di tracciati stradali, per eseguire cunette, per distribuire e muovere materiale vario per pavimentazioni stradali.

### Rischi generati dall'uso della Macchina:

- 1) Cesoiamenti, stritolamenti;
- 2) Getti, schizzi;
- 3) Inalazione polveri, fibre;
- 4) Incendi, esplosioni;

- 5) Investimento, ribaltamento;
- 6) Rumore;
- 7) Scivolamenti, cadute a livello;
- 8) Vibrazioni;

### Misure Preventive e Protettive relative alla Macchina:

- 1) Grader: misure preventive e protettive;

#### Prescrizioni Esecutive:

**Prima dell'uso:** 1) garantire la visibilità del posto di guida; 2) verificare che l'avvisatore acustico, il segnalatore di retromarcia ed il girofaro siano regolarmente funzionanti; 3) verificare l'integrità dei tubi flessibili e dell'impianto oleodinamico in genere; 4) controllare la chiusura di tutti gli sportelli del vano motore; 5) verificare la presenza di una efficace protezione del posto di manovra contro i rischi da ribaltamento (rollbar o robusta cabina).

**Durante l'uso:** 1) segnalare l'operatività del mezzo col girofaro; 2) mantenere sgombra e pulita la cabina; 3) non ammettere a bordo della macchina altre persone; 4) chiudere gli sportelli della cabina; 5) adeguare la velocità ai limiti stabiliti in cantiere e transitare a passo d'uomo in prossimità dei posti di lavoro; 6) durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore e non fumare; 7) segnalare tempestivamente eventuali gravi anomalie.

**Dopo l'uso:** 1) posizionare correttamente la macchina abbassando la lama e azionando il freno di stazionamento; 2) pulire gli organi di comando da grasso e olio; 3) eseguire le operazioni di revisione e manutenzione seguendo le indicazioni del libretto, segnalando eventuali guasti.

#### Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 70; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 5; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 6.

- 2) DPI: operatore grader;

#### Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** casco (all'esterno della cabina); **b)** copricapo; **c)** otoprotettori (all'esterno della cabina); **d)** maschera antipolvere (in presenza di cabina aperta); **e)** guanti (all'esterno della cabina); **f)** calzature di sicurezza; **g)** indumenti protettivi; **h)** indumenti ad alta visibilità (all'esterno della cabina).

#### Riferimenti Normativi:

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

## Pala meccanica (minipala)

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

### Rischi generati dall'uso della Macchina:

- 1) Cesoiamenti, stritolamenti;
- 2) Inalazione polveri, fibre;
- 3) Incendi, esplosioni;
- 4) Investimento, ribaltamento;
- 5) Rumore;
- 6) Scivolamenti, cadute a livello;
- 7) Urti, colpi, impatti, compressioni;
- 8) Vibrazioni;

### Misure Preventive e Protettive relative alla Macchina:

- 1) Pala meccanica (minipala): misure preventive e protettive;

#### Prescrizioni Esecutive:

**Prima dell'uso:** 1) verificare l'efficienza dei gruppi ottici per le lavorazioni in mancanza di illuminazione; 2) controllare l'efficienza dei comandi; 3) verificare che l'avvisatore acustico, il segnalatore di retromarcia ed il girofaro siano regolarmente funzionanti; 4) controllare l'efficienza del dispositivo per il consenso ai comandi; 5) controllare la chiusura degli sportelli del vano motore; 6) controllare l'integrità delle griglie laterali di protezione; 7) controllare l'efficienza del sistema di trattenuta dell'operatore; 8) controllare i percorsi e le aree di lavoro verificando le condizioni di stabilità per il mezzo.

**Durante l'uso:** 1) segnalare l'operatività del mezzo col girofaro; 2) non trasportare altre persone; 3) non utilizzare la benna per sollevare o trasportare persone; 4) trasportare il carico con la benna abbassata; 5) non caricare materiale sfuso sporgente dalla benna; 6) adeguare la velocità ai limiti ed alle condizioni del cantiere; 7) mantenere sgombro e pulito il posto di guida; 8) durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore e non fumare; 9) segnalare eventuali gravi anomalie.

**Dopo l'uso:** 1) posizionare correttamente la macchina abbassando la benna; 2) pulire convenientemente il mezzo con particolare cura per gli organi di comando; 3) eseguire le operazioni di revisione e manutenzione seguendo le indicazioni del libretto e segnalando eventuali guasti.

#### Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 70; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 5; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 6.

- 2) DPI: operatore pala meccanica (minipala);

#### Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** casco (all'esterno della cabina); **b)** otoprotettori; **c)** maschera antipolvere; **d)** guanti (all'esterno della cabina); **e)** calzature di sicurezza; **f)** indumenti protettivi; **g)** indumenti ad alta visibilità (all'esterno della cabina).

#### Riferimenti Normativi:

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

## Pala meccanica

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

### Rischi generati dall'uso della Macchina:

- 1) Cesoiamenti, stritolamenti;
- 2) Inalazione polveri, fibre;
- 3) Incendi, esplosioni;
- 4) Investimento, ribaltamento;
- 5) Rumore;
- 6) Scivolamenti, cadute a livello;
- 7) Vibrazioni;

### Misure Preventive e Protettive relative alla Macchina:

- 1) Pala meccanica: misure preventive e protettive;

#### Prescrizioni Esecutive:

**Prima dell'uso:** 1) garantire la visibilità del posto di manovra (mezzi con cabina); 2) verificare l'efficienza dei gruppi ottici per le lavorazioni in mancanza di illuminazione; 3) controllare l'efficienza dei comandi; 4) verificare che l'avvisatore acustico, il segnalatore di retromarcia ed il girofaro siano regolarmente funzionanti; 5) controllare la chiusura degli sportelli del vano motore; 6) verificare l'integrità dei tubi flessibili e dell'impianto oleodinamico in genere; 7) controllare i percorsi e le aree di lavoro verificando le condizioni di stabilità per il mezzo; 8) verificare la presenza di una efficace protezione del posto di manovra contro i rischi da ribaltamento (rollbar o robusta cabina).

**Durante l'uso:** 1) segnalare l'operatività del mezzo col girofaro; 2) non ammettere a bordo della macchina altre persone; 3) non utilizzare la benna per sollevare o trasportare persone; 4) trasportare il carico con la benna abbassata; 5) non caricare materiale sfuso sporgente dalla benna; 6) adeguare la velocità ai limiti stabiliti in cantiere ed in prossimità dei posti di lavoro transitare a passo d'uomo; 7) mantenere sgombro e pulito il posto di guida; 8) durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore e non fumare; 9) segnalare eventuali gravi anomalie.

**Dopo l'uso:** 1) posizionare correttamente la macchina, abbassando la benna a terra e azionando il freno di stazionamento; 2) pulire gli organi di comando da grasso e olio; 3) pulire convenientemente il mezzo; 4) eseguire le operazioni di revisione e manutenzione seguendo le indicazioni del libretto e segnalando eventuali guasti.

#### Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 70; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 5; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 6.

- 2) DPI: operatore pala meccanica;

#### Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** casco (all'esterno della cabina); **b)** otoprotettori (in presenza di cabina aperta); **c)** maschera antipolvere (in presenza di cabina aperta); **d)** guanti (all'esterno della cabina); **e)** calzature di sicurezza; **f)** indumenti protettivi; **g)** indumenti ad alta visibilità (all'esterno della cabina).

#### Riferimenti Normativi:

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

## Rullo compressore

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

### Rischi generati dall'uso della Macchina:

- 1) Cesoiamenti, stritolamenti;
- 2) Inalazione fumi, gas, vapori;
- 3) Incendi, esplosioni;
- 4) Investimento, ribaltamento;
- 5) Rumore;
- 6) Vibrazioni;

### Misure Preventive e Protettive relative alla Macchina:

- 1) Rullo compressore: misure preventive e protettive;

#### Prescrizioni Esecutive:

**Prima dell'uso:** 1) controllare i percorsi e le aree di manovra verificando le condizioni di stabilità per il mezzo; 2) verificare la possibilità di inserire l'eventuale azione vibrante; 3) controllare l'efficienza dei comandi; 4) verificare l'efficienza dei gruppi ottici per le lavorazioni con scarsa illuminazione; 5) verificare che l'avvisatore acustico ed il girofaro siano funzionanti; 6) verificare la presenza di una efficace protezione del posto di manovra contro i rischi da ribaltamento (rollbar o robusta cabina).

**Durante l'uso:** 1) segnalare l'operatività del mezzo col girofaro; 2) adeguare la velocità ai limiti stabiliti in cantiere e transitare a passo d'uomo in prossimità dei posti di lavoro; 3) non ammettere a bordo della macchina altre persone; 4) mantenere sgombro e pulito il posto di guida; 5) durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore e non fumare; 6)



segnalare tempestivamente gravi anomalie o situazioni pericolose.

**Dopo l'uso:** 1) pulire gli organi di comando da grasso e olio; 2) eseguire le operazioni di revisione e manutenzione seguendo le indicazioni del libretto, segnalando eventuali guasti.

*Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 70; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 5; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 6.

- 2) DPI: operatore rullo compressore;

*Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti: **a)** casco (all'esterno della cabina); **b)** otoprotettori; **c)** maschera antipolvere; **d)** guanti (all'esterno della cabina); **e)** calzature di sicurezza; **f)** indumenti protettivi; **g)** indumenti ad alta visibilità (all'esterno della cabina).

*Riferimenti Normativi:*

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

## Scarificatrice

La scarificatrice è una macchina operatrice utilizzata nei lavori stradali per la rimozione del manto bituminoso esistente.

### Rischi generati dall'uso della Macchina:

- 1) Cesoiamenti, stritolamenti;
- 2) Getti, schizzi;
- 3) Inalazione polveri, fibre;
- 4) Incendi, esplosioni;
- 5) Investimento, ribaltamento;
- 6) Rumore;
- 7) Vibrazioni;

### Misure Preventive e Protettive relative alla Macchina:

- 1) Scarificatrice: misure preventive e protettive;

*Prescrizioni Esecutive:*

**Prima dell'uso:** 1) delimitare efficacemente l'area di intervento deviando a distanza di sicurezza il traffico stradale; 2) verificare l'efficienza dei comandi e dei dispositivi di segnalazione acustici e luminosi; 3) verificare l'efficienza del carter del rotore fresante e del nastro trasportatore.

**Durante l'uso:** 1) non allontanarsi dai comandi durante il lavoro; 2) mantenere sgombra la cabina di comando; 3) durante il rifornimento di carburante spegnere il motore e non fumare; 4) segnalare tempestivamente eventuali malfunzionamenti.

**Dopo l'uso:** 1) eseguire le operazioni di revisione e manutenzione necessarie al reimpiego della macchina a motore spento, seguendo le indicazioni del libretto.

*Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 70; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 5; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 6; D.I. 4 marzo 2013.

- 2) DPI: operatore scarificatrice;

*Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti: **a)** casco (all'esterno della cabina); **b)** copricapo; **c)** otoprotettori (in presenza di cabina aperta); **d)** guanti (all'esterno della cabina); **e)** calzature di sicurezza; **f)** indumenti protettivi; **g)** indumenti ad alta visibilità (all'esterno della cabina).

*Riferimenti Normativi:*

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

## Sonda di perforazione

La sonda di perforazione è una macchina operatrice utilizzata normalmente per l'esecuzione di perforazioni subverticali e suborizzontali adottando sistemi a rotazione e/o rototurbolenza.

### Rischi generati dall'uso della Macchina:

- 1) Cesoiamenti, stritolamenti;
- 2) Getti, schizzi;
- 3) Incendi, esplosioni;
- 4) Investimento, ribaltamento;
- 5) Rumore;
- 6) Scivolamenti, cadute a livello;
- 7) Urti, colpi, impatti, compressioni;
- 8) Vibrazioni;

### Misure Preventive e Protettive relative alla Macchina:

- 1) Sonda di perforazione: misure preventive e protettive;

*Prescrizioni Esecutive:*

**Prima dell'uso:** 1) verificare le connessioni tra i tubi di alimentazione e la macchina; 2) verificare l'efficienza del dispositivo

di comando; **3)** verificare l'efficienza della cuffia antirumore; **4)** segnalare la zona esposta a livello di rumorosità elevato.

**Durante l'uso:** **1)** non intralciare i passaggi con le tubazioni; **2)** fissare adeguatamente il supporto; **3)** impugnare saldamente la macchina; **4)** adottare una posizione di lavoro stabile; **5)** perforare ad umido o con captazione delle polveri; **6)** interrompere le alimentazioni nelle pause di lavoro e scaricare l'aria residua del perforatore; **7)** segnalare tempestivamente eventuali malfunzionamenti.

**Dopo l'uso:** **1)** interrompere le alimentazioni di aria e acqua; **2)** disattivare il compressore e scaricarlo; **3)** scaricare e scollegare i tubi controllandone l'integrità; **4)** mantenere in perfetta efficienza la macchina curandone la pulizia.

**Riferimenti Normativi:**

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 70; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 5; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 6.

- 2) DPI: operatore sonda di perforazione;

**Prescrizioni Organizzative:**

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

**Riferimenti Normativi:**

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

## Spazzolatrice-aspiratrice (pulizia stradale)

La spazzolatrice-aspiratrice è un mezzo d'opera impiegato per la pulizia delle strade.

### Rischi generati dall'uso della Macchina:

- 1) Getti, schizzi;
- 2) Inalazione polveri, fibre;
- 3) Incendi, esplosioni;
- 4) Investimento, ribaltamento;
- 5) Punture, tagli, abrasioni;
- 6) Rumore;
- 7) Urti, colpi, impatti, compressioni;
- 8) Vibrazioni;

### Misure Preventive e Protettive relative alla Macchina:

- 1) Spazzolatrice-aspiratrice (pulizia stradale): misure preventive e protettive;

**Prescrizioni Esecutive:**

**Prima dell'uso:** **1)** verificare l'efficienza dei freni, delle luci, dei dispositivi di segnalazione acustici e luminosi e di tutti i comandi di manovra; **2)** assicurare una perfetta visibilità al posto di guida regolando gli specchi retrovisori e detergendo i vetri.

**Durante l'uso:** **1)** segnalare l'operatività del mezzo col girofaro e luci di emergenza; **2)** mantenere sgombro l'abitacolo.

**Dopo l'uso:** **1)** tenere i comandi puliti da grasso e olio; **2)** durante il rifornimento di carburante spegnere il motore e non fumare; **3)** eseguire le operazioni di revisione e manutenzione a motore spento, seguendo le indicazioni del libretto; **4)** segnalare tempestivamente eventuali malfunzionamenti.

**Riferimenti Normativi:**

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 70; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 5; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 6.

- 2) DPI: operatore spazzolatrice-aspiratrice (pulizia stradale);

**Prescrizioni Organizzative:**

Devono essere forniti: **a)** casco (all'esterno della cabina); **b)** otoprotettori (all'esterno della cabina); **c)** maschera antipolvere (in caso di cabina aperta); **d)** guanti (all'esterno della cabina); **e)** calzature di sicurezza; **f)** indumenti protettivi; **g)** indumenti ad alta visibilità (all'esterno della cabina).

**Riferimenti Normativi:**

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

## Verniciatrice segnaletica stradale

La verniciatrice stradale è una macchina operatrice utilizzata per la segnatura della segnaletica stradale orizzontale.

### Rischi generati dall'uso della Macchina:

- 1) Getti, schizzi;
- 2) Inalazione fumi, gas, vapori;
- 3) Incendi, esplosioni;
- 4) Investimento, ribaltamento;
- 5) Nebbie;
- 6) Rumore;
- 7) Urti, colpi, impatti, compressioni;
- 8) Vibrazioni;

### Misure Preventive e Protettive relative alla Macchina:

1) Verniciatrice segnaletica stradale: misure preventive e protettive;

*Prescrizioni Esecutive:*

**Prima dell'uso:** 1) verificare l'efficienza dei dispositivi di comando e di controllo; 2) verificare l'efficienza del carter della puleggia e della cinghia; 3) segnalare efficacemente l'area di lavoro.

**Durante l'uso:** 1) durante il rifornimento di carburante spegnere il motore e non fumare; 2) non utilizzare la macchina in ambienti chiusi e poco ventilati; 3) segnalare tempestivamente eventuali malfunzionamenti.

**Dopo l'uso:** 1) chiudere il rubinetto del carburante; 2) lasciare sempre la macchina in perfetta efficienza, curandone la pulizia e l'eventuale manutenzione.

*Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 70; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 5; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 6.

2) DPI: operatore verniciatrice segnaletica stradale;

*Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** copricapo; **c)** otoprotettori; **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.

# POTENZA SONORA ATTREZZATURE E MACCHINE

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

ATTREZZATURA	Lavorazioni	Potenza Sonora dB(A)	Scheda
Avvitatore elettrico	Realizzazione di impianto di messa a terra del cantiere; Realizzazione di impianto elettrico; Cablaggio elettrico; Posa di cavi in fibra ottica; Realizzazione di impianto di rete dati; Terminazione di cavi in fibra ottica; Realizzazione di impianto di messa a terra; Montaggio di apparecchi dei varchi; Installazione e cablaggio di apparecchiature per telecomunicazione.	107.0	943-(IEC-84)-RPO-01
Compattatore a piatto vibrante	Rinfianco con sabbia eseguito a mano.	112.0	939-(IEC-57)-RPO-01
Gruppo elettrogeno	Terminazione di cavi in fibra ottica.	99.0	958-(IEC-94)-RPO-01
Martello demolitore pneumatico	Disfacimento di pavimentazione in pietra o conglomerato bituminoso; Rimozione di cordoli, zanelle e opere d'arte; Trasporto a rifiuto dei materiali provenienti dalle demolizioni e degli scavi; Trasporto a rifiuto dei materiali provenienti dalle demolizioni e degli scavi; Posa di segnaletica verticale.	117.0	918-(IEC-33)-RPO-01
Sega circolare	Realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere; Allestimento di servizi igienico-assistenziali del cantiere; Realizzazione della carpenteria per sottoservizi in c.a..	113.0	908-(IEC-19)-RPO-01
Smerigliatrice angolare (flessibile)	Realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere; Allestimento di servizi igienico-assistenziali del cantiere.	113.0	931-(IEC-45)-RPO-01
Trapano elettrico	Realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere; Allestimento di servizi igienico-assistenziali del cantiere; Realizzazione di impianto elettrico; Cablaggio elettrico; Posa di cavi in fibra ottica; Realizzazione di impianto di rete dati; Terminazione di cavi in fibra ottica; Realizzazione di impianto di messa a terra; Montaggio di apparecchi dei varchi; Installazione e cablaggio di apparecchiature per telecomunicazione.	107.0	943-(IEC-84)-RPO-01

MACCHINA	Lavorazioni	Potenza Sonora dB(A)	Scheda
Autobetoniera	Getto in calcestruzzo per opere d'arte in lavori stradali; Getto in calcestruzzo per sottoservizi in c.a..	112.0	947-(IEC-28)-RPO-01
Autocarro con cestello	Realizzazione di impianto elettrico; Cablaggio elettrico; Montaggio di apparecchi dei varchi; Installazione e cablaggio di apparecchiature per telecomunicazione.	103.0	940-(IEC-72)-RPO-01
Autocarro con gru	Realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere; Allestimento di cantiere temporaneo su strada; Pozzetti di ispezione e opere d'arte; Posa di cavidotto; Posa di cavi in fibra ottica; Pozzetti di ispezione e opere d'arte; Installazione di dissuasore di traffico; Posa di panchine, cestini, fontanelle e fioriere.	103.0	940-(IEC-72)-RPO-01
Autocarro dumper	Formazione di manto di usura e collegamento.	103.0	940-(IEC-72)-RPO-01
Autocarro	Realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere; Allestimento di cantiere temporaneo su strada; Allestimento di servizi igienico-assistenziali del cantiere; Disfacimento di pavimentazione in pietra o conglomerato bituminoso; Rimozione di cordoli, zanelle e opere d'arte; Demolizione di misto cemento; Demolizione di fondazione stradale; Scavo a sezione obbligatoria; Pulizia generale dell'area di	103.0	940-(IEC-72)-RPO-01

MACCHINA	Lavorazioni	Potenza Sonora dB(A)	Scheda
	cantiere; Trasporto a rifiuto dei materiali provenienti dalle demolizioni e degli scavi; Posa di pali per installazione apparecchiature dei Varchi; Rinfilco con sabbia eseguito a mano; Formazione di fondazione stradale; Formazione di manto di usura e collegamento; Trasporto a rifiuto dei materiali provenienti dalle demolizioni e degli scavi; Posa di segnaletica verticale; Pulizia generale dell'area di cantiere; Disallestimento di cantiere temporaneo su strada.		
Autogru	Allestimento di servizi igienico-assistenziali del cantiere; Lavorazione e posa ferri di armatura per opere d'arte in lavori stradali; Posa di pali per installazione apparecchiature dei Varchi; Lavorazione e posa ferri di armatura per opere d'arte in lavori stradali.	103.0	940-(IEC-72)-RPO-01
Autopompa per cls	Getto in calcestruzzo per opere d'arte in lavori stradali; Getto in calcestruzzo per sottoservizi in c.a..	103.0	940-(IEC-72)-RPO-01
Dumper	Scavo eseguito a mano; Cordoli, zanelle e opere d'arte.	103.0	940-(IEC-72)-RPO-01
Escavatore con martello demolitore	Disfacimento di pavimentazione in pietra o conglomerato bituminoso; Rimozione di cordoli, zanelle e opere d'arte; Demolizione di misto cemento; Demolizione di fondazione stradale.	108.0	952-(IEC-76)-RPO-01
Escavatore mini	Disfacimento di pavimentazione in pietra o conglomerato bituminoso; Rimozione di cordoli, zanelle e opere d'arte; Demolizione di misto cemento; Demolizione di fondazione stradale; Trasporto a rifiuto dei materiali provenienti dalle demolizioni e degli scavi; Pozzetti di ispezione e opere d'arte; Pozzetti di ispezione e opere d'arte; Trasporto a rifiuto dei materiali provenienti dalle demolizioni e degli scavi.	101.0	917-(IEC-31)-RPO-01
Escavatore	Scavo a sezione obbligata.	104.0	950-(IEC-16)-RPO-01
Finitrice	Formazione di manto di usura e collegamento.	107.0	955-(IEC-65)-RPO-01
Grader	Formazione di fondazione stradale.	107.0	955-(IEC-65)-RPO-01
Pala meccanica (minipala)	Scavo a sezione obbligata; Trasporto a rifiuto dei materiali provenienti dalle demolizioni e degli scavi; Trasporto a rifiuto dei materiali provenienti dalle demolizioni e degli scavi.	104.0	936-(IEC-53)-RPO-01
Pala meccanica	Scavo a sezione obbligata; Formazione di fondazione stradale.	104.0	936-(IEC-53)-RPO-01
Rullo compressore	Formazione di fondazione stradale; Formazione di manto di usura e collegamento.	109.0	976-(IEC-69)-RPO-01
Scarificatrice	Disfacimento di pavimentazione in pietra o conglomerato bituminoso.	93.2	
Sonda di perforazione	Prova penetrometrica statica con punta elettrica (CPTE).	110.0	966-(IEC-97)-RPO-01
Spazzolatrice-aspiratrice (pulizia stradale)	Pulizia di sede stradale.	109.0	969-(IEC-59)-RPO-01
Verniciatrice segnaletica stradale	Realizzazione di segnaletica orizzontale provvisoria; Realizzazione di segnaletica orizzontale.	77.9	

## COORDINAMENTO GENERALE DEL PSC

In riferimento alle interferenze tra le lavorazioni ed il loro coordinamento, il D. Lgs. 81/08 all. XV e successive modifiche ed integrazioni, devono essere rispettate le seguenti norme:

- Prima dell'inizio delle lavorazioni gli addetti all'esecuzione dei lavori, sentito il direttore operativo, devono ricercare gli impianti che interessano l'area oggetto delle lavorazioni e chiuderli o sezionarli momentaneamente, in modo tale da non creare pericoli e rischi agli operatori;
- L'impresa esecutrice dovrà fare attenzione alle interferenze, che potrebbero presentarsi in fase di ingresso/uscita dei mezzi meccanici dai presidi o dai cantieri; sarà cura del Direttore di Cantiere o del Capocantiere assicurare un adeguato coordinamento a terra per ridurre la probabilità di incidenti;
- Al montaggio e allo smontaggio delle opere provvisoriale deve provvedere l'impresa appaltatrice.
- Il nome del preposto nominato sarà indicato nel Piano Operativo di Sicurezza della ditta installatrice dei ponteggi. Tale preposto dovrà essere sempre presente in cantiere durante le operazioni di montaggio, smontaggio, revisione e manutenzione dei ponteggi nonché in tutti gli altri casi in cui siano operate modifiche, sostituzioni o integrazioni dei ponteggi già montati;
- Prima di iniziare qualsiasi lavoro, tutti i responsabili dell'appaltatore e dell'eventuale subappaltatore (datore di lavoro, dirigente, preposto) o i lavoratori autonomi hanno l'obbligo di avvisare il CSE, per essere messi a conoscenza di eventuali situazioni particolari e rischi specifici ed ottenendone la relativa autorizzazione ad effettuare l'intervento;
- I lavoratori della ditta appaltatrice dovranno informare il CSE dove intendono operare delle modalità dell'intervento che deve essere effettuato e degli eventuali rischi che possono essere introdotti;
- E' vietato al personale dell'impresa esecutrice manipolare apparecchiature o parti di esse che potrebbero essere contaminate da agenti biologici;
- Il datore di Lavoro della ditta appaltatrice e/o delle imprese subappaltatrici dovrà informare il CSE dove devono intervenire dell'intervento che deve essere effettuato, e degli eventuali rischi che possono essere introdotti per gli operatori e per gli utenti;
- Le lavorazioni dovranno iniziare sempre dopo l'allestimento dei servizi, ove previsto, e delle zone stoccaggio/deposito materiali;
- Tutte le operazioni di scavo sono incompatibili con le altre nelle stesse aree di intervento;
- Tutte le fasi di demolizione non permettono contemporaneità con altre lavorazioni che interessino le stesse aree di lavoro;
- Alle lavorazioni di demolizione o scavo deve seguire la pulizia di cantiere e lo stoccaggio dei materiali di risulta all'interno di appositi raccoglitori o direttamente nei mezzi di cantiere destinati al trasporto in discarica;
- Le lavorazioni di saldatura, elettrica o a fiamma, taglio termico, la posa di impermeabilizzanti a fiamma ed in generale tutte le attività che comportino il pericolo di incendio e/o esplosione, sono incompatibili a livello ambientale con tutte le altre. I soli lavoratori autorizzati a trattenerli nelle aree di intervento saranno quelli destinati a tali attività;
- Le lavorazioni che prevedono l'utilizzo di vernici, solventi, diluenti ed in generale tutte le attività che comportino l'impiego di sostanze chimiche, sono incompatibili a livello ambientale con tutte le altre. I soli lavoratori autorizzati a trattenerli nelle aree di intervento saranno quelli destinati a tali attività. Non dovranno essere lasciati incustoditi barattoli, contenitori, pennelli e comunque materiali utilizzati nelle lavorazione sporcati da sostanze chimiche;
- Sono incompatibili tutte le lavorazioni da effettuarsi in quota con quelle a livelli sottostanti senza il montaggio preventivo di adeguate protezioni.

## COORDINAMENTO DELLE LAVORAZIONI E FASI

- 1) Interferenza nel periodo dal 1° g al 1° g dall'inizio dei lavori, per un totale di 1 giorno lavorativo. Fasi:  
- Esecuzione di indagine geognostica con georadar  
- Esecuzione di prospezioni sismiche

Le lavorazioni su elencate, svolte dall'impresa **Impresa Edile**, sono eseguite rispettivamente dal 1° g al 1° g per 1 giorno lavorativo, e dal 1° g al 1° g per 1 giorno lavorativo.

Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 1° g al 1° g per 1 giorno lavorativo.

*Coordinamento:*

- a) Le attività interferenti saranno opportunamente distanziate spazialmente.
- b) Le attività interferenti saranno opportunamente distanziate temporalmente.
- c) 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.
- d) 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. (DPI da adottare)
- e) Utilizzo di casco (DPI da adottare)
- f) La circolazione delle macchine operatrici deve avvenire utilizzando percorsi ben definiti e la velocità deve risultare ridotta a passo d'uomo.
- g) Nelle attività di scavo non devono essere eseguiti altri lavori che comportino la presenza di manodopera nella zona d'intervento dei mezzi d'opera. (DPI da adottare)
- h) Utilizzo di indumenti ad alta visibilità (DPI da adottare)
- i) Utilizzo di maschera antipolvere
- j) Utilizzo di otoprotettori (DPI da adottare)
- k) Utilizzo di occhiali protettivi (DPI da adottare)

*Rischi Trasmissibili:*

**Esecuzione di indagine geognostica con georadar:** <Nessuno>

**Esecuzione di prospezioni sismiche:** <Nessuno>

- 2) Interferenza nel periodo dal 1° g al 1° g dall'inizio dei lavori, per un totale di 1 giorno lavorativo. Fasi:  
- Esecuzione di indagine geognostica con georadar  
- Prova penetrometrica statica con punta elettrica (CPTE)

Le lavorazioni su elencate, svolte dall'impresa **Impresa Edile**, sono eseguite rispettivamente dal 1° g al 1° g per 1 giorno lavorativo, e dal 1° g al 1° g per 1 giorno lavorativo.

Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 1° g al 1° g per 1 giorno lavorativo.

*Coordinamento:*

- a) Le attività interferenti saranno opportunamente distanziate spazialmente.
- b) Le attività interferenti saranno opportunamente distanziate temporalmente.
- c) 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.
- d) Utilizzo di casco
- e) La circolazione delle macchine operatrici deve avvenire utilizzando percorsi ben definiti e la velocità deve risultare ridotta a passo d'uomo.
- f) Nelle attività di scavo non devono essere eseguiti altri lavori che comportino la presenza di manodopera nella zona d'intervento dei mezzi d'opera.
- g) Utilizzo di indumenti ad alta visibilità
- h) Utilizzo di maschera antipolvere
- i) Utilizzo di otoprotettori

*Rischi Trasmissibili:*

**Esecuzione di indagine geognostica con georadar:** <Nessuno>

**Prova penetrometrica statica con punta elettrica (CPTE):**

- a) Investimento, ribaltamento
  - b) Rumore per "Operatore trivellatrice"
- SIGNIFICATIVO

Prob: IMPROBABILE      Ent. danno: GRAVE  
Prob: POCO PROBABILE      Ent. danno:

- 3) Interferenza nel periodo dal 1° g al 1° g dall'inizio dei lavori, per un totale di 1 giorno lavorativo. Fasi:  
- Esecuzione di prospezioni sismiche  
- Prova penetrometrica statica con punta elettrica (CPTE)

Le lavorazioni su elencate, svolte dall'impresa **Impresa Edile**, sono eseguite rispettivamente dal 1° g al 1° g per 1 giorno lavorativo, e dal 1° g al 1° g per 1 giorno lavorativo.

Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 1° g al 1° g per 1 giorno lavorativo.

*Coordinamento:*

- a) Le attività interferenti saranno opportunamente distanziate spazialmente.
- b) Le attività interferenti saranno opportunamente distanziate temporalmente.
- c) 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.

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

e) Utilizzo di indumenti ad alta visibilità

f) Utilizzo di casco

g) 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.

*Rischi Trasmissibili:*

**Esecuzione di prospezioni sismiche:** <Nessuno>

**Prova penetrometrica statica con punta elettrica (CPT):**

a) Investimento, ribaltamento

Prob: IMPROBABILE

Ent. danno: GRAVE

b) Rumore per "Operatore trivellatrice"

Prob: POCO PROBABILE

Ent. danno:

SIGNIFICATIVO

**4) Interferenza nel periodo dal 2° g al 2° g dall'inizio dei lavori, per un totale di 1 giorno lavorativo. Fasi:**

**- Allestimento di servizi igienico-assistenziali del cantiere**

**- Realizzazione di impianto di messa a terra del cantiere**

Le lavorazioni su elencate sono eseguite, rispettivamente, dall'impresa **Impresa Edile**, dal 2° g al 2° g per 1 giorno lavorativo, e dall'impresa **Impresa impianti**, dal 2° g al 2° g per 1 giorno lavorativo.

Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 2° g al 2° g per 1 giorno lavorativo.

*Coordinamento:*

a) Le attività interferenti saranno opportunamente distanziate spazialmente.

*Rischi Trasmissibili:*

**Allestimento di servizi igienico-assistenziali del cantiere:**

a) Rumore

Prob: IMPROBABILE

Ent. danno: LIEVE

b) Inalazione polveri, fibre

Prob: IMPROBABILE

Ent. danno: LIEVE

c) Rumore

Prob: IMPROBABILE

Ent. danno: LIEVE

d) Caduta di materiale dall'alto o a livello

Prob: POCO PROBABILE

Ent. danno: GRAVE

e) Inalazione polveri, fibre

Prob: IMPROBABILE

Ent. danno: LIEVE

f) Investimento, ribaltamento

Prob: IMPROBABILE

Ent. danno: GRAVE

g) Caduta di materiale dall'alto o a livello

Prob: POCO PROBABILE

Ent. danno: GRAVE

h) Investimento, ribaltamento

Prob: IMPROBABILE

Ent. danno: GRAVE

**Realizzazione di impianto di messa a terra del cantiere:** <Nessuno>

**5) Interferenza nel periodo dal 2° g al 2° g dall'inizio dei lavori, per un totale di 1 giorno lavorativo. Fasi:**

**- Realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere**

**- Allestimento di servizi igienico-assistenziali del cantiere**

Le lavorazioni su elencate, svolte dall'impresa **Impresa Edile**, sono eseguite rispettivamente dal 2° g al 2° g per 1 giorno lavorativo, e dal 2° g al 2° g per 1 giorno lavorativo.

Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 2° g al 2° g per 1 giorno lavorativo.

*Coordinamento:*

a) Le attività interferenti saranno opportunamente distanziate spazialmente.

b) Le attività interferenti saranno opportunamente distanziate temporalmente.

c) 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. (DPI da adottare)

d) 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. (DPI da adottare)

e) L'area sottostante la traiettoria di passaggio dei carichi deve essere opportunamente delimitata. (DPI da adottare)

f) L'area sottostante la traiettoria di passaggio dei carichi deve essere sgombra da depositi, ostacoli o quant'altro possa interferire con le manovre. (DPI da adottare)

g) Delimitare e segnalare la zona d'intervento sottoposta a caduta di materiali dall'alto. (DPI da adottare)

h) Utilizzo di casco (DPI da adottare)

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

j) Utilizzo di indumenti ad alta visibilità (DPI da adottare)

k) Utilizzo di otoprotettori (DPI da adottare)

l) Utilizzo di occhiali protettivi (DPI da adottare)

*Rischi Trasmissibili:*

**Realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere:**

a) Rumore

Prob: IMPROBABILE

Ent. danno: LIEVE

b) Inalazione polveri, fibre

Prob: IMPROBABILE

Ent. danno: LIEVE

c) Rumore

Prob: IMPROBABILE

Ent. danno: LIEVE

d) Inalazione polveri, fibre

Prob: IMPROBABILE

Ent. danno: LIEVE

e) Investimento, ribaltamento

Prob: IMPROBABILE

Ent. danno: GRAVE

f) Investimento, ribaltamento

Prob: IMPROBABILE

Ent. danno: GRAVE

g) Urti, colpi, impatti, compressioni

Prob: IMPROBABILE

Ent. danno:

SIGNIFICATIVO

**Allestimento di servizi igienico-assistenziali del cantiere:**



- a) Rumore
- b) Inalazione polveri, fibre
- c) Rumore
- d) Caduta di materiale dall'alto o a livello
- e) Inalazione polveri, fibre
- f) Investimento, ribaltamento
- g) Caduta di materiale dall'alto o a livello
- h) Investimento, ribaltamento

Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
Prob: POCO PROBABILE	Ent. danno: GRAVE
Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE
Prob: POCO PROBABILE	Ent. danno: GRAVE
Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE

**6) Interferenza nel periodo dal 2° g al 2° g dall'inizio dei lavori, per un totale di 1 giorno lavorativo. Fasi:**

- Allestimento di cantiere temporaneo su strada

- Realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere

Le lavorazioni su elencate, svolte dall'impresa **Impresa Edile**, sono eseguite rispettivamente dal 2° g al 2° g per 1 giorno lavorativo, e dal 2° g al 2° g per 1 giorno lavorativo.

Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 2° g al 2° g per 1 giorno lavorativo.

*Coordinamento:*

- a) Le attività interferenti saranno opportunamente distanziate spazialmente.
- b) Le attività interferenti saranno opportunamente distanziate temporalmente.
- c) 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. (DPI da adottare)
- d) 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. (DPI da adottare)
- e) Utilizzo di casco (DPI da adottare)
- f) La circolazione delle macchine operatrici deve avvenire utilizzando percorsi ben definiti e la velocità deve risultare ridotta a passo d'uomo. (DPI da adottare)
- g) Utilizzo di indumenti ad alta visibilità (DPI da adottare)
- h) Utilizzo di otoprotettori (DPI da adottare)

*Rischi Trasmissibili:*

**Allestimento di cantiere temporaneo su strada:**

- a) Investimento, ribaltamento
  - b) Inalazione polveri, fibre
  - c) Investimento, ribaltamento
  - d) Investimento, ribaltamento
  - e) Urti, colpi, impatti, compressioni
- SIGNIFICATIVO

Prob: POCO PROBABILE	Ent. danno: GRAVE
Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE
Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE
Prob: IMPROBABILE	Ent. danno:

**Realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere:**

- a) Rumore
  - b) Inalazione polveri, fibre
  - c) Rumore
  - d) Inalazione polveri, fibre
  - e) Investimento, ribaltamento
  - f) Investimento, ribaltamento
  - g) Urti, colpi, impatti, compressioni
- SIGNIFICATIVO

Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE
Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE
Prob: IMPROBABILE	Ent. danno:

**7) Interferenza nel periodo dal 2° g al 2° g dall'inizio dei lavori, per un totale di 1 giorno lavorativo. Fasi:**

- Realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere

- Realizzazione di impianto di messa a terra del cantiere

Le lavorazioni su elencate sono eseguite, rispettivamente, dall'impresa **Impresa Edile**, dal 2° g al 2° g per 1 giorno lavorativo, e dall'impresa **Impresa impianti**, dal 2° g al 2° g per 1 giorno lavorativo.

Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 2° g al 2° g per 1 giorno lavorativo.

*Coordinamento:*

- a) Le attività interferenti saranno opportunamente distanziate spazialmente.
- b) Le attività interferenti saranno opportunamente distanziate temporalmente.
- c) 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. (DPI da adottare)
- d) 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. (DPI da adottare)
- e) Le postazioni di lavoro fisse devono essere protette da un solido impalcato sovrastante, ad altezza non maggiore di 3 metri da terra, a protezione contro la caduta di materiali. (DPI da adottare)
- f) L'area sottostante la traiettoria di passaggio dei carichi deve essere opportunamente delimitata. (DPI da adottare)
- g) L'area sottostante la traiettoria di passaggio dei carichi deve essere sgombra da depositi, ostacoli o quant'altro possa interferire con le manovre. (DPI da adottare)
- h) Delimitare e segnalare la zona d'intervento sottoposta a caduta di materiali dall'alto. (DPI da adottare)
- i) Utilizzo di casco (DPI da adottare)
- j) La circolazione delle macchine operatrici deve avvenire utilizzando percorsi ben definiti e la velocità deve risultare ridotta a passo d'uomo. (DPI da adottare)
- k) Utilizzo di indumenti ad alta visibilità (DPI da adottare)

*Rischi Trasmissibili:*

**Realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere:**

a) Rumore	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
b) Inalazione polveri, fibre	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
c) Rumore	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
d) Inalazione polveri, fibre	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
e) Investimento, ribaltamento	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE
f) Investimento, ribaltamento	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE
g) Urti, colpi, impatti, compressioni	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno:
SIGNIFICATIVO		

**Realizzazione di impianto di messa a terra del cantiere:** <Nessuno>

**8) Interferenza nel periodo dal 2° g al 2° g dall'inizio dei lavori, per un totale di 1 giorno lavorativo. Fasi:**

- Allestimento di cantiere temporaneo su strada
- Realizzazione di impianto di messa a terra del cantiere

Le lavorazioni su elencate sono eseguite, rispettivamente, dall'impresa **Impresa Edile**, dal 2° g al 2° g per 1 giorno lavorativo, e dall'impresa **Impresa impianti**, dal 2° g al 2° g per 1 giorno lavorativo.

Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 2° g al 2° g per 1 giorno lavorativo.

*Coordinamento:*

- a) Le attività interferenti saranno opportunamente distanziate spazialmente.
- b) Le attività interferenti saranno opportunamente distanziate temporalmente.

*Rischi Trasmissibili:*

**Allestimento di cantiere temporaneo su strada:**

a) Investimento, ribaltamento	Prob: POCO PROBABILE	Ent. danno: GRAVE
b) Inalazione polveri, fibre	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
c) Investimento, ribaltamento	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE
d) Investimento, ribaltamento	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE
e) Urti, colpi, impatti, compressioni	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno:
SIGNIFICATIVO		

**Realizzazione di impianto di messa a terra del cantiere:** <Nessuno>

**9) Interferenza nel periodo dal 2° g al 2° g dall'inizio dei lavori, per un totale di 1 giorno lavorativo. Fasi:**

- Allestimento di cantiere temporaneo su strada
- Allestimento di servizi igienico-assistenziali del cantiere

Le lavorazioni su elencate, svolte dall'impresa **Impresa Edile**, sono eseguite rispettivamente dal 2° g al 2° g per 1 giorno lavorativo, e dal 2° g al 2° g per 1 giorno lavorativo.

Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 2° g al 2° g per 1 giorno lavorativo.

*Coordinamento:*

- a) 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. (DPI da adottare)
- b) 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. (DPI da adottare)
- c) L'area sottostante la traiettoria di passaggio dei carichi deve essere opportunamente delimitata. (DPI da adottare)
- d) L'area sottostante la traiettoria di passaggio dei carichi deve essere sgombra da depositi, ostacoli o quant'altro possa interferire con le manovre. (DPI da adottare)
- e) Utilizzo di casco (DPI da adottare)
- f) La circolazione delle macchine operatrici deve avvenire utilizzando percorsi ben definiti e la velocità deve risultare ridotta a passo d'uomo. (DPI da adottare)
- g) Utilizzo di indumenti ad alta visibilità (DPI da adottare)

*Rischi Trasmissibili:*

**Allestimento di cantiere temporaneo su strada:**

a) Investimento, ribaltamento	Prob: POCO PROBABILE	Ent. danno: GRAVE
b) Inalazione polveri, fibre	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
c) Investimento, ribaltamento	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE
d) Investimento, ribaltamento	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE
e) Urti, colpi, impatti, compressioni	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno:
SIGNIFICATIVO		

**Allestimento di servizi igienico-assistenziali del cantiere:**

a) Rumore	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
b) Inalazione polveri, fibre	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
c) Rumore	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
d) Caduta di materiale dall'alto o a livello	Prob: POCO PROBABILE	Ent. danno: GRAVE
e) Inalazione polveri, fibre	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
f) Investimento, ribaltamento	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE
g) Caduta di materiale dall'alto o a livello	Prob: POCO PROBABILE	Ent. danno: GRAVE
h) Investimento, ribaltamento	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE

**10) Interferenza nel periodo dal 5° g al 8° g dall'inizio dei lavori, per un totale di 2 giorni lavorativi. Fasi:**  
**- Disfacimento di pavimentazione in pietra o conglomerato bituminoso**  
**- Rimozione di cordoli, zanelle e opere d'arte**

Le lavorazioni su elencate, svolte dall'impresa **Impresa Edile**, sono eseguite rispettivamente dal 5° g al 8° g per 2 giorni lavorativi, e dal 5° g al 8° g per 2 giorni lavorativi.

Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 5° g al 8° g per 2 giorni lavorativi.

*Coordinamento:*

- a) Le attività interferenti saranno opportunamente distanziate spazialmente.
- 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. (DPI da adottare)
- c) 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. (DPI da adottare)
- d) Le postazioni di lavoro fisse devono essere protette da un solido impalcato sovrastante, ad altezza non maggiore di 3 metri da terra, a protezione contro la caduta di materiali. (DPI da adottare)
- e) L'area sottostante la traiettoria di passaggio dei carichi deve essere opportunamente delimitata. (DPI da adottare)
- f) L'area sottostante la traiettoria di passaggio dei carichi deve essere sgombra da depositi, ostacoli o quant'altro possa interferire con le manovre. (DPI da adottare)
- g) Delimitare e segnalare la zona d'intervento sottoposta a caduta di materiali dall'alto. (DPI da adottare)
- h) Utilizzo di casco (DPI da adottare)
- i) La circolazione delle macchine operatrici deve avvenire utilizzando percorsi ben definiti e la velocità deve risultare ridotta a passo d'uomo. (DPI da adottare)
- j) Nelle attività di scavo non devono essere eseguiti altri lavori che comportino la presenza di manodopera nella zona d'intervento dei mezzi d'opera. (DPI da adottare)
- k) Utilizzo di indumenti ad alta visibilità (DPI da adottare)
- l) 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. (DPI da adottare)
- m) Nelle attività di demolizione la diffusione di polveri e fibre deve essere ridotta al minimo irrorando periodicamente le superfici da demolire. (DPI da adottare)
- n) 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. (DPI da adottare)
- o) 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. (DPI da adottare)
- p) Durante il trasporto di materiale sfuso ad elevata polverosità è necessario provvedere ad inumidire i materiali stessi per limitare la formazione di polveri. (DPI da adottare)
- q) Utilizzo di maschera antipolvere (DPI da adottare)
- r) In prossimità della zona d'intervento deve essere tenuto a disposizione un estintore portatile. (DPI da adottare)
- s) Delimitare e segnalare la zona di intervento a livello di rumorosità elevato. (DPI da adottare)
- t) Utilizzo di otoprotettori (DPI da adottare)

*Rischi Trasmissibili:*

**Disfacimento di pavimentazione in pietra o conglomerato bituminoso:**

a) Inalazione polveri, fibre	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
b) Rumore	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
c) Inalazione polveri, fibre	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
d) Investimento, ribaltamento	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE
e) Inalazione polveri, fibre	Prob: POCO PROBABILE	Ent. danno: LIEVE
f) Investimento, ribaltamento	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE
g) Rumore per "Operatore escavatore con martello demolitore"	Prob: PROBABILE	Ent. danno: GRAVE
h) Inalazione polveri, fibre	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
i) Investimento, ribaltamento	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE
j) Inalazione polveri, fibre	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
k) Investimento, ribaltamento	Prob: POCO PROBABILE	Ent. danno: GRAVE
l) Rumore per "Addetto scarificatrice (fresa)"	Prob: PROBABILE	Ent. danno: GRAVE

**Rimozione di cordoli, zanelle e opere d'arte:**

a) Inalazione polveri, fibre	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
b) Rumore	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
c) Inalazione polveri, fibre	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
d) Investimento, ribaltamento	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE
e) Inalazione polveri, fibre	Prob: POCO PROBABILE	Ent. danno: LIEVE
f) Investimento, ribaltamento	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE
g) Rumore per "Operatore escavatore con martello demolitore"	Prob: PROBABILE	Ent. danno: GRAVE
h) Inalazione polveri, fibre	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
i) Investimento, ribaltamento	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE

**11) Interferenza nel periodo dal 9° g al 10° g dall'inizio dei lavori, per un totale di 2 giorni lavorativi. Fasi:**  
**- Demolizione di fondazione stradale**  
**- Demolizione di misto cemento**

Le lavorazioni su elencate, svolte dall'impresa **Impresa Edile**, sono eseguite rispettivamente dal 9° g al 10° g per 2 giorni lavorativi, e dal 9° g al 10° g per 2 giorni lavorativi.

Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 9° g al 10° g per 2 giorni lavorativi.

**Coordinamento:**

- a) Le attività interferenti saranno opportunamente distanziate temporalmente.
- 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. (DPI da adottare)
- c) 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. (DPI da adottare)
- d) Le postazioni di lavoro fisse devono essere protette da un solido impalcato sovrastante, ad altezza non maggiore di 3 metri da terra, a protezione contro la caduta di materiali. (DPI da adottare)
- e) L'area sottostante la traiettoria di passaggio dei carichi deve essere opportunamente delimitata. (DPI da adottare)
- f) L'area sottostante la traiettoria di passaggio dei carichi deve essere sgombra da depositi, ostacoli o quant'altro possa interferire con le manovre. (DPI da adottare)
- g) Delimitare e segnalare la zona d'intervento sottoposta a caduta di materiali dall'alto. (DPI da adottare)
- h) Utilizzo di casco (DPI da adottare)
- i) La circolazione delle macchine operatrici deve avvenire utilizzando percorsi ben definiti e la velocità deve risultare ridotta a passo d'uomo. (DPI da adottare)
- j) Nelle attività di scavo non devono essere eseguiti altri lavori che comportino la presenza di manodopera nella zona d'intervento dei mezzi d'opera. (DPI da adottare)
- k) Utilizzo di indumenti ad alta visibilità (DPI da adottare)
- l) 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. (DPI da adottare)
- m) Nelle attività di demolizione la diffusione di polveri e fibre deve essere ridotta al minimo irrorando periodicamente le superfici da demolire. (DPI da adottare)
- n) 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. (DPI da adottare)
- o) 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. (DPI da adottare)
- p) Durante il trasporto di materiale sfuso ad elevata polverosità è necessario provvedere ad inumidire i materiali stessi per limitare la formazione di polveri. (DPI da adottare)
- q) Utilizzo di maschera antipolvere (DPI da adottare)
- r) In prossimità della zona d'intervento deve essere tenuto a disposizione un estintore portatile. (DPI da adottare)
- s) Delimitare e segnalare la zona di intervento a livello di rumorosità elevato. (DPI da adottare)
- t) Utilizzo di otoprotettori (DPI da adottare)

**Rischi Trasmissibili:**

**Demolizione di fondazione stradale:**

a) Inalazione polveri, fibre	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
b) Investimento, ribaltamento	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE
c) Inalazione polveri, fibre	Prob: POCO PROBABILE	Ent. danno: LIEVE
d) Investimento, ribaltamento	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE
e) Rumore per "Operatore escavatore con martello demolitore"	Prob: PROBABILE	Ent. danno: GRAVE
f) Inalazione polveri, fibre	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
g) Investimento, ribaltamento	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE

**Demolizione di misto cemento:**

a) Inalazione polveri, fibre	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
b) Investimento, ribaltamento	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE
c) Inalazione polveri, fibre	Prob: POCO PROBABILE	Ent. danno: LIEVE
d) Investimento, ribaltamento	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE
e) Rumore per "Operatore escavatore con martello demolitore"	Prob: PROBABILE	Ent. danno: GRAVE
f) Inalazione polveri, fibre	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
g) Investimento, ribaltamento	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE

**12) Interferenza nel periodo dal 12° g al 12° g dall'inizio dei lavori, per un totale di 1 giorno lavorativo. Fasi:**

**- Scavo eseguito a mano**

**- Trasporto a rifiuto dei materiali provenienti dalle demolizioni e degli scavi**

Le lavorazioni su elencate, svolte dall'impresa **Impresa Edile**, sono eseguite rispettivamente dal 12° g al 12° g per 1 giorno lavorativo, e dal 12° g al 15° g per 2 giorni lavorativi.

Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 12° g al 12° g per 1 giorno lavorativo.

**Coordinamento:**

- a) Le attività interferenti saranno opportunamente distanziate spazialmente.
- 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. (DPI da adottare)
- c) 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. (DPI da adottare)
- d) Le postazioni di lavoro fisse devono essere protette da un solido impalcato sovrastante, ad altezza non maggiore di 3 metri da terra, a protezione contro la caduta di materiali. (DPI da adottare)
- e) L'area sottostante la traiettoria di passaggio dei carichi deve essere opportunamente delimitata. (DPI da adottare)
- f) L'area sottostante la traiettoria di passaggio dei carichi deve essere sgombra da depositi, ostacoli o quant'altro possa interferire con le manovre. (DPI da adottare)
- g) Delimitare e segnalare la zona d'intervento sottoposta a caduta di materiali dall'alto. (DPI da adottare)
- h) Utilizzo di casco (DPI da adottare)
- i) La circolazione delle macchine operatrici deve avvenire utilizzando percorsi ben definiti e la velocità deve risultare ridotta a passo d'uomo. (DPI da adottare)

- j) Nelle attività di scavo non devono essere eseguiti altri lavori che comportino la presenza di manodopera nella zona d'intervento dei mezzi d'opera. (DPI da adottare)
- k) Utilizzo di indumenti ad alta visibilità (DPI da adottare)
- l) 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. (DPI da adottare)
- m) Nelle attività di demolizione la diffusione di polveri e fibre deve essere ridotta al minimo irrorando periodicamente le superfici da demolire. (DPI da adottare)
- n) 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. (DPI da adottare)
- o) 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. (DPI da adottare)
- p) Durante il trasporto di materiale sfuso ad elevata polverosità è necessario provvedere ad inumidire i materiali stessi per limitare la formazione di polveri. (DPI da adottare)
- q) Utilizzo di maschera antipolvere (DPI da adottare)
- r) In prossimità della zona d'intervento deve essere tenuto a disposizione un estintore portatile. (DPI da adottare)
- s) Delimitare e segnalare la zona di intervento a livello di rumorosità elevato. (DPI da adottare)
- t) Utilizzo di otoprotettori (DPI da adottare)

**Rischi Trasmissibili:**

**Scavo eseguito a mano:**

a) Inalazione polveri, fibre	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
b) Investimento, ribaltamento	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE
c) Rumore per "Operatore dumper"	Prob: PROBABILE	Ent. danno: GRAVE

**Trasporto a rifiuto dei materiali provenienti dalle demolizioni e degli scavi:**

a) Inalazione polveri, fibre	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
b) Rumore	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
c) Inalazione polveri, fibre	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
d) Investimento, ribaltamento	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE
e) Inalazione polveri, fibre	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
f) Investimento, ribaltamento	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE
g) Inalazione polveri, fibre	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
h) Investimento, ribaltamento	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE

**13) Interferenza nel periodo dal 12° g al 12° g dall'inizio dei lavori, per un totale di 1 giorno lavorativo. Fasi:**

- Scavo a sezione obbligata
- Scavo eseguito a mano

Le lavorazioni su elencate, svolte dall'impresa **Impresa Edile**, sono eseguite rispettivamente dal 11° g al 12° g per 2 giorni lavorativi, e dal 12° g al 12° g per 1 giorno lavorativo.

Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 12° g al 12° g per 1 giorno lavorativo.

**Coordinamento:**

- a) Le attività interferenti saranno opportunamente distanziate temporalmente.
- 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. (DPI da adottare)
- c) 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. (DPI da adottare)
- d) Le postazioni di lavoro fisse devono essere protette da un solido impalcato sovrastante, ad altezza non maggiore di 3 metri da terra, a protezione contro la caduta di materiali. (DPI da adottare)
- e) L'area sottostante la traiettoria di passaggio dei carichi deve essere opportunamente delimitata. (DPI da adottare)
- f) L'area sottostante la traiettoria di passaggio dei carichi deve essere sgombra da depositi, ostacoli o quant'altro possa interferire con le manovre. (DPI da adottare)
- g) Delimitare e segnalare la zona d'intervento sottoposta a caduta di materiali dall'alto. (DPI da adottare)
- h) Utilizzo di casco (DPI da adottare)
- i) La circolazione delle macchine operatrici deve avvenire utilizzando percorsi ben definiti e la velocità deve risultare ridotta a passo d'uomo. (DPI da adottare)
- j) Nelle attività di scavo non devono essere eseguiti altri lavori che comportino la presenza di manodopera nella zona d'intervento dei mezzi d'opera. (DPI da adottare)
- k) Utilizzo di indumenti ad alta visibilità (DPI da adottare)
- l) 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. (DPI da adottare)
- m) Nelle attività di demolizione la diffusione di polveri e fibre deve essere ridotta al minimo irrorando periodicamente le superfici da demolire. (DPI da adottare)
- n) 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. (DPI da adottare)
- o) 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. (DPI da adottare)
- p) Durante il trasporto di materiale sfuso ad elevata polverosità è necessario provvedere ad inumidire i materiali stessi per limitare la formazione di polveri. (DPI da adottare)
- q) Utilizzo di maschera antipolvere (DPI da adottare)
- r) Delimitare e segnalare la zona di intervento a livello di rumorosità elevato. (DPI da adottare)
- s) Utilizzo di otoprotettori (DPI da adottare)

**Rischi Trasmissibili:**

**Scavo a sezione obbligata:**



a) Investimento, ribaltamento	Prob: PROBABILE	Ent. danno: GRAVISSIMO
b) Inalazione polveri, fibre	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
c) Investimento, ribaltamento	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE
d) Inalazione polveri, fibre	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
e) Investimento, ribaltamento	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE
f) Inalazione polveri, fibre	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
g) Investimento, ribaltamento	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE
h) Inalazione polveri, fibre	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
i) Investimento, ribaltamento	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE
<b>Scavo eseguito a mano:</b>		
a) Inalazione polveri, fibre	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
b) Investimento, ribaltamento	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE
c) Rumore per "Operatore dumper"	Prob: PROBABILE	Ent. danno: GRAVE

#### 14) Interferenza nel periodo dal 12° g al 12° g dall'inizio dei lavori, per un totale di 1 giorno lavorativo. Fasi:

- Scavo a sezione obbligata
- Trasporto a rifiuto dei materiali provenienti dalle demolizioni e degli scavi

Le lavorazioni su elencate, svolte dall'impresa **Impresa Edile**, sono eseguite rispettivamente dal 11° g al 12° g per 2 giorni lavorativi, e dal 12° g al 15° g per 2 giorni lavorativi.

Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 12° g al 12° g per 1 giorno lavorativo.

*Coordinamento:*

- Le attività interferenti saranno opportunamente distanziate spazialmente.
- Le attività interferenti saranno opportunamente distanziate temporalmente.
- 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. (DPI da adottare)
- 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. (DPI da adottare)
- Le postazioni di lavoro fisse devono essere protette da un solido impalcato sovrastante, ad altezza non maggiore di 3 metri da terra, a protezione contro la caduta di materiali. (DPI da adottare)
- L'area sottostante la traiettoria di passaggio dei carichi deve essere opportunamente delimitata. (DPI da adottare)
- L'area sottostante la traiettoria di passaggio dei carichi deve essere sgombra da depositi, ostacoli o quant'altro possa interferire con le manovre. (DPI da adottare)
- Delimitare e segnalare la zona d'intervento sottoposta a caduta di materiali dall'alto. (DPI da adottare)
- Utilizzo di casco (DPI da adottare)
- La circolazione delle macchine operatrici deve avvenire utilizzando percorsi ben definiti e la velocità deve risultare ridotta a passo d'uomo. (DPI da adottare)
- Nelle attività di scavo non devono essere eseguiti altri lavori che comportino la presenza di manodopera nella zona d'intervento dei mezzi d'opera. (DPI da adottare)
- Utilizzo di indumenti ad alta visibilità (DPI da adottare)
- 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. (DPI da adottare)
- Nelle attività di demolizione la diffusione di polveri e fibre deve essere ridotta al minimo irrorando periodicamente le superfici da demolire. (DPI da adottare)
- 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. (DPI da adottare)
- 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. (DPI da adottare)
- Durante il trasporto di materiale sfuso ad elevata polverosità è necessario provvedere ad inumidire i materiali stessi per limitare la formazione di polveri. (DPI da adottare)
- Utilizzo di maschera antipolvere (DPI da adottare)
- In prossimità della zona d'intervento deve essere tenuto a disposizione un estintore portatile. (DPI da adottare)
- Delimitare e segnalare la zona di intervento a livello di rumorosità elevato. (DPI da adottare)
- Utilizzo di otoprotettori (DPI da adottare)

*Rischi Trasmissibili:*

#### Scavo a sezione obbligata:

a) Investimento, ribaltamento	Prob: PROBABILE	Ent. danno: GRAVISSIMO
b) Inalazione polveri, fibre	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
c) Investimento, ribaltamento	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE
d) Inalazione polveri, fibre	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
e) Investimento, ribaltamento	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE
f) Inalazione polveri, fibre	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
g) Investimento, ribaltamento	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE
h) Inalazione polveri, fibre	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
i) Investimento, ribaltamento	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE

#### Trasporto a rifiuto dei materiali provenienti dalle demolizioni e degli scavi:

a) Inalazione polveri, fibre	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
b) Rumore	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
c) Inalazione polveri, fibre	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
d) Investimento, ribaltamento	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE
e) Inalazione polveri, fibre	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
f) Investimento, ribaltamento	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE

- g) Inalazione polveri, fibre  
h) Investimento, ribaltamento

Prob: IMPROBABILE  
Prob: IMPROBABILE

Ent. danno: LIEVE  
Ent. danno: GRAVE

**15) Interferenza nel periodo dal 15° g al 15° g dall'inizio dei lavori, per un totale di 1 giorno lavorativo. Fasi:**  
**- Pozzetti di ispezione e opere d'arte**  
**- Pulizia generale dell'area di cantiere**

Le lavorazioni su elencate sono eseguite rispettivamente dal 15° g al 15° g per 1 giorno lavorativo, e dal 15° g al 15° g per 1 giorno lavorativo.

Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 15° g al 15° g per 1 giorno lavorativo.

*Coordinamento:*

- a) Le attività interferenti saranno opportunamente distanziate spazialmente.  
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. (DPI da adottare)  
c) 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. (DPI da adottare)  
d) L'area sottostante la traiettoria di passaggio dei carichi deve essere opportunamente delimitata. (DPI da adottare)  
e) L'area sottostante la traiettoria di passaggio dei carichi deve essere sgombra da depositi, ostacoli o quant'altro possa interferire con le manovre. (DPI da adottare)  
f) Delimitare e segnalare la zona d'intervento sottoposta a caduta di materiali dall'alto. (DPI da adottare)  
g) Utilizzo di casco (DPI da adottare)  
h) La circolazione delle macchine operatrici deve avvenire utilizzando percorsi ben definiti e la velocità deve risultare ridotta a passo d'uomo. (DPI da adottare)  
i) Nelle attività di scavo non devono essere eseguiti altri lavori che comportino la presenza di manodopera nella zona d'intervento dei mezzi d'opera. (DPI da adottare)  
j) Utilizzo di indumenti ad alta visibilità (DPI da adottare)  
k) Durante il trasporto di materiale sfuso ad elevata polverosità è necessario provvedere ad inumidire i materiali stessi per limitare la formazione di polveri. (DPI da adottare)  
l) Utilizzo di maschera antipolvere (DPI da adottare)

*Rischi Trasmissibili:*

**Pozzetti di ispezione e opere d'arte:**

- a) Rumore per "Operaio comune polivalente"  
b) Investimento, ribaltamento  
c) Urti, colpi, impatti, compressioni  
SIGNIFICATIVO  
d) Inalazione polveri, fibre  
e) Investimento, ribaltamento

Prob: IMPROBABILE  
Prob: IMPROBABILE  
Prob: IMPROBABILE

Ent. danno: LIEVE  
Ent. danno: GRAVE  
Ent. danno:

**Pulizia generale dell'area di cantiere:**

- a) Inalazione polveri, fibre  
b) Investimento, ribaltamento

Prob: IMPROBABILE  
Prob: IMPROBABILE

Ent. danno: LIEVE  
Ent. danno: GRAVE

**16) Interferenza nel periodo dal 15° g al 15° g dall'inizio dei lavori, per un totale di 1 giorno lavorativo. Fasi:**  
**- Posa di cavidotto**  
**- Pulizia generale dell'area di cantiere**

Le lavorazioni su elencate sono eseguite rispettivamente dal 15° g al 16° g per 2 giorni lavorativi, e dal 15° g al 15° g per 1 giorno lavorativo.

Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 15° g al 15° g per 1 giorno lavorativo.

*Coordinamento:*

- a) Le attività interferenti saranno opportunamente distanziate spazialmente.  
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. (DPI da adottare)  
c) 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. (DPI da adottare)  
d) Le postazioni di lavoro fisse devono essere protette da un solido impalcato sovrastante, ad altezza non maggiore di 3 metri da terra, a protezione contro la caduta di materiali. (DPI da adottare)  
e) L'area sottostante la traiettoria di passaggio dei carichi deve essere opportunamente delimitata. (DPI da adottare)  
f) L'area sottostante la traiettoria di passaggio dei carichi deve essere sgombra da depositi, ostacoli o quant'altro possa interferire con le manovre. (DPI da adottare)  
g) Delimitare e segnalare la zona d'intervento sottoposta a caduta di materiali dall'alto. (DPI da adottare)  
h) Utilizzo di casco (DPI da adottare)  
i) La circolazione delle macchine operatrici deve avvenire utilizzando percorsi ben definiti e la velocità deve risultare ridotta a passo d'uomo. (DPI da adottare)  
j) Nelle attività di scavo non devono essere eseguiti altri lavori che comportino la presenza di manodopera nella zona d'intervento dei mezzi d'opera. (DPI da adottare)  
k) Utilizzo di indumenti ad alta visibilità (DPI da adottare)  
l) Durante il trasporto di materiale sfuso ad elevata polverosità è necessario provvedere ad inumidire i materiali stessi per limitare la formazione di polveri. (DPI da adottare)  
m) Utilizzo di maschera antipolvere (DPI da adottare)

*Rischi Trasmissibili:*



**Posa di cavidotto:**

- a) Investimento, ribaltamento
  - b) Urti, colpi, impatti, compressioni
- SIGNIFICATIVO

Prob: IMPROBABILE  
Prob: IMPROBABILE

Ent. danno: GRAVE  
Ent. danno:

**Pulizia generale dell'area di cantiere:**

- a) Inalazione polveri, fibre
- b) Investimento, ribaltamento

Prob: IMPROBABILE  
Prob: IMPROBABILE

Ent. danno: LIEVE  
Ent. danno: GRAVE

**17) Interferenza nel periodo dal 15° g al 15° g dall'inizio dei lavori, per un totale di 1 giorno lavorativo. Fasi:**  
**- Trasporto a rifiuto dei materiali provenienti dalle demolizioni e degli scavi**  
**- Pulizia generale dell'area di cantiere**

Le lavorazioni su elencate, di cui la lavorazione Trasporto a rifiuto dei materiali provenienti dalle demolizioni e degli scavi è svolta dall'impresa **Impresa Edile**, sono eseguite rispettivamente dal 12° g al 15° g, per 2 giorni lavorativi, e dal 15° g al 15° g per 1 giorno lavorativo.

Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 15° g al 15° g per 1 giorno lavorativo.

*Coordinamento:*

- a) 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. (DPI da adottare)
- b) 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. (DPI da adottare)
- c) Le postazioni di lavoro fisse devono essere protette da un solido impalcato sovrastante, ad altezza non maggiore di 3 metri da terra, a protezione contro la caduta di materiali. (DPI da adottare)
- d) L'area sottostante la traiettoria di passaggio dei carichi deve essere opportunamente delimitata. (DPI da adottare)
- e) L'area sottostante la traiettoria di passaggio dei carichi deve essere sgombra da depositi, ostacoli o quant'altro possa interferire con le manovre. (DPI da adottare)
- f) Delimitare e segnalare la zona d'intervento sottoposta a caduta di materiali dall'alto. (DPI da adottare)
- g) Utilizzo di casco (DPI da adottare)
- h) La circolazione delle macchine operatrici deve avvenire utilizzando percorsi ben definiti e la velocità deve risultare ridotta a passo d'uomo. (DPI da adottare)
- i) Nelle attività di scavo non devono essere eseguiti altri lavori che comportino la presenza di manodopera nella zona d'intervento dei mezzi d'opera. (DPI da adottare)
- j) Utilizzo di indumenti ad alta visibilità (DPI da adottare)
- k) Durante il trasporto di materiale sfuso ad elevata polverosità è necessario provvedere ad inumidire i materiali stessi per limitare la formazione di polveri. (DPI da adottare)
- l) Utilizzo di maschera antipolvere (DPI da adottare)
- m) Delimitare e segnalare la zona di intervento a livello di rumorosità elevato. (DPI da adottare)
- n) Utilizzo di otoprotettori (DPI da adottare)

*Rischi Trasmissibili:*

**Trasporto a rifiuto dei materiali provenienti dalle demolizioni e degli scavi:**

- a) Inalazione polveri, fibre
- b) Rumore
- c) Inalazione polveri, fibre
- d) Investimento, ribaltamento
- e) Inalazione polveri, fibre
- f) Investimento, ribaltamento
- g) Inalazione polveri, fibre
- h) Investimento, ribaltamento

Prob: IMPROBABILE  
Prob: IMPROBABILE  
Prob: IMPROBABILE  
Prob: IMPROBABILE  
Prob: IMPROBABILE  
Prob: IMPROBABILE  
Prob: IMPROBABILE  
Prob: IMPROBABILE

Ent. danno: LIEVE  
Ent. danno: LIEVE  
Ent. danno: LIEVE  
Ent. danno: GRAVE  
Ent. danno: LIEVE  
Ent. danno: GRAVE  
Ent. danno: LIEVE  
Ent. danno: GRAVE

**Pulizia generale dell'area di cantiere:**

- a) Inalazione polveri, fibre
- b) Investimento, ribaltamento

Prob: IMPROBABILE  
Prob: IMPROBABILE

Ent. danno: LIEVE  
Ent. danno: GRAVE

**18) Interferenza nel periodo dal 15° g al 15° g dall'inizio dei lavori, per un totale di 1 giorno lavorativo. Fasi:**  
**- Pozzetti di ispezione e opere d'arte**  
**- Posa di cavidotto**

Le lavorazioni su elencate sono eseguite rispettivamente dal 15° g al 15° g per 1 giorno lavorativo, e dal 15° g al 16° g per 2 giorni lavorativi.

Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 15° g al 15° g per 1 giorno lavorativo.

*Coordinamento:*

- a) 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. (DPI da adottare)
- b) 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. (DPI da adottare)
- c) Le postazioni di lavoro fisse devono essere protette da un solido impalcato sovrastante, ad altezza non maggiore di 3 metri da terra, a protezione contro la caduta di materiali. (DPI da adottare)
- d) L'area sottostante la traiettoria di passaggio dei carichi deve essere opportunamente delimitata. (DPI da adottare)
- e) L'area sottostante la traiettoria di passaggio dei carichi deve essere sgombra da depositi, ostacoli o quant'altro possa interferire con le manovre. (DPI da adottare)
- f) Delimitare e segnalare la zona d'intervento sottoposta a caduta di materiali dall'alto. (DPI da adottare)

- g) Utilizzo di casco (DPI da adottare)  
h) La circolazione delle macchine operatrici deve avvenire utilizzando percorsi ben definiti e la velocità deve risultare ridotta a passo d'uomo. (DPI da adottare)  
i) Nelle attività di scavo non devono essere eseguiti altri lavori che comportino la presenza di manodopera nella zona d'intervento dei mezzi d'opera. (DPI da adottare)  
j) Utilizzo di indumenti ad alta visibilità (DPI da adottare)

**Rischi Trasmissibili:**

**Pozzetti di ispezione e opere d'arte:**

a) Rumore per "Operaio comune polivalente"	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
b) Investimento, ribaltamento	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE
c) Urti, colpi, impatti, compressioni SIGNIFICATIVO	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno:
d) Inalazione polveri, fibre	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
e) Investimento, ribaltamento	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE

**Posa di cavidotto:**

a) Investimento, ribaltamento	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE
b) Urti, colpi, impatti, compressioni SIGNIFICATIVO	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno:

**19) Interferenza nel periodo dal 15° g al 15° g dall'inizio dei lavori, per un totale di 1 giorno lavorativo. Fasi:**  
**- Trasporto a rifiuto dei materiali provenienti dalle demolizioni e degli scavi**  
**- Posa di cavidotto**

Le lavorazioni su elencate, di cui la lavorazione Trasporto a rifiuto dei materiali provenienti dalle demolizioni e degli scavi è svolta dall'impresa **Impresa Edile**, sono eseguite rispettivamente dal 12° g al 15° g, per 2 giorni lavorativi, e dal 15° g al 16° g per 2 giorni lavorativi.

Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 15° g al 15° g per 1 giorno lavorativo.

**Coordinamento:**

- a) Le attività interferenti saranno opportunamente distanziate spazialmente.  
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. (DPI da adottare)  
c) 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. (DPI da adottare)  
d) Le postazioni di lavoro fisse devono essere protette da un solido impalcato sovrastante, ad altezza non maggiore di 3 metri da terra, a protezione contro la caduta di materiali. (DPI da adottare)  
e) L'area sottostante la traiettoria di passaggio dei carichi deve essere opportunamente delimitata. (DPI da adottare)  
f) L'area sottostante la traiettoria di passaggio dei carichi deve essere sgombra da depositi, ostacoli o quant'altro possa interferire con le manovre. (DPI da adottare)  
g) Delimitare e segnalare la zona d'intervento sottoposta a caduta di materiali dall'alto. (DPI da adottare)  
h) Utilizzo di casco (DPI da adottare)  
i) La circolazione delle macchine operatrici deve avvenire utilizzando percorsi ben definiti e la velocità deve risultare ridotta a passo d'uomo. (DPI da adottare)  
j) Nelle attività di scavo non devono essere eseguiti altri lavori che comportino la presenza di manodopera nella zona d'intervento dei mezzi d'opera. (DPI da adottare)  
k) Utilizzo di indumenti ad alta visibilità (DPI da adottare)  
l) Durante il trasporto di materiale sfuso ad elevata polverosità è necessario provvedere ad inumidire i materiali stessi per limitare la formazione di polveri. (DPI da adottare)  
m) Utilizzo di maschera antipolvere (DPI da adottare)

**Rischi Trasmissibili:**

**Trasporto a rifiuto dei materiali provenienti dalle demolizioni e degli scavi:**

a) Inalazione polveri, fibre	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
b) Rumore	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
c) Inalazione polveri, fibre	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
d) Investimento, ribaltamento	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE
e) Inalazione polveri, fibre	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
f) Investimento, ribaltamento	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE
g) Inalazione polveri, fibre	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
h) Investimento, ribaltamento	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE

**Posa di cavidotto:**

a) Investimento, ribaltamento	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE
b) Urti, colpi, impatti, compressioni SIGNIFICATIVO	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno:

**20) Interferenza nel periodo dal 15° g al 15° g dall'inizio dei lavori, per un totale di 1 giorno lavorativo. Fasi:**  
**- Trasporto a rifiuto dei materiali provenienti dalle demolizioni e degli scavi**  
**- Pozzetti di ispezione e opere d'arte**

Le lavorazioni su elencate, di cui la lavorazione Trasporto a rifiuto dei materiali provenienti dalle demolizioni e degli scavi è svolta dall'impresa **Impresa Edile**, sono eseguite rispettivamente dal 12° g al 15° g, per 2 giorni lavorativi, e dal 15° g al 15° g per 1 giorno lavorativo.

Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 15° g al 15° g per 1 giorno lavorativo.

**Coordinamento:**

- a) Le attività interferenti saranno opportunamente distanziate spazialmente.
- 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. (DPI da adottare)
- c) 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. (DPI da adottare)
- d) Le postazioni di lavoro fisse devono essere protette da un solido impalcato sovrastante, ad altezza non maggiore di 3 metri da terra, a protezione contro la caduta di materiali. (DPI da adottare)
- e) L'area sottostante la traiettoria di passaggio dei carichi deve essere opportunamente delimitata. (DPI da adottare)
- f) L'area sottostante la traiettoria di passaggio dei carichi deve essere sgombra da depositi, ostacoli o quant'altro possa interferire con le manovre. (DPI da adottare)
- g) Delimitare e segnalare la zona d'intervento sottoposta a caduta di materiali dall'alto. (DPI da adottare)
- h) Utilizzo di casco (DPI da adottare)
- i) La circolazione delle macchine operatrici deve avvenire utilizzando percorsi ben definiti e la velocità deve risultare ridotta a passo d'uomo. (DPI da adottare)
- j) Nelle attività di scavo non devono essere eseguiti altri lavori che comportino la presenza di manodopera nella zona d'intervento dei mezzi d'opera. (DPI da adottare)
- k) Utilizzo di indumenti ad alta visibilità (DPI da adottare)
- l) Durante il trasporto di materiale sfuso ad elevata polverosità è necessario provvedere ad inumidire i materiali stessi per limitare la formazione di polveri. (DPI da adottare)
- m) Utilizzo di maschera antipolvere (DPI da adottare)

**Rischi Trasmissibili:**

**Trasporto a rifiuto dei materiali provenienti dalle demolizioni e degli scavi:**

a) Inalazione polveri, fibre	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
b) Rumore	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
c) Inalazione polveri, fibre	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
d) Investimento, ribaltamento	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE
e) Inalazione polveri, fibre	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
f) Investimento, ribaltamento	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE
g) Inalazione polveri, fibre	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
h) Investimento, ribaltamento	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE

**Pozzetti di ispezione e opere d'arte:**

a) Rumore per "Operaio comune polivalente"	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
b) Investimento, ribaltamento	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE
c) Urti, colpi, impatti, compressioni SIGNIFICATIVO	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno:
d) Inalazione polveri, fibre	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
e) Investimento, ribaltamento	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE

**21) Interferenza nel periodo dal 16° g al 16° g dall'inizio dei lavori, per un totale di 1 giorno lavorativo. Fasi:**  
**- Rinterro di scavo eseguito a mano**  
**- Posa di cavidotto**

Le lavorazioni su elencate, di cui la lavorazione Rinterro di scavo eseguito a mano è svolta dall'impresa **Impresa Edile**, sono eseguite rispettivamente dal 16° g al 16° g, per 1 giorno lavorativo, e dal 15° g al 16° g per 2 giorni lavorativi. Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 16° g al 16° g per 1 giorno lavorativo.

**Coordinamento:**

- a) Le attività interferenti saranno opportunamente distanziate temporalmente.
- 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. (DPI da adottare)
- c) 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. (DPI da adottare)
- d) Le postazioni di lavoro fisse devono essere protette da un solido impalcato sovrastante, ad altezza non maggiore di 3 metri da terra, a protezione contro la caduta di materiali. (DPI da adottare)
- e) L'area sottostante la traiettoria di passaggio dei carichi deve essere opportunamente delimitata. (DPI da adottare)
- f) L'area sottostante la traiettoria di passaggio dei carichi deve essere sgombra da depositi, ostacoli o quant'altro possa interferire con le manovre. (DPI da adottare)
- g) Delimitare e segnalare la zona d'intervento sottoposta a caduta di materiali dall'alto. (DPI da adottare)
- h) Utilizzo di casco (DPI da adottare)
- i) La circolazione delle macchine operatrici deve avvenire utilizzando percorsi ben definiti e la velocità deve risultare ridotta a passo d'uomo. (DPI da adottare)
- j) Nelle attività di scavo non devono essere eseguiti altri lavori che comportino la presenza di manodopera nella zona d'intervento dei mezzi d'opera. (DPI da adottare)
- k) Utilizzo di indumenti ad alta visibilità (DPI da adottare)

**Rischi Trasmissibili:**

**Rinterro di scavo eseguito a mano: <Nessuno>**

**Posa di cavidotto:**

a) Investimento, ribaltamento	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE
b) Urti, colpi, impatti, compressioni SIGNIFICATIVO	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno:

**22) Interferenza nel periodo dal 16° g al 16° g dall'inizio dei lavori, per un totale di 1 giorno lavorativo. Fasi:**  
**- Rinfinco con sabbia eseguito a mano**  
**- Posa di cavidotto**

Le lavorazioni su elencate, di cui la lavorazione Rinfinco con sabbia eseguito a mano è svolta dall'impresa **Impresa Edile**, sono eseguite rispettivamente dal 16° g al 16° g, per 1 giorno lavorativo, e dal 15° g al 16° g per 2 giorni lavorativi.

Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 16° g al 16° g per 1 giorno lavorativo.

*Coordinamento:*

- a) Le attività interferenti saranno opportunamente distanziate temporalmente.
- 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. (DPI da adottare)
- c) 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. (DPI da adottare)
- d) Le postazioni di lavoro fisse devono essere protette da un solido impalcato sovrastante, ad altezza non maggiore di 3 metri da terra, a protezione contro la caduta di materiali. (DPI da adottare)
- e) L'area sottostante la traiettoria di passaggio dei carichi deve essere opportunamente delimitata. (DPI da adottare)
- f) L'area sottostante la traiettoria di passaggio dei carichi deve essere sgombra da depositi, ostacoli o quant'altro possa interferire con le manovre. (DPI da adottare)
- g) Delimitare e segnalare la zona d'intervento sottoposta a caduta di materiali dall'alto. (DPI da adottare)
- h) Utilizzo di casco (DPI da adottare)
- i) La circolazione delle macchine operatrici deve avvenire utilizzando percorsi ben definiti e la velocità deve risultare ridotta a passo d'uomo. (DPI da adottare)
- j) Nelle attività di scavo non devono essere eseguiti altri lavori che comportino la presenza di manodopera nella zona d'intervento dei mezzi d'opera. (DPI da adottare)
- k) Utilizzo di indumenti ad alta visibilità (DPI da adottare)

*Rischi Trasmissibili:*

**Rinfinco con sabbia eseguito a mano:**

a) Rumore	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
b) Inalazione polveri, fibre	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
c) Investimento, ribaltamento	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE

**Posa di cavidotto:**

a) Investimento, ribaltamento	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE
b) Urti, colpi, impatti, compressioni	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno:
SIGNIFICATIVO		

**23) Interferenza nel periodo dal 16° g al 16° g dall'inizio dei lavori, per un totale di 1 giorno lavorativo. Fasi:**  
**- Rinterro di scavo eseguito a mano**  
**- Rinfinco con sabbia eseguito a mano**

Le lavorazioni su elencate, svolte dall'impresa **Impresa Edile**, sono eseguite rispettivamente dal 16° g al 16° g per 1 giorno lavorativo, e dal 16° g al 16° g per 1 giorno lavorativo.

Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 16° g al 16° g per 1 giorno lavorativo.

*Coordinamento:*

- a) Le attività interferenti saranno opportunamente distanziate temporalmente.
- 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. (DPI da adottare)
- c) 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. (DPI da adottare)
- d) Le postazioni di lavoro fisse devono essere protette da un solido impalcato sovrastante, ad altezza non maggiore di 3 metri da terra, a protezione contro la caduta di materiali. (DPI da adottare)
- e) L'area sottostante la traiettoria di passaggio dei carichi deve essere opportunamente delimitata. (DPI da adottare)
- f) L'area sottostante la traiettoria di passaggio dei carichi deve essere sgombra da depositi, ostacoli o quant'altro possa interferire con le manovre. (DPI da adottare)
- g) Delimitare e segnalare la zona d'intervento sottoposta a caduta di materiali dall'alto. (DPI da adottare)
- h) Utilizzo di casco (DPI da adottare)
- i) La circolazione delle macchine operatrici deve avvenire utilizzando percorsi ben definiti e la velocità deve risultare ridotta a passo d'uomo. (DPI da adottare)
- j) Nelle attività di scavo non devono essere eseguiti altri lavori che comportino la presenza di manodopera nella zona d'intervento dei mezzi d'opera. (DPI da adottare)
- k) Utilizzo di indumenti ad alta visibilità (DPI da adottare)
- l) Durante il trasporto di materiale sfuso ad elevata polverosità è necessario provvedere ad inumidire i materiali stessi per limitare la formazione di polveri. (DPI da adottare)
- m) Utilizzo di maschera antipolvere (DPI da adottare)
- n) Utilizzo di otoprotettori (DPI da adottare)

*Rischi Trasmissibili:*

**Rinterro di scavo eseguito a mano: <Nessuno>**

**Rinfinco con sabbia eseguito a mano:**

a) Rumore	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
b) Inalazione polveri, fibre	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE

c) Investimento, ribaltamento

Prob: IMPROBABILE

Ent. danno: GRAVE

**24) Interferenza nel periodo dal 17° g al 17° g dall'inizio dei lavori, per un totale di 1 giorno lavorativo. Fasi:**  
**- Lavorazione e posa ferri di armatura per opere d'arte in lavori stradali**  
**- Getto in calcestruzzo per opere d'arte in lavori stradali**

Le lavorazioni su elencate, svolte dall'impresa **Impresa Edile**, sono eseguite rispettivamente dal 17° g al 17° g per 1 giorno lavorativo, e dal 17° g al 17° g per 1 giorno lavorativo.

Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 17° g al 17° g per 1 giorno lavorativo.

*Coordinamento:*

- a) Le attività interferenti saranno opportunamente distanziate spazialmente.
- b) Le attività interferenti saranno opportunamente distanziate temporalmente.
- c) 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. (DPI da adottare)
- d) 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. (DPI da adottare)
- e) Le postazioni di lavoro fisse devono essere protette da un solido impalcato sovrastante, ad altezza non maggiore di 3 metri da terra, a protezione contro la caduta di materiali. (DPI da adottare)
- f) L'area sottostante la traiettoria di passaggio dei carichi deve essere opportunamente delimitata. (DPI da adottare)
- g) L'area sottostante la traiettoria di passaggio dei carichi deve essere sgombra da depositi, ostacoli o quant'altro possa interferire con le manovre. (DPI da adottare)
- h) Delimitare e segnalare la zona d'intervento sottoposta a caduta di materiali dall'alto. (DPI da adottare)
- i) Utilizzo di casco (DPI da adottare)
- j) La circolazione delle macchine operatrici deve avvenire utilizzando percorsi ben definiti e la velocità deve risultare ridotta a passo d'uomo. (DPI da adottare)
- 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. (DPI da adottare)
- l) Utilizzo di indumenti ad alta visibilità (DPI da adottare)
- m) Utilizzo di maschera antipolvere (DPI da adottare)
- n) Delimitare e segnalare la zona di intervento a livello di rumorosità elevato. (DPI da adottare)
- o) Utilizzo di otoprotettori (DPI da adottare)

*Rischi Trasmissibili:*

**Lavorazione e posa ferri di armatura per opere d'arte in lavori stradali:**

- a) Caduta di materiale dall'alto o a livello
- b) Rumore
- c) Caduta di materiale dall'alto o a livello
- d) Investimento, ribaltamento

Prob: IMPROBABILE

Ent. danno: LIEVE

Prob: IMPROBABILE

Ent. danno: LIEVE

Prob: POCO PROBABILE

Ent. danno: GRAVE

Prob: IMPROBABILE

Ent. danno: GRAVE

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

- a) Investimento, ribaltamento
- b) Caduta di materiale dall'alto o a livello
- c) Investimento, ribaltamento

Prob: IMPROBABILE

Ent. danno: GRAVE

Prob: POCO PROBABILE

Ent. danno: GRAVISSIMO

Prob: IMPROBABILE

Ent. danno: GRAVE

**25) Interferenza nel periodo dal 19° g al 22° g dall'inizio dei lavori, per un totale di 2 giorni lavorativi. Fasi:**  
**- Terminazione di cavi in fibra ottica**  
**- Realizzazione di impianto elettrico**

Le lavorazioni su elencate, svolte dall'impresa **Impresa impianti**, sono eseguite rispettivamente dal 19° g al 22° g per 2 giorni lavorativi, e dal 19° g al 22° g per 2 giorni lavorativi.

Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 19° g al 22° g per 2 giorni lavorativi.

*Coordinamento:*

- a) 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.
- b) Delimitare e segnalare la zona di intervento a radiazioni non ionizzanti.
- c) Utilizzo di occhiali protettivi (DPI da adottare)
- d) La circolazione delle macchine operatrici deve avvenire utilizzando percorsi ben definiti e la velocità deve risultare ridotta a passo d'uomo.
- e) L'area sottostante la zona operativa del cestello deve essere opportunamente delimitata.
- f) Utilizzo di casco (DPI da adottare)
- g) Utilizzo di indumenti ad alta visibilità (DPI da adottare)

*Rischi Trasmissibili:*

**Terminazione di cavi in fibra ottica:**

- a) Rumore per "Elettricista (ciclo completo)"

Prob: PROBABILE

Ent. danno: GRAVE

**Realizzazione di impianto elettrico:**

- a) Rumore per "Elettricista (ciclo completo)"
- b) Caduta di materiale dall'alto o a livello
- c) Investimento, ribaltamento

Prob: PROBABILE

Ent. danno: GRAVE

Prob: IMPROBABILE

Ent. danno: GRAVE

Prob: IMPROBABILE

Ent. danno: GRAVE

**26) Interferenza nel periodo dal 19° g al 22° g dall'inizio dei lavori, per un totale di 2 giorni lavorativi. Fasi:**



**- Realizzazione di impianto di rete dati**  
**- Realizzazione di impianto elettrico**

Le lavorazioni su elencate, svolte dall'impresa **Impresa impianti**, sono eseguite rispettivamente dal 19° g al 22° g per 2 giorni lavorativi, e dal 19° g al 22° g per 2 giorni lavorativi.

Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 19° g al 22° g per 2 giorni lavorativi.

*Coordinamento:*

- a) Le attività interferenti saranno opportunamente distanziate temporalmente.
- b) La circolazione delle macchine operatrici deve avvenire utilizzando percorsi ben definiti e la velocità deve risultare ridotta a passo d'uomo. (DPI da adottare)
- c) 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. (DPI da adottare)
- d) L'area sottostante la zona operativa del cestello deve essere opportunamente delimitata. (DPI da adottare)
- e) Utilizzo di casco (DPI da adottare)
- f) Utilizzo di indumenti ad alta visibilità (DPI da adottare)
- g) 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. (DPI da adottare)
- h) Le postazioni di lavoro fisse devono essere protette da un solido impalcato sovrastante, ad altezza non maggiore di 3 metri da terra, a protezione contro la caduta di materiali. (DPI da adottare)
- i) L'area sottostante la traiettoria di passaggio dei carichi deve essere opportunamente delimitata. (DPI da adottare)
- j) L'area sottostante la traiettoria di passaggio dei carichi deve essere sgombra da depositi, ostacoli o quant'altro possa interferire con le manovre. (DPI da adottare)
- k) Delimitare e segnalare la zona d'intervento sottoposta a caduta di materiali dall'alto. (DPI da adottare)
- l) Nelle attività di scavo non devono essere eseguiti altri lavori che comportino la presenza di manodopera nella zona d'intervento dei mezzi d'opera. (DPI da adottare)
- m) Utilizzo di attrezzatura anticaduta (DPI da adottare)
- n) Utilizzo di occhiali protettivi (DPI da adottare)

*Rischi Trasmissibili:*

**Realizzazione di impianto di rete dati:**

- a) Rumore per "Elettricista (ciclo completo)"
- b) Rumore per "Elettricista (ciclo completo)"

Prob: PROBABILE

Ent. danno: GRAVE

Prob: PROBABILE

Ent. danno: GRAVE

**Realizzazione di impianto elettrico:**

- a) Rumore per "Elettricista (ciclo completo)"
- b) Caduta di materiale dall'alto o a livello
- c) Investimento, ribaltamento

Prob: PROBABILE

Ent. danno: GRAVE

Prob: IMPROBABILE

Ent. danno: GRAVE

Prob: IMPROBABILE

Ent. danno: GRAVE

**27) Interferenza nel periodo dal 19° g al 22° g dall'inizio dei lavori, per un totale di 2 giorni lavorativi. Fasi:**

**- Posa di cavi in fibra ottica**  
**- Cablaggio elettrico**

Le lavorazioni su elencate, svolte dall'impresa **Impresa impianti**, sono eseguite rispettivamente dal 19° g al 22° g per 2 giorni lavorativi, e dal 19° g al 22° g per 2 giorni lavorativi.

Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 19° g al 22° g per 2 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) Utilizzo di indumenti ad alta visibilità (DPI da adottare)
- d) L'area sottostante la zona operativa del cestello deve essere opportunamente delimitata.
- e) Utilizzo di casco (DPI da adottare)

*Rischi Trasmissibili:*

**Posa di cavi in fibra ottica:**

- a) Rumore per "Elettricista (ciclo completo)"
- b) Investimento, ribaltamento
- c) Urti, colpi, impatti, compressioni  
SIGNIFICATIVO

Prob: PROBABILE

Ent. danno: GRAVE

Prob: IMPROBABILE

Ent. danno: GRAVE

Prob: IMPROBABILE

Ent. danno:

**Cablaggio elettrico:**

- a) Rumore per "Elettricista (ciclo completo)"
- b) Caduta di materiale dall'alto o a livello
- c) Investimento, ribaltamento

Prob: PROBABILE

Ent. danno: GRAVE

Prob: IMPROBABILE

Ent. danno: GRAVE

Prob: IMPROBABILE

Ent. danno: GRAVE

**28) Interferenza nel periodo dal 19° g al 22° g dall'inizio dei lavori, per un totale di 2 giorni lavorativi. Fasi:**

**- Posa di cavi in fibra ottica**  
**- Realizzazione di impianto elettrico**

Le lavorazioni su elencate, svolte dall'impresa **Impresa impianti**, sono eseguite rispettivamente dal 19° g al 22° g per 2 giorni lavorativi, e dal 19° g al 22° g per 2 giorni lavorativi.

Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 19° g al 22° g per 2 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) Utilizzo di indumenti ad alta visibilità (DPI da adottare)  
d) L'area sottostante la zona operativa del cestello deve essere opportunamente delimitata.  
e) Utilizzo di casco (DPI da adottare)

**Rischi Trasmissibili:**

**Posa di cavi in fibra ottica:**

- a) Rumore per "Elettricista (ciclo completo)"  
b) Investimento, ribaltamento  
c) Urti, colpi, impatti, compressioni  
SIGNIFICATIVO

Prob: PROBABILE Ent. danno: GRAVE  
Prob: IMPROBABILE Ent. danno: GRAVE  
Prob: IMPROBABILE Ent. danno:

**Realizzazione di impianto elettrico:**

- a) Rumore per "Elettricista (ciclo completo)"  
b) Caduta di materiale dall'alto o a livello  
c) Investimento, ribaltamento

Prob: PROBABILE Ent. danno: GRAVE  
Prob: IMPROBABILE Ent. danno: GRAVE  
Prob: IMPROBABILE Ent. danno: GRAVE

**29) Interferenza nel periodo dal 19° g al 22° g dall'inizio dei lavori, per un totale di 2 giorni lavorativi. Fasi:**

- Realizzazione di impianto elettrico  
- Realizzazione di impianto di messa a terra

Le lavorazioni su elencate, svolte dall'impresa **Impresa impianti**, sono eseguite rispettivamente dal 19° g al 22° g per 2 giorni lavorativi, e dal 19° g al 22° g per 2 giorni lavorativi.

Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 19° g al 22° g per 2 giorni lavorativi.

**Coordinamento:**

- a) Le attività interferenti saranno opportunamente distanziate temporalmente.  
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. (DPI da adottare)  
c) 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. (DPI da adottare)  
d) Le postazioni di lavoro fisse devono essere protette da un solido impalcato sovrastante, ad altezza non maggiore di 3 metri da terra, a protezione contro la caduta di materiali. (DPI da adottare)  
e) L'area sottostante la traiettoria di passaggio dei carichi deve essere opportunamente delimitata. (DPI da adottare)  
f) L'area sottostante la traiettoria di passaggio dei carichi deve essere sgombra da depositi, ostacoli o quant'altro possa interferire con le manovre. (DPI da adottare)  
g) Delimitare e segnalare la zona d'intervento sottoposta a caduta di materiali dall'alto. (DPI da adottare)  
h) Utilizzo di casco (DPI da adottare)  
i) La circolazione delle macchine operatrici deve avvenire utilizzando percorsi ben definiti e la velocità deve risultare ridotta a passo d'uomo. (DPI da adottare)  
j) Utilizzo di indumenti ad alta visibilità (DPI da adottare)  
k) In prossimità della zona d'intervento deve essere tenuto a disposizione un estintore portatile. (DPI da adottare)  
l) Utilizzo di attrezzatura anticaduta (DPI da adottare)  
m) Utilizzo di occhiali protettivi (DPI da adottare)  
n) Utilizzo di otoprotettori (DPI da adottare)

**Rischi Trasmissibili:**

**Realizzazione di impianto elettrico:**

- a) Rumore per "Elettricista (ciclo completo)"  
b) Caduta di materiale dall'alto o a livello  
c) Investimento, ribaltamento

Prob: PROBABILE Ent. danno: GRAVE  
Prob: IMPROBABILE Ent. danno: GRAVE  
Prob: IMPROBABILE Ent. danno: GRAVE

**Realizzazione di impianto di messa a terra:**

- a) Rumore per "Elettricista (ciclo completo)"

Prob: PROBABILE Ent. danno: GRAVE

**30) Interferenza nel periodo dal 19° g al 22° g dall'inizio dei lavori, per un totale di 2 giorni lavorativi. Fasi:**

- Realizzazione di impianto elettrico  
- Cablaggio elettrico

Le lavorazioni su elencate, svolte dall'impresa **Impresa impianti**, sono eseguite rispettivamente dal 19° g al 22° g per 2 giorni lavorativi, e dal 19° g al 22° g per 2 giorni lavorativi.

Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 19° g al 22° g per 2 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) L'area sottostante la zona operativa del cestello deve essere opportunamente delimitata.  
d) Utilizzo di casco (DPI da adottare)  
e) Utilizzo di indumenti ad alta visibilità (DPI da adottare)

**Rischi Trasmissibili:**

**Realizzazione di impianto elettrico:**



- a) Rumore per "Elettricista (ciclo completo)"
- b) Caduta di materiale dall'alto o a livello
- c) Investimento, ribaltamento

Prob: PROBABILE Ent. danno: GRAVE  
Prob: IMPROBABILE Ent. danno: GRAVE  
Prob: IMPROBABILE Ent. danno: GRAVE

**Cablaggio elettrico:**

- a) Rumore per "Elettricista (ciclo completo)"
- b) Caduta di materiale dall'alto o a livello
- c) Investimento, ribaltamento

Prob: PROBABILE Ent. danno: GRAVE  
Prob: IMPROBABILE Ent. danno: GRAVE  
Prob: IMPROBABILE Ent. danno: GRAVE

**31) Interferenza nel periodo dal 19° g al 22° g dall'inizio dei lavori, per un totale di 2 giorni lavorativi. Fasi:**  
- Realizzazione di impianto di messa a terra  
- Cablaggio elettrico

Le lavorazioni su elencate, svolte dall'impresa **Impresa impianti**, sono eseguite rispettivamente dal 19° g al 22° g per 2 giorni lavorativi, e dal 19° g al 22° g per 2 giorni lavorativi.

Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 19° g al 22° g per 2 giorni lavorativi.

*Coordinamento:*

- a) Le attività interferenti saranno opportunamente distanziate temporalmente.
- 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. (DPI da adottare)
- c) 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. (DPI da adottare)
- d) Le postazioni di lavoro fisse devono essere protette da un solido impalcato sovrastante, ad altezza non maggiore di 3 metri da terra, a protezione contro la caduta di materiali. (DPI da adottare)
- e) L'area sottostante la traiettoria di passaggio dei carichi deve essere opportunamente delimitata. (DPI da adottare)
- f) L'area sottostante la traiettoria di passaggio dei carichi deve essere sgombra da depositi, ostacoli o quant'altro possa interferire con le manovre. (DPI da adottare)
- g) Delimitare e segnalare la zona d'intervento sottoposta a caduta di materiali dall'alto. (DPI da adottare)
- h) Utilizzo di casco (DPI da adottare)
- i) La circolazione delle macchine operatrici deve avvenire utilizzando percorsi ben definiti e la velocità deve risultare ridotta a passo d'uomo. (DPI da adottare)
- j) Utilizzo di indumenti ad alta visibilità (DPI da adottare)
- k) Utilizzo di maschera con filtro specifico (DPI da adottare)
- l) In prossimità della zona d'intervento deve essere tenuto a disposizione un estintore portatile. (DPI da adottare)
- m) Utilizzo di attrezzatura anticaduta (DPI da adottare)
- n) Utilizzo di occhiali protettivi (DPI da adottare)

*Rischi Trasmissibili:*

**Realizzazione di impianto di messa a terra:**

- a) Rumore per "Elettricista (ciclo completo)"

Prob: PROBABILE Ent. danno: GRAVE

**Cablaggio elettrico:**

- a) Rumore per "Elettricista (ciclo completo)"
- b) Caduta di materiale dall'alto o a livello
- c) Investimento, ribaltamento

Prob: PROBABILE Ent. danno: GRAVE  
Prob: IMPROBABILE Ent. danno: GRAVE  
Prob: IMPROBABILE Ent. danno: GRAVE

**32) Interferenza nel periodo dal 19° g al 22° g dall'inizio dei lavori, per un totale di 2 giorni lavorativi. Fasi:**  
- Terminazione di cavi in fibra ottica  
- Cablaggio elettrico

Le lavorazioni su elencate, svolte dall'impresa **Impresa impianti**, sono eseguite rispettivamente dal 19° g al 22° g per 2 giorni lavorativi, e dal 19° g al 22° g per 2 giorni lavorativi.

Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 19° g al 22° g per 2 giorni lavorativi.

*Coordinamento:*

- a) 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.
- b) Delimitare e segnalare la zona di intervento a radiazioni non ionizzanti.
- c) Utilizzo di occhiali protettivi (DPI da adottare)
- d) La circolazione delle macchine operatrici deve avvenire utilizzando percorsi ben definiti e la velocità deve risultare ridotta a passo d'uomo.
- e) L'area sottostante la zona operativa del cestello deve essere opportunamente delimitata.
- f) Utilizzo di casco (DPI da adottare)
- g) Utilizzo di indumenti ad alta visibilità (DPI da adottare)

*Rischi Trasmissibili:*

**Terminazione di cavi in fibra ottica:**

- a) Rumore per "Elettricista (ciclo completo)"

Prob: PROBABILE Ent. danno: GRAVE

**Cablaggio elettrico:**

- a) Rumore per "Elettricista (ciclo completo)"
- b) Caduta di materiale dall'alto o a livello
- c) Investimento, ribaltamento

Prob: PROBABILE Ent. danno: GRAVE  
Prob: IMPROBABILE Ent. danno: GRAVE  
Prob: IMPROBABILE Ent. danno: GRAVE

**33) Interferenza nel periodo dal 19° g al 22° g dall'inizio dei lavori, per un totale di 2 giorni lavorativi. Fasi:**

- **Terminazione di cavi in fibra ottica**
- **Realizzazione di impianto di messa a terra**

Le lavorazioni su elencate, svolte dall'impresa **Impresa impianti**, sono eseguite rispettivamente dal 19° g al 22° g per 2 giorni lavorativi, e dal 19° g al 22° g per 2 giorni lavorativi.

Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 19° g al 22° g per 2 giorni lavorativi.

*Coordinamento:*

- a) 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. (DPI da adottare)
- b) 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. (DPI da adottare)
- c) Le postazioni di lavoro fisse devono essere protette da un solido impalcato sovrastante, ad altezza non maggiore di 3 metri da terra, a protezione contro la caduta di materiali. (DPI da adottare)
- d) L'area sottostante la traiettoria di passaggio dei carichi deve essere opportunamente delimitata. (DPI da adottare)
- e) L'area sottostante la traiettoria di passaggio dei carichi deve essere sgombra da depositi, ostacoli o quant'altro possa interferire con le manovre. (DPI da adottare)
- f) Delimitare e segnalare la zona d'intervento sottoposta a caduta di materiali dall'alto. (DPI da adottare)
- g) Utilizzo di casco (DPI da adottare)
- h) La circolazione delle macchine operatrici deve avvenire utilizzando percorsi ben definiti e la velocità deve risultare ridotta a passo d'uomo. (DPI da adottare)
- i) Nelle attività di scavo non devono essere eseguiti altri lavori che comportino la presenza di manodopera nella zona d'intervento dei mezzi d'opera. (DPI da adottare)
- j) Utilizzo di indumenti ad alta visibilità (DPI da adottare)
- k) Utilizzo di maschera con filtro specifico (DPI da adottare)
- l) In prossimità della zona d'intervento deve essere tenuto a disposizione un estintore portatile. (DPI da adottare)
- m) Utilizzo di attrezzatura anticaduta (DPI da adottare)
- n) Utilizzo di occhiali protettivi (DPI da adottare)

*Rischi Trasmissibili:*

**Terminazione di cavi in fibra ottica:**

- a) Rumore per "Elettricista (ciclo completo)"

Prob: PROBABILE

Ent. danno: GRAVE

**Realizzazione di impianto di messa a terra:**

- a) Rumore per "Elettricista (ciclo completo)"

Prob: PROBABILE

Ent. danno: GRAVE

**34) Interferenza nel periodo dal 19° g al 22° g dall'inizio dei lavori, per un totale di 2 giorni lavorativi. Fasi:**

- **Realizzazione di impianto di rete dati**
- **Realizzazione di impianto di messa a terra**

Le lavorazioni su elencate, svolte dall'impresa **Impresa impianti**, sono eseguite rispettivamente dal 19° g al 22° g per 2 giorni lavorativi, e dal 19° g al 22° g per 2 giorni lavorativi.

Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 19° g al 22° g per 2 giorni lavorativi.

*Coordinamento:*

- a) Le attività interferenti saranno opportunamente distanziate temporalmente.
- 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. (DPI da adottare)
- c) 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. (DPI da adottare)
- d) Le postazioni di lavoro fisse devono essere protette da un solido impalcato sovrastante, ad altezza non maggiore di 3 metri da terra, a protezione contro la caduta di materiali. (DPI da adottare)
- e) L'area sottostante la traiettoria di passaggio dei carichi deve essere opportunamente delimitata. (DPI da adottare)
- f) L'area sottostante la traiettoria di passaggio dei carichi deve essere sgombra da depositi, ostacoli o quant'altro possa interferire con le manovre. (DPI da adottare)
- g) Delimitare e segnalare la zona d'intervento sottoposta a caduta di materiali dall'alto. (DPI da adottare)
- h) Utilizzo di casco (DPI da adottare)
- i) La circolazione delle macchine operatrici deve avvenire utilizzando percorsi ben definiti e la velocità deve risultare ridotta a passo d'uomo. (DPI da adottare)
- j) Nelle attività di scavo non devono essere eseguiti altri lavori che comportino la presenza di manodopera nella zona d'intervento dei mezzi d'opera. (DPI da adottare)
- k) Utilizzo di indumenti ad alta visibilità (DPI da adottare)
- l) Utilizzo di maschera con filtro specifico (DPI da adottare)
- m) Utilizzo di occhiali protettivi (DPI da adottare)

*Rischi Trasmissibili:*

**Realizzazione di impianto di rete dati:**

- a) Rumore per "Elettricista (ciclo completo)"
- b) Rumore per "Elettricista (ciclo completo)"

Prob: PROBABILE

Ent. danno: GRAVE

Prob: PROBABILE

Ent. danno: GRAVE

**Realizzazione di impianto di messa a terra:**

- a) Rumore per "Elettricista (ciclo completo)"

Prob: PROBABILE

Ent. danno: GRAVE

**35) Interferenza nel periodo dal 19° g al 22° g dall'inizio dei lavori, per un totale di 2 giorni lavorativi. Fasi:**

- **Posa di cavi in fibra ottica**

#### - Realizzazione di impianto di rete dati

Le lavorazioni su elencate, svolte dall'impresa **Impresa impianti**, sono eseguite rispettivamente dal 19° g al 22° g per 2 giorni lavorativi, e dal 19° g al 22° g per 2 giorni lavorativi.

Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 19° g al 22° g per 2 giorni lavorativi.

*Coordinamento:*

- a) Le attività interferenti saranno opportunamente distanziate temporalmente.
- 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. (DPI da adottare)
- c) Utilizzo di casco (DPI da adottare)
- d) La circolazione delle macchine operatrici deve avvenire utilizzando percorsi ben definiti e la velocità deve risultare ridotta a passo d'uomo. (DPI da adottare)
- e) Utilizzo di indumenti ad alta visibilità (DPI da adottare)
- f) Utilizzo di maschera con filtro specifico (DPI da adottare)
- g) Utilizzo di otoprotettori (DPI da adottare)
- h) Utilizzo di occhiali protettivi (DPI da adottare)

*Rischi Trasmissibili:*

#### Posa di cavi in fibra ottica:

- a) Rumore per "Elettricista (ciclo completo)"
  - b) Investimento, ribaltamento
  - c) Urti, colpi, impatti, compressioni
- SIGNIFICATIVO

Prob: PROBABILE	Ent. danno: GRAVE
Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE
Prob: IMPROBABILE	Ent. danno:

#### Realizzazione di impianto di rete dati:

- a) Rumore per "Elettricista (ciclo completo)"
- b) Rumore per "Elettricista (ciclo completo)"

Prob: PROBABILE	Ent. danno: GRAVE
Prob: PROBABILE	Ent. danno: GRAVE

#### 36) Interferenza nel periodo dal 19° g al 22° g dall'inizio dei lavori, per un totale di 2 giorni lavorativi. Fasi:

##### - Posa di cavi in fibra ottica

##### - Realizzazione di impianto di messa a terra

Le lavorazioni su elencate, svolte dall'impresa **Impresa impianti**, sono eseguite rispettivamente dal 19° g al 22° g per 2 giorni lavorativi, e dal 19° g al 22° g per 2 giorni lavorativi.

Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 19° g al 22° g per 2 giorni lavorativi.

*Coordinamento:*

- a) Le attività interferenti saranno opportunamente distanziate temporalmente.
- 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. (DPI da adottare)
- c) 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. (DPI da adottare)
- d) Le postazioni di lavoro fisse devono essere protette da un solido impalcato sovrastante, ad altezza non maggiore di 3 metri da terra, a protezione contro la caduta di materiali. (DPI da adottare)
- e) L'area sottostante la traiettoria di passaggio dei carichi deve essere opportunamente delimitata. (DPI da adottare)
- f) L'area sottostante la traiettoria di passaggio dei carichi deve essere sgombra da depositi, ostacoli o quant'altro possa interferire con le manovre. (DPI da adottare)
- g) Delimitare e segnalare la zona d'intervento sottoposta a caduta di materiali dall'alto. (DPI da adottare)
- h) Utilizzo di casco (DPI da adottare)
- i) La circolazione delle macchine operatrici deve avvenire utilizzando percorsi ben definiti e la velocità deve risultare ridotta a passo d'uomo. (DPI da adottare)
- j) Nelle attività di scavo non devono essere eseguiti altri lavori che comportino la presenza di manodopera nella zona d'intervento dei mezzi d'opera. (DPI da adottare)
- k) Utilizzo di indumenti ad alta visibilità (DPI da adottare)
- l) Utilizzo di maschera con filtro specifico (DPI da adottare)
- m) Utilizzo di attrezzatura anticaduta (DPI da adottare)
- n) Utilizzo di occhiali protettivi (DPI da adottare)

*Rischi Trasmissibili:*

#### Posa di cavi in fibra ottica:

- a) Rumore per "Elettricista (ciclo completo)"
  - b) Investimento, ribaltamento
  - c) Urti, colpi, impatti, compressioni
- SIGNIFICATIVO

Prob: PROBABILE	Ent. danno: GRAVE
Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE
Prob: IMPROBABILE	Ent. danno:

#### Realizzazione di impianto di messa a terra:

- a) Rumore per "Elettricista (ciclo completo)"

Prob: PROBABILE	Ent. danno: GRAVE
-----------------	-------------------

#### 37) Interferenza nel periodo dal 19° g al 22° g dall'inizio dei lavori, per un totale di 2 giorni lavorativi. Fasi:

##### - Realizzazione di impianto di rete dati

##### - Cablaggio elettrico

Le lavorazioni su elencate, svolte dall'impresa **Impresa impianti**, sono eseguite rispettivamente dal 19° g al 22° g per 2 giorni lavorativi, e dal 19° g al 22° g per 2 giorni lavorativi.

Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 19° g al 22° g per 2 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) L'area sottostante la zona operativa del cestello deve essere opportunamente delimitata.
- d) Utilizzo di casco (DPI da adottare)
- e) Utilizzo di indumenti ad alta visibilità (DPI da adottare)

**Rischi Trasmissibili:**

**Realizzazione di impianto di rete dati:**

- a) Rumore per "Elettricista (ciclo completo)"
- b) Rumore per "Elettricista (ciclo completo)"

Prob: PROBABILE

Ent. danno: GRAVE

Prob: PROBABILE

Ent. danno: GRAVE

**Cablaggio elettrico:**

- a) Rumore per "Elettricista (ciclo completo)"
- b) Caduta di materiale dall'alto o a livello
- c) Investimento, ribaltamento

Prob: PROBABILE

Ent. danno: GRAVE

Prob: IMPROBABILE

Ent. danno: GRAVE

Prob: IMPROBABILE

Ent. danno: GRAVE

**38) Interferenza nel periodo dal 19° g al 22° g dall'inizio dei lavori, per un totale di 2 giorni lavorativi. Fasi:**

**- Terminazione di cavi in fibra ottica**

**- Realizzazione di impianto di rete dati**

Le lavorazioni su elencate, svolte dall'impresa **Impresa impianti**, sono eseguite rispettivamente dal 19° g al 22° g per 2 giorni lavorativi, e dal 19° g al 22° g per 2 giorni lavorativi.

Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 19° g al 22° g per 2 giorni lavorativi.

**Coordinamento:**

- a) Le attività interferenti saranno opportunamente distanziate temporalmente.
- 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. (DPI da adottare)
- c) 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. (DPI da adottare)
- d) Utilizzo di casco (DPI da adottare)
- e) La circolazione delle macchine operatrici deve avvenire utilizzando percorsi ben definiti e la velocità deve risultare ridotta a passo d'uomo. (DPI da adottare)
- f) Utilizzo di indumenti ad alta visibilità (DPI da adottare)
- g) Utilizzo di maschera antipolvere (DPI da adottare)
- h) Utilizzo di maschera con filtro specifico (DPI da adottare)
- i) Utilizzo di otoprotettori (DPI da adottare)
- j) Utilizzo di occhiali protettivi (DPI da adottare)

**Rischi Trasmissibili:**

**Terminazione di cavi in fibra ottica:**

- a) Rumore per "Elettricista (ciclo completo)"

Prob: PROBABILE

Ent. danno: GRAVE

**Realizzazione di impianto di rete dati:**

- a) Rumore per "Elettricista (ciclo completo)"
- b) Rumore per "Elettricista (ciclo completo)"

Prob: PROBABILE

Ent. danno: GRAVE

Prob: PROBABILE

Ent. danno: GRAVE

**39) Interferenza nel periodo dal 19° g al 22° g dall'inizio dei lavori, per un totale di 2 giorni lavorativi. Fasi:**

**- Posa di cavi in fibra ottica**

**- Terminazione di cavi in fibra ottica**

Le lavorazioni su elencate, svolte dall'impresa **Impresa impianti**, sono eseguite rispettivamente dal 19° g al 22° g per 2 giorni lavorativi, e dal 19° g al 22° g per 2 giorni lavorativi.

Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 19° g al 22° g per 2 giorni lavorativi.

**Coordinamento:**

- a) Le attività interferenti saranno opportunamente distanziate temporalmente.
- 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. (DPI da adottare)
- c) Delimitare e segnalare la zona d'intervento sottoposta a caduta di materiali dall'alto. (DPI da adottare)
- d) Utilizzo di casco (DPI da adottare)
- e) La circolazione delle macchine operatrici deve avvenire utilizzando percorsi ben definiti e la velocità deve risultare ridotta a passo d'uomo. (DPI da adottare)
- f) Utilizzo di indumenti ad alta visibilità (DPI da adottare)
- g) Utilizzo di maschera con filtro specifico (DPI da adottare)

**Rischi Trasmissibili:**

**Posa di cavi in fibra ottica:**

- a) Rumore per "Elettricista (ciclo completo)"
  - b) Investimento, ribaltamento
  - c) Urti, colpi, impatti, compressioni
- SIGNIFICATIVO

Prob: PROBABILE

Ent. danno: GRAVE

Prob: IMPROBABILE

Ent. danno: GRAVE

Prob: IMPROBABILE

Ent. danno:

**Terminazione di cavi in fibra ottica:**

- a) Rumore per "Elettricista (ciclo completo)"

Prob: PROBABILE

Ent. danno: GRAVE

**40) Interferenza nel periodo dal 22° g al 22° g dall'inizio dei lavori, per un totale di 1 giorno lavorativo. Fasi:**  
**- Realizzazione della carpenteria per sottoservizi in c.a.**  
**- Realizzazione di impianto elettrico**

Le lavorazioni su elencate sono eseguite, rispettivamente, dall'impresa **Impresa Edile**, dal 22° g al 22° g per 1 giorno lavorativo, e dall'impresa **Impresa impianti**, dal 19° g al 22° g per 2 giorni lavorativi.  
Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 22° g al 22° g per 1 giorno lavorativo.

*Coordinamento:*

- a) Le attività interferenti saranno opportunamente distanziate temporalmente.
- b) Delimitare e segnalare la zona di intervento a livello di rumorosità elevato. (DPI da adottare)
- c) Utilizzo di otoprotettori (DPI da adottare)
- d) La circolazione delle macchine operatrici deve avvenire utilizzando percorsi ben definiti e la velocità deve risultare ridotta a passo d'uomo. (DPI da adottare)
- e) 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. (DPI da adottare)
- f) L'area sottostante la zona operativa del cestello deve essere opportunamente delimitata. (DPI da adottare)
- g) Utilizzo di casco (DPI da adottare)
- h) Utilizzo di indumenti ad alta visibilità (DPI da adottare)
- i) 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.
- j) Le postazioni di lavoro fisse devono essere protette da un solido impalcato sovrastante, ad altezza non maggiore di 3 metri da terra, a protezione contro la caduta di materiali.
- k) L'area sottostante la traiettoria di passaggio dei carichi deve essere opportunamente delimitata.
- l) L'area sottostante la traiettoria di passaggio dei carichi deve essere sgombra da depositi, ostacoli o quant'altro possa interferire con le manovre.
- m) Delimitare e segnalare la zona d'intervento sottoposta a caduta di materiali dall'alto.
- n) In prossimità della zona d'intervento deve essere tenuto a disposizione un estintore portatile.
- o) Utilizzo di attrezzatura anticaduta
- p) Utilizzo di occhiali protettivi

*Rischi Trasmissibili:*

**Realizzazione della carpenteria per sottoservizi in c.a.:**

- a) Rumore
- b) Rumore per "Carpentiere"

Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
Prob: PROBABILE	Ent. danno: GRAVE

**Realizzazione di impianto elettrico:**

- a) Rumore per "Elettricista (ciclo completo)"
- b) Caduta di materiale dall'alto o a livello
- c) Investimento, ribaltamento

Prob: PROBABILE	Ent. danno: GRAVE
Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE
Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE

**41) Interferenza nel periodo dal 22° g al 22° g dall'inizio dei lavori, per un totale di 1 giorno lavorativo. Fasi:**  
**- Terminazione di cavi in fibra ottica**  
**- Lavorazione e posa ferri di armatura per opere d'arte in lavori stradali**

Le lavorazioni su elencate, di cui la lavorazione Terminazione di cavi in fibra ottica è svolta dall'impresa **Impresa impianti**, sono eseguite rispettivamente dal 19° g al 22° g, per 2 giorni lavorativi, e dal 22° g al 22° g per 1 giorno lavorativo.

Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 22° g al 22° g per 1 giorno lavorativo.

*Coordinamento:*

- a) Le attività interferenti saranno opportunamente distanziate spazialmente.
- 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. (DPI da adottare)
- c) 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. (DPI da adottare)
- d) Le postazioni di lavoro fisse devono essere protette da un solido impalcato sovrastante, ad altezza non maggiore di 3 metri da terra, a protezione contro la caduta di materiali. (DPI da adottare)
- e) L'area sottostante la traiettoria di passaggio dei carichi deve essere opportunamente delimitata. (DPI da adottare)
- f) L'area sottostante la traiettoria di passaggio dei carichi deve essere sgombra da depositi, ostacoli o quant'altro possa interferire con le manovre. (DPI da adottare)
- g) Delimitare e segnalare la zona d'intervento sottoposta a caduta di materiali dall'alto. (DPI da adottare)
- h) Utilizzo di casco (DPI da adottare)
- i) La circolazione delle macchine operatrici deve avvenire utilizzando percorsi ben definiti e la velocità deve risultare ridotta a passo d'uomo. (DPI da adottare)
- j) Nelle attività di scavo non devono essere eseguiti altri lavori che comportino la presenza di manodopera nella zona d'intervento dei mezzi d'opera. (DPI da adottare)
- k) Utilizzo di indumenti ad alta visibilità (DPI da adottare)
- l) Utilizzo di maschera antipolvere (DPI da adottare)
- m) Utilizzo di otoprotettori (DPI da adottare)

*Rischi Trasmissibili:*

**Terminazione di cavi in fibra ottica:**

- a) Rumore per "Elettricista (ciclo completo)"

Prob: PROBABILE	Ent. danno: GRAVE
-----------------	-------------------



**Lavorazione e posa ferri di armatura per opere d'arte in lavori stradali:**

- a) Caduta di materiale dall'alto o a livello
- b) Rumore
- c) Caduta di materiale dall'alto o a livello
- d) Investimento, ribaltamento

Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
Prob: POCO PROBABILE	Ent. danno: GRAVE
Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE

**42) Interferenza nel periodo dal 22° g al 22° g dall'inizio dei lavori, per un totale di 1 giorno lavorativo. Fasi:**

- Realizzazione di impianto di rete dati
- Lavorazione e posa ferri di armatura per opere d'arte in lavori stradali

Le lavorazioni su elencate, di cui la lavorazione Realizzazione di impianto di rete dati è svolta dall'impresa **Impresa impianti**, sono eseguite rispettivamente dal 19° g al 22° g, per 2 giorni lavorativi, e dal 22° g al 22° g per 1 giorno lavorativo.

Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 22° g al 22° g per 1 giorno lavorativo.

*Coordinamento:*

- a) Le attività interferenti saranno opportunamente distanziate temporalmente.
- b) 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. (DPI da adottare)
- c) L'area sottostante la traiettoria di passaggio dei carichi deve essere opportunamente delimitata. (DPI da adottare)
- d) La circolazione delle macchine operatrici deve avvenire utilizzando percorsi ben definiti e la velocità deve risultare ridotta a passo d'uomo. (DPI da adottare)
- e) 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. (DPI da adottare)
- f) Utilizzo di indumenti ad alta visibilità (DPI da adottare)
- g) Utilizzo di casco (DPI da adottare)
- h) Le postazioni di lavoro fisse devono essere protette da un solido impalcato sovrastante, ad altezza non maggiore di 3 metri da terra, a protezione contro la caduta di materiali. (DPI da adottare)
- i) Delimitare e segnalare la zona di intervento a livello di rumorosità elevato. (DPI da adottare)
- j) Utilizzo di otoprotettori (DPI da adottare)

*Rischi Trasmissibili:*

**Realizzazione di impianto di rete dati:**

- a) Rumore per "Elettricista (ciclo completo)"
- b) Rumore per "Elettricista (ciclo completo)"

Prob: PROBABILE	Ent. danno: GRAVE
Prob: PROBABILE	Ent. danno: GRAVE

**Lavorazione e posa ferri di armatura per opere d'arte in lavori stradali:**

- a) Caduta di materiale dall'alto o a livello
- b) Rumore
- c) Caduta di materiale dall'alto o a livello
- d) Investimento, ribaltamento

Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
Prob: POCO PROBABILE	Ent. danno: GRAVE
Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE

**43) Interferenza nel periodo dal 22° g al 22° g dall'inizio dei lavori, per un totale di 1 giorno lavorativo. Fasi:**

- Posa di cavi in fibra ottica
- Realizzazione della carpenteria per sottoservizi in c.a.

Le lavorazioni su elencate sono eseguite, rispettivamente, dall'impresa **Impresa impianti**, dal 19° g al 22° g per 2 giorni lavorativi, e dall'impresa **Impresa Edile**, dal 22° g al 22° g per 1 giorno lavorativo.

Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 22° g al 22° g per 1 giorno lavorativo.

*Coordinamento:*

- a) Le attività interferenti saranno opportunamente distanziate temporalmente.
- 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. (DPI da adottare)
- c) 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. (DPI da adottare)
- d) Le postazioni di lavoro fisse devono essere protette da un solido impalcato sovrastante, ad altezza non maggiore di 3 metri da terra, a protezione contro la caduta di materiali. (DPI da adottare)
- e) L'area sottostante la traiettoria di passaggio dei carichi deve essere opportunamente delimitata. (DPI da adottare)
- f) L'area sottostante la traiettoria di passaggio dei carichi deve essere sgombra da depositi, ostacoli o quant'altro possa interferire con le manovre. (DPI da adottare)
- g) Delimitare e segnalare la zona d'intervento sottoposta a caduta di materiali dall'alto. (DPI da adottare)
- h) Utilizzo di casco (DPI da adottare)
- i) La circolazione delle macchine operatrici deve avvenire utilizzando percorsi ben definiti e la velocità deve risultare ridotta a passo d'uomo. (DPI da adottare)
- j) Nelle attività di scavo non devono essere eseguiti altri lavori che comportino la presenza di manodopera nella zona d'intervento dei mezzi d'opera. (DPI da adottare)
- k) Utilizzo di indumenti ad alta visibilità (DPI da adottare)
- l) Utilizzo di maschera con filtro specifico (DPI da adottare)
- m) In prossimità della zona d'intervento deve essere tenuto a disposizione un estintore portatile. (DPI da adottare)
- n) Delimitare e segnalare le aree sottoposte a lavori in ambienti sospetti di inquinamento o confinati. (DPI da adottare)
- o) Utilizzo di attrezzatura anticaduta (DPI da adottare)
- p) Utilizzo di occhiali protettivi (DPI da adottare)

*Rischi Trasmissibili:*

**Posa di cavi in fibra ottica:**

- a) Rumore per "Elettricista (ciclo completo)"
  - b) Investimento, ribaltamento
  - c) Urti, colpi, impatti, compressioni
- SIGNIFICATIVO

Prob: PROBABILE	Ent. danno: GRAVE
Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE
Prob: IMPROBABILE	Ent. danno:

**Realizzazione della carpenteria per sottoservizi in c.a.:**

- a) Rumore
- b) Rumore per "Carpentiere"

Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
Prob: PROBABILE	Ent. danno: GRAVE

**44) Interferenza nel periodo dal 22° g al 22° g dall'inizio dei lavori, per un totale di 1 giorno lavorativo. Fasi:**  
**- Lavorazione e posa ferri di armatura per opere d'arte in lavori stradali**  
**- Cablaggio elettrico**

Le lavorazioni su elencate, di cui la lavorazione Cablaggio elettrico è svolta dall'impresa **Impresa impianti**, sono eseguite rispettivamente dal 22° g al 22° g, per 1 giorno lavorativo, e dal 19° g al 22° g per 2 giorni lavorativi. Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 22° g al 22° g per 1 giorno lavorativo.

**Coordinamento:**

- a) 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.
- b) L'area sottostante la traiettoria di passaggio dei carichi deve essere opportunamente delimitata.
- c) La circolazione delle macchine operatrici deve avvenire utilizzando percorsi ben definiti e la velocità deve risultare ridotta a passo d'uomo.
- d) 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.
- e) Utilizzo di indumenti ad alta visibilità (DPI da adottare)
- f) Utilizzo di casco (DPI da adottare)
- g) Le postazioni di lavoro fisse devono essere protette da un solido impalcato sovrastante, ad altezza non maggiore di 3 metri da terra, a protezione contro la caduta di materiali.
- h) Delimitare e segnalare la zona di intervento a livello di rumorosità elevato.
- i) Utilizzo di otoprotettori (DPI da adottare)
- j) L'area sottostante la zona operativa del cestello deve essere opportunamente delimitata.

**Rischi Trasmissibili:**

**Lavorazione e posa ferri di armatura per opere d'arte in lavori stradali:**

- a) Caduta di materiale dall'alto o a livello
- b) Rumore
- c) Caduta di materiale dall'alto o a livello
- d) Investimento, ribaltamento

Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
Prob: POCO PROBABILE	Ent. danno: GRAVE
Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE

**Cablaggio elettrico:**

- a) Rumore per "Elettricista (ciclo completo)"
- b) Caduta di materiale dall'alto o a livello
- c) Investimento, ribaltamento

Prob: PROBABILE	Ent. danno: GRAVE
Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE
Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE

**45) Interferenza nel periodo dal 22° g al 22° g dall'inizio dei lavori, per un totale di 1 giorno lavorativo. Fasi:**  
**- Posa di cavi in fibra ottica**  
**- Lavorazione e posa ferri di armatura per opere d'arte in lavori stradali**

Le lavorazioni su elencate, di cui la lavorazione Posa di cavi in fibra ottica è svolta dall'impresa **Impresa impianti**, sono eseguite rispettivamente dal 19° g al 22° g, per 2 giorni lavorativi, e dal 22° g al 22° g per 1 giorno lavorativo. Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 22° g al 22° g per 1 giorno lavorativo.

**Coordinamento:**

- a) Le attività interferenti saranno opportunamente distanziate temporalmente.
- 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. (DPI da adottare)
- c) 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. (DPI da adottare)
- d) Le postazioni di lavoro fisse devono essere protette da un solido impalcato sovrastante, ad altezza non maggiore di 3 metri da terra, a protezione contro la caduta di materiali. (DPI da adottare)
- e) L'area sottostante la traiettoria di passaggio dei carichi deve essere opportunamente delimitata. (DPI da adottare)
- f) L'area sottostante la traiettoria di passaggio dei carichi deve essere sgombra da depositi, ostacoli o quant'altro possa interferire con le manovre. (DPI da adottare)
- g) Delimitare e segnalare la zona d'intervento sottoposta a caduta di materiali dall'alto. (DPI da adottare)
- h) Utilizzo di casco (DPI da adottare)
- i) La circolazione delle macchine operatrici deve avvenire utilizzando percorsi ben definiti e la velocità deve risultare ridotta a passo d'uomo. (DPI da adottare)
- j) Nelle attività di scavo non devono essere eseguiti altri lavori che comportino la presenza di manodopera nella zona d'intervento dei mezzi d'opera. (DPI da adottare)
- k) Utilizzo di indumenti ad alta visibilità (DPI da adottare)
- l) Utilizzo di maschera con filtro specifico (DPI da adottare)
- m) In prossimità della zona d'intervento deve essere tenuto a disposizione un estintore portatile. (DPI da adottare)
- n) Utilizzo di attrezzatura anticaduta (DPI da adottare)



o) Utilizzo di occhiali protettivi (DPI da adottare)

**Rischi Trasmissibili:**

**Posa di cavi in fibra ottica:**

- a) Rumore per "Elettricista (ciclo completo)"
  - b) Investimento, ribaltamento
  - c) Urti, colpi, impatti, compressioni
- SIGNIFICATIVO

Prob: PROBABILE	Ent. danno: GRAVE
Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE
Prob: IMPROBABILE	Ent. danno:

**Lavorazione e posa ferri di armatura per opere d'arte in lavori stradali:**

- a) Caduta di materiale dall'alto o a livello
- b) Rumore
- c) Caduta di materiale dall'alto o a livello
- d) Investimento, ribaltamento

Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
Prob: POCO PROBABILE	Ent. danno: GRAVE
Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE

**46) Interferenza nel periodo dal 22° g al 22° g dall'inizio dei lavori, per un totale di 1 giorno lavorativo. Fasi:**  
**- Realizzazione della carpenteria per sottoservizi in c.a.**  
**- Lavorazione e posa ferri di armatura per opere d'arte in lavori stradali**

Le lavorazioni su elencate, di cui la lavorazione Realizzazione della carpenteria per sottoservizi in c.a. è svolta dall'impresa **Impresa Edile**, sono eseguite rispettivamente dal 22° g al 22° g, per 1 giorno lavorativo, e dal 22° g al 22° g per 1 giorno lavorativo.

Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 22° g al 22° g per 1 giorno lavorativo.

**Coordinamento:**

- a) Le attività interferenti saranno opportunamente distanziate spazialmente.
- 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. (DPI da adottare)
- c) 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. (DPI da adottare)
- d) Le postazioni di lavoro fisse devono essere protette da un solido impalcato sovrastante, ad altezza non maggiore di 3 metri da terra, a protezione contro la caduta di materiali. (DPI da adottare)
- e) L'area sottostante la traiettoria di passaggio dei carichi deve essere opportunamente delimitata. (DPI da adottare)
- f) L'area sottostante la traiettoria di passaggio dei carichi deve essere sgombra da depositi, ostacoli o quant'altro possa interferire con le manovre. (DPI da adottare)
- g) Delimitare e segnalare la zona d'intervento sottoposta a caduta di materiali dall'alto. (DPI da adottare)
- h) Utilizzo di casco (DPI da adottare)
- i) La circolazione delle macchine operatrici deve avvenire utilizzando percorsi ben definiti e la velocità deve risultare ridotta a passo d'uomo. (DPI da adottare)
- j) Utilizzo di indumenti ad alta visibilità (DPI da adottare)
- k) Durante il trasporto di materiale sfuso ad elevata polverosità è necessario provvedere ad inumidire i materiali stessi per limitare la formazione di polveri. (DPI da adottare)
- l) Utilizzo di maschera antipolvere (DPI da adottare)
- m) Utilizzo di maschera con filtro specifico (DPI da adottare)
- n) Utilizzo di otoprotettori (DPI da adottare)

**Rischi Trasmissibili:**

**Realizzazione della carpenteria per sottoservizi in c.a.:**

- a) Rumore
- b) Rumore per "Carpentiere"

Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
Prob: PROBABILE	Ent. danno: GRAVE

**Lavorazione e posa ferri di armatura per opere d'arte in lavori stradali:**

- a) Caduta di materiale dall'alto o a livello
- b) Rumore
- c) Caduta di materiale dall'alto o a livello
- d) Investimento, ribaltamento

Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
Prob: POCO PROBABILE	Ent. danno: GRAVE
Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE

**47) Interferenza nel periodo dal 22° g al 22° g dall'inizio dei lavori, per un totale di 1 giorno lavorativo. Fasi:**  
**- Realizzazione della carpenteria per sottoservizi in c.a.**  
**- Realizzazione di impianto di rete dati**

Le lavorazioni su elencate sono eseguite, rispettivamente, dall'impresa **Impresa Edile**, dal 22° g al 22° g per 1 giorno lavorativo, e dall'impresa **Impresa impianti**, dal 19° g al 22° g per 2 giorni lavorativi.

Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 22° g al 22° g per 1 giorno lavorativo.

**Coordinamento:**

- a) Delimitare e segnalare la zona di intervento a livello di rumorosità elevato.
- b) Utilizzo di otoprotettori (DPI da adottare)

**Rischi Trasmissibili:**

**Realizzazione della carpenteria per sottoservizi in c.a.:**

- a) Rumore
- b) Rumore per "Carpentiere"

Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
Prob: PROBABILE	Ent. danno: GRAVE

**Realizzazione di impianto di rete dati:**

- a) Rumore per "Elettricista (ciclo completo)"
- b) Rumore per "Elettricista (ciclo completo)"

Prob: PROBABILE	Ent. danno: GRAVE
Prob: PROBABILE	Ent. danno: GRAVE

**48) Interferenza nel periodo dal 22° g al 22° g dall'inizio dei lavori, per un totale di 1 giorno lavorativo. Fasi:**

- Realizzazione della carpenteria per sottoservizi in c.a.
- Realizzazione di impianto di messa a terra

Le lavorazioni su elencate sono eseguite, rispettivamente, dall'impresa **Impresa Edile**, dal 22° g al 22° g per 1 giorno lavorativo, e dall'impresa **Impresa impianti**, dal 19° g al 22° g per 2 giorni lavorativi.

Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 22° g al 22° g per 1 giorno lavorativo.

*Coordinamento:*

- a) Delimitare e segnalare la zona di intervento a livello di rumorosità elevato.
- b) Utilizzo di otoprotettori (DPI da adottare)

*Rischi Trasmissibili:*

**Realizzazione della carpenteria per sottoservizi in c.a.:**

- a) Rumore
- b) Rumore per "Carpentiere"

Prob: IMPROBABILE  
Prob: PROBABILE

Ent. danno: LIEVE  
Ent. danno: GRAVE

**Realizzazione di impianto di messa a terra:**

- a) Rumore per "Elettricista (ciclo completo)"

Prob: PROBABILE

Ent. danno: GRAVE

**49) Interferenza nel periodo dal 22° g al 22° g dall'inizio dei lavori, per un totale di 1 giorno lavorativo. Fasi:**

- Lavorazione e posa ferri di armatura per opere d'arte in lavori stradali
- Realizzazione di impianto di messa a terra

Le lavorazioni su elencate, di cui la lavorazione Realizzazione di impianto di messa a terra è svolta dall'impresa **Impresa impianti**, sono eseguite rispettivamente dal 22° g al 22° g, per 1 giorno lavorativo, e dal 19° g al 22° g per 2 giorni lavorativi.

Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 22° g al 22° g per 1 giorno lavorativo.

*Coordinamento:*

- a) 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. (DPI da adottare)
- b) L'area sottostante la traiettoria di passaggio dei carichi deve essere opportunamente delimitata. (DPI da adottare)
- c) La circolazione delle macchine operatrici deve avvenire utilizzando percorsi ben definiti e la velocità deve risultare ridotta a passo d'uomo. (DPI da adottare)
- d) 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. (DPI da adottare)
- e) Utilizzo di indumenti ad alta visibilità (DPI da adottare)
- f) Utilizzo di casco (DPI da adottare)
- g) Le postazioni di lavoro fisse devono essere protette da un solido impalcato sovrastante, ad altezza non maggiore di 3 metri da terra, a protezione contro la caduta di materiali. (DPI da adottare)
- h) Delimitare e segnalare la zona di intervento a livello di rumorosità elevato. (DPI da adottare)
- i) Utilizzo di otoprotettori (DPI da adottare)
- j) L'area sottostante la traiettoria di passaggio dei carichi deve essere sgombra da depositi, ostacoli o quant'altro possa interferire con le manovre. (DPI da adottare)
- k) Delimitare e segnalare la zona d'intervento sottoposta a caduta di materiali dall'alto. (DPI da adottare)
- l) Nelle attività di scavo non devono essere eseguiti altri lavori che comportino la presenza di manodopera nella zona d'intervento dei mezzi d'opera. (DPI da adottare)
- m) Utilizzo di maschera con filtro specifico
- n) In prossimità della zona d'intervento deve essere tenuto a disposizione un estintore portatile. (DPI da adottare)
- o) Utilizzo di attrezzatura anticaduta (DPI da adottare)
- p) Utilizzo di occhiali protettivi (DPI da adottare)

*Rischi Trasmissibili:*

**Lavorazione e posa ferri di armatura per opere d'arte in lavori stradali:**

- a) Caduta di materiale dall'alto o a livello
- b) Rumore
- c) Caduta di materiale dall'alto o a livello
- d) Investimento, ribaltamento

Prob: IMPROBABILE  
Prob: IMPROBABILE  
Prob: POCO PROBABILE  
Prob: IMPROBABILE

Ent. danno: LIEVE  
Ent. danno: LIEVE  
Ent. danno: GRAVE  
Ent. danno: GRAVE

**Realizzazione di impianto di messa a terra:**

- a) Rumore per "Elettricista (ciclo completo)"

Prob: PROBABILE

Ent. danno: GRAVE

**50) Interferenza nel periodo dal 22° g al 22° g dall'inizio dei lavori, per un totale di 1 giorno lavorativo. Fasi:**

- Terminazione di cavi in fibra ottica
- Realizzazione della carpenteria per sottoservizi in c.a.

Le lavorazioni su elencate sono eseguite, rispettivamente, dall'impresa **Impresa impianti**, dal 19° g al 22° g per 2 giorni lavorativi, e dall'impresa **Impresa Edile**, dal 22° g al 22° g per 1 giorno lavorativo.

Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 22° g al 22° g per 1 giorno lavorativo.

*Coordinamento:*

- a) Le attività interferenti saranno opportunamente distanziate spazialmente.
- b) Le attività interferenti saranno opportunamente distanziate temporalmente.
- c) 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. (DPI da adottare)
- d) 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. (DPI da adottare)
- e) Le postazioni di lavoro fisse devono essere protette da un solido impalcato sovrastante, ad altezza non maggiore di 3 metri da terra, a protezione contro la caduta di materiali. (DPI da adottare)
- f) L'area sottostante la traiettoria di passaggio dei carichi deve essere opportunamente delimitata. (DPI da adottare)
- g) L'area sottostante la traiettoria di passaggio dei carichi deve essere sgombra da depositi, ostacoli o quant'altro possa interferire con le manovre. (DPI da adottare)
- h) Delimitare e segnalare la zona d'intervento sottoposta a caduta di materiali dall'alto. (DPI da adottare)
- i) Utilizzo di casco (DPI da adottare)
- j) La circolazione delle macchine operatrici deve avvenire utilizzando percorsi ben definiti e la velocità deve risultare ridotta a passo d'uomo. (DPI da adottare)
- k) Utilizzo di indumenti ad alta visibilità (DPI da adottare)
- l) Durante il trasporto di materiale sfuso ad elevata polverosità è necessario provvedere ad inumidire i materiali stessi per limitare la formazione di polveri. (DPI da adottare)
- m) Utilizzo di maschera antipolvere (DPI da adottare)

*Rischi Trasmissibili:*

**Terminazione di cavi in fibra ottica:**

- a) Rumore per "Elettricista (ciclo completo)"

Prob: PROBABILE

Ent. danno: GRAVE

**Realizzazione della carpenteria per sottoservizi in c.a.:**

- a) Rumore

Prob: IMPROBABILE

Ent. danno: LIEVE

- b) Rumore per "Carpentiere"

Prob: PROBABILE

Ent. danno: GRAVE

**51) Interferenza nel periodo dal 22° g al 22° g dall'inizio dei lavori, per un totale di 1 giorno lavorativo. Fasi:**  
- Realizzazione della carpenteria per sottoservizi in c.a.  
- Cablaggio elettrico

Le lavorazioni su elencate sono eseguite, rispettivamente, dall'impresa **Impresa Edile**, dal 22° g al 22° g per 1 giorno lavorativo, e dall'impresa **Impresa impianti**, dal 19° g al 22° g per 2 giorni lavorativi.  
Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 22° g al 22° g per 1 giorno lavorativo.

*Coordinamento:*

- a) Delimitare e segnalare la zona di intervento a livello di rumorosità elevato. (DPI da adottare)
- b) Utilizzo di otoprotettori (DPI da adottare)
- c) La circolazione delle macchine operatrici deve avvenire utilizzando percorsi ben definiti e la velocità deve risultare ridotta a passo d'uomo. (DPI da adottare)
- d) 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. (DPI da adottare)
- e) L'area sottostante la zona operativa del cestello deve essere opportunamente delimitata. (DPI da adottare)
- f) Utilizzo di casco (DPI da adottare)
- g) Utilizzo di indumenti ad alta visibilità (DPI da adottare)
- h) 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. (DPI da adottare)
- i) Le postazioni di lavoro fisse devono essere protette da un solido impalcato sovrastante, ad altezza non maggiore di 3 metri da terra, a protezione contro la caduta di materiali. (DPI da adottare)
- j) L'area sottostante la traiettoria di passaggio dei carichi deve essere opportunamente delimitata. (DPI da adottare)
- k) L'area sottostante la traiettoria di passaggio dei carichi deve essere sgombra da depositi, ostacoli o quant'altro possa interferire con le manovre. (DPI da adottare)
- l) Delimitare e segnalare la zona d'intervento sottoposta a caduta di materiali dall'alto. (DPI da adottare)
- m) Nelle attività di scavo non devono essere eseguiti altri lavori che comportino la presenza di manodopera nella zona d'intervento dei mezzi d'opera. (DPI da adottare)
- n) Utilizzo di maschera con filtro specifico (DPI da adottare)
- o) In prossimità della zona d'intervento deve essere tenuto a disposizione un estintore portatile. (DPI da adottare)
- p) Utilizzo di occhiali protettivi (DPI da adottare)

*Rischi Trasmissibili:*

**Realizzazione della carpenteria per sottoservizi in c.a.:**

- a) Rumore

Prob: IMPROBABILE

Ent. danno: LIEVE

- b) Rumore per "Carpentiere"

Prob: PROBABILE

Ent. danno: GRAVE

**Cablaggio elettrico:**

- a) Rumore per "Elettricista (ciclo completo)"

Prob: PROBABILE

Ent. danno: GRAVE

- b) Caduta di materiale dall'alto o a livello

Prob: IMPROBABILE

Ent. danno: GRAVE

- c) Investimento, ribaltamento

Prob: IMPROBABILE

Ent. danno: GRAVE

**52) Interferenza nel periodo dal 22° g al 22° g dall'inizio dei lavori, per un totale di 1 giorno lavorativo. Fasi:**  
- Lavorazione e posa ferri di armatura per opere d'arte in lavori stradali  
- Realizzazione di impianto elettrico

Le lavorazioni su elencate, di cui la lavorazione Realizzazione di impianto elettrico è svolta dall'impresa **Impresa impianti**, sono eseguite rispettivamente dal 22° g al 22° g, per 1 giorno lavorativo, e dal 19° g al 22° g per 2 giorni lavorativi.

Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 22° g al 22° g per 1 giorno lavorativo.

**Coordinamento:**

- a) 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.
- b) L'area sottostante la traiettoria di passaggio dei carichi deve essere opportunamente delimitata.
- c) La circolazione delle macchine operatrici deve avvenire utilizzando percorsi ben definiti e la velocità deve risultare ridotta a passo d'uomo.
- d) 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.
- e) Utilizzo di indumenti ad alta visibilità (DPI da adottare)
- f) Utilizzo di casco (DPI da adottare)
- g) Le postazioni di lavoro fisse devono essere protette da un solido impalcato sovrastante, ad altezza non maggiore di 3 metri da terra, a protezione contro la caduta di materiali.
- h) Delimitare e segnalare la zona di intervento a livello di rumorosità elevato.
- i) Utilizzo di otoprotettori (DPI da adottare)
- j) L'area sottostante la zona operativa del cestello deve essere opportunamente delimitata.

**Rischi Trasmissibili:**

**Lavorazione e posa ferri di armatura per opere d'arte in lavori stradali:**

- |  |                      |                   |
|--|----------------------|-------------------|
| a) Caduta di materiale dall'alto o a livello | Prob: IMPROBABILE    | Ent. danno: LIEVE |
| b) Rumore                                    | Prob: IMPROBABILE    | Ent. danno: LIEVE |
| c) Caduta di materiale dall'alto o a livello | Prob: POCO PROBABILE | Ent. danno: GRAVE |
| d) Investimento, ribaltamento                | Prob: IMPROBABILE    | Ent. danno: GRAVE |

**Realizzazione di impianto elettrico:**

- |   |                   |                   |
|---|-------------------|-------------------|
| a) Rumore per "Elettricista (ciclo completo)" | Prob: PROBABILE   | Ent. danno: GRAVE |
| b) Caduta di materiale dall'alto o a livello  | Prob: IMPROBABILE | Ent. danno: GRAVE |
| c) Investimento, ribaltamento                 | Prob: IMPROBABILE | Ent. danno: GRAVE |

**53) Interferenza nel periodo dal 23° g al 23° g dall'inizio dei lavori, per un totale di 1 giorno lavorativo. Fasi:**  
**- Getto in calcestruzzo per sottoservizi in c.a.**  
**- Pozzetti di ispezione e opere d'arte**

Le lavorazioni su elencate, svolte dall'impresa **Impresa Edile**, sono eseguite rispettivamente dal 23° g al 23° g per 1 giorno lavorativo, e dal 23° g al 23° g per 1 giorno lavorativo.

Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 23° g al 23° g per 1 giorno lavorativo.

**Coordinamento:**

- a) Le attività interferenti saranno opportunamente distanziate temporalmente.
- 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. (DPI da adottare)
- c) 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. (DPI da adottare)
- d) Le postazioni di lavoro fisse devono essere protette da un solido impalcato sovrastante, ad altezza non maggiore di 3 metri da terra, a protezione contro la caduta di materiali. (DPI da adottare)
- e) L'area sottostante la traiettoria di passaggio dei carichi deve essere opportunamente delimitata. (DPI da adottare)
- f) L'area sottostante la traiettoria di passaggio dei carichi deve essere sgombra da depositi, ostacoli o quant'altro possa interferire con le manovre. (DPI da adottare)
- g) Delimitare e segnalare la zona d'intervento sottoposta a caduta di materiali dall'alto. (DPI da adottare)
- h) Utilizzo di casco (DPI da adottare)
- i) La circolazione delle macchine operatrici deve avvenire utilizzando percorsi ben definiti e la velocità deve risultare ridotta a passo d'uomo. (DPI da adottare)
- j) Nelle attività di scavo non devono essere eseguiti altri lavori che comportino la presenza di manodopera nella zona d'intervento dei mezzi d'opera. (DPI da adottare)
- k) Utilizzo di indumenti ad alta visibilità (DPI da adottare)
- l) Durante il trasporto di materiale sfuso ad elevata polverosità è necessario provvedere ad inumidire i materiali stessi per limitare la formazione di polveri. (DPI da adottare)
- m) Utilizzo di maschera antipolvere (DPI da adottare)
- n) In prossimità della zona d'intervento deve essere tenuto a disposizione un estintore portatile. (DPI da adottare)
- o) Delimitare e segnalare la zona di intervento a livello di rumorosità elevato. (DPI da adottare)
- p) Utilizzo di otoprotettori (DPI da adottare)

**Rischi Trasmissibili:**

**Getto in calcestruzzo per sottoservizi in c.a.:**

- |  |                      |                        |
|--|----------------------|------------------------|
| a) Investimento, ribaltamento                | Prob: IMPROBABILE    | Ent. danno: GRAVE      |
| b) Caduta di materiale dall'alto o a livello | Prob: POCO PROBABILE | Ent. danno: GRAVISSIMO |
| c) Investimento, ribaltamento                | Prob: IMPROBABILE    | Ent. danno: GRAVE      |

**Pozzetti di ispezione e opere d'arte:**

- |  |                   |                   |
|--|-------------------|-------------------|
| a) Rumore per "Operaio comune polivalente"             | Prob: IMPROBABILE | Ent. danno: LIEVE |
| b) Investimento, ribaltamento                          | Prob: IMPROBABILE | Ent. danno: GRAVE |
| c) Urti, colpi, impatti, compressioni<br>SIGNIFICATIVO | Prob: IMPROBABILE | Ent. danno:       |
| d) Inalazione polveri, fibre                           | Prob: IMPROBABILE | Ent. danno: LIEVE |
| e) Investimento, ribaltamento                          | Prob: IMPROBABILE | Ent. danno: GRAVE |

**54) Interferenza nel periodo dal 24° g al 24° g dall'inizio dei lavori, per un totale di 1 giorno lavorativo. Fasi:**  
**- Formazione di fondazione stradale**  
**- Cordoli, zanelle e opere d'arte**

Le lavorazioni su elencate, svolte dall'impresa **Impresa Edile**, sono eseguite rispettivamente dal 24° g al 24° g per 1 giorno lavorativo, e dal 24° g al 24° g per 1 giorno lavorativo.

Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 24° g al 24° g per 1 giorno lavorativo.

*Coordinamento:*

- a) Le attività interferenti saranno opportunamente distanziate temporalmente.
- 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. (DPI da adottare)
- c) 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. (DPI da adottare)
- d) Le postazioni di lavoro fisse devono essere protette da un solido impalcato sovrastante, ad altezza non maggiore di 3 metri da terra, a protezione contro la caduta di materiali. (DPI da adottare)
- e) L'area sottostante la traiettoria di passaggio dei carichi deve essere opportunamente delimitata. (DPI da adottare)
- f) L'area sottostante la traiettoria di passaggio dei carichi deve essere sgombra da depositi, ostacoli o quant'altro possa interferire con le manovre. (DPI da adottare)
- g) Delimitare e segnalare la zona d'intervento sottoposta a caduta di materiali dall'alto. (DPI da adottare)
- h) Utilizzo di casco (DPI da adottare)
- i) La circolazione delle macchine operatrici deve avvenire utilizzando percorsi ben definiti e la velocità deve risultare ridotta a passo d'uomo. (DPI da adottare)
- j) Nelle attività di scavo non devono essere eseguiti altri lavori che comportino la presenza di manodopera nella zona d'intervento dei mezzi d'opera. (DPI da adottare)
- k) Utilizzo di indumenti ad alta visibilità (DPI da adottare)
- l) Durante il trasporto di materiale sfuso ad elevata polverosità è necessario provvedere ad inumidire i materiali stessi per limitare la formazione di polveri. (DPI da adottare)
- m) Utilizzo di maschera antipolvere (DPI da adottare)
- n) Utilizzo di ottoprotettori (DPI da adottare)

*Rischi Trasmissibili:*

**Formazione di fondazione stradale:**

a) Rumore per "Operaio comune polivalente (costruzioni stradali)"	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
b) Inalazione polveri, fibre	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
c) Investimento, ribaltamento	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE
d) Inalazione fumi, gas, vapori	Prob: POCO PROBABILE	Ent. danno: LIEVE
e) Investimento, ribaltamento	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE
f) Rumore per "Operatore rullo compressore"	Prob: PROBABILE	Ent. danno: GRAVE
g) Inalazione polveri, fibre	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
h) Investimento, ribaltamento	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE
i) Inalazione polveri, fibre	Prob: POCO PROBABILE	Ent. danno: LIEVE
j) Investimento, ribaltamento	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE
k) Rumore per "Operatore grader"	Prob: PROBABILE	Ent. danno: GRAVE

**Cordoli, zanelle e opere d'arte:**

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

**55) Interferenza nel periodo dal 29° g al 29° g dall'inizio dei lavori, per un totale di 1 giorno lavorativo. Fasi:**  
**- Installazione di dissuasore di traffico**  
**- Posa di panchine, cestini, fontanelle e fioriere**

Le lavorazioni su elencate, svolte dall'impresa **Impresa Edile**, sono eseguite rispettivamente dal 29° g al 29° g per 1 giorno lavorativo, e dal 29° g al 29° g per 1 giorno lavorativo.

Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 29° g al 29° g per 1 giorno lavorativo.

*Coordinamento:*

- a) Le attività interferenti saranno opportunamente distanziate temporalmente.
- 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. (DPI da adottare)
- c) 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. (DPI da adottare)
- d) Le postazioni di lavoro fisse devono essere protette da un solido impalcato sovrastante, ad altezza non maggiore di 3 metri da terra, a protezione contro la caduta di materiali. (DPI da adottare)
- e) L'area sottostante la traiettoria di passaggio dei carichi deve essere opportunamente delimitata. (DPI da adottare)
- f) L'area sottostante la traiettoria di passaggio dei carichi deve essere sgombra da depositi, ostacoli o quant'altro possa interferire con le manovre. (DPI da adottare)
- g) Delimitare e segnalare la zona d'intervento sottoposta a caduta di materiali dall'alto. (DPI da adottare)
- h) Utilizzo di casco (DPI da adottare)
- i) La circolazione delle macchine operatrici deve avvenire utilizzando percorsi ben definiti e la velocità deve risultare ridotta a passo d'uomo. (DPI da adottare)
- j) Nelle attività di scavo non devono essere eseguiti altri lavori che comportino la presenza di manodopera nella zona d'intervento dei mezzi d'opera. (DPI da adottare)



- k) Utilizzo di indumenti ad alta visibilità (DPI da adottare)
- l) Utilizzo di maschera antipolvere (DPI da adottare)
- m) Delimitare e segnalare la zona di intervento a livello di rumorosità elevato. (DPI da adottare)
- n) Utilizzo di otoprotettori (DPI da adottare)
- o) Utilizzo di occhiali protettivi (DPI da adottare)

*Rischi Trasmissibili:*

**Installazione di dissuasore di traffico:**

- a) Investimento, ribaltamento
  - b) Urti, colpi, impatti, compressioni
- SIGNIFICATIVO

Prob: IMPROBABILE  
Prob: IMPROBABILE

Ent. danno: GRAVE  
Ent. danno:

**Posa di panchine, cestini, fontanelle e fioriere:**

- a) Investimento, ribaltamento
  - b) Urti, colpi, impatti, compressioni
- SIGNIFICATIVO

Prob: IMPROBABILE  
Prob: IMPROBABILE

Ent. danno: GRAVE  
Ent. danno:

**56) Interferenza nel periodo dal 29° g al 29° g dall'inizio dei lavori, per un totale di 1 giorno lavorativo. Fasi:**

- Posa di panchine, cestini, fontanelle e fioriere
- Trasporto a rifiuto dei materiali provenienti dalle demolizioni e degli scavi

Le lavorazioni su elencate, di cui la lavorazione Posa di panchine, cestini, fontanelle e fioriere è svolta dall'impresa **Impresa Edile**, sono eseguite rispettivamente dal 29° g al 29° g, per 1 giorno lavorativo, e dal 29° g al 30° g per 2 giorni lavorativi.

Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 29° g al 29° g per 1 giorno lavorativo.

*Coordinamento:*

- a) Le attività interferenti saranno opportunamente distanziate spazialmente.
- b) Le attività interferenti saranno opportunamente distanziate temporalmente.
- c) 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. (DPI da adottare)
- d) 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. (DPI da adottare)
- e) Le postazioni di lavoro fisse devono essere protette da un solido impalcato sovrastante, ad altezza non maggiore di 3 metri da terra, a protezione contro la caduta di materiali. (DPI da adottare)
- f) L'area sottostante la traiettoria di passaggio dei carichi deve essere opportunamente delimitata. (DPI da adottare)
- g) L'area sottostante la traiettoria di passaggio dei carichi deve essere sgombra da depositi, ostacoli o quant'altro possa interferire con le manovre. (DPI da adottare)
- h) Delimitare e segnalare la zona d'intervento sottoposta a caduta di materiali dall'alto. (DPI da adottare)
- i) Utilizzo di casco (DPI da adottare)
- j) La circolazione delle macchine operatrici deve avvenire utilizzando percorsi ben definiti e la velocità deve risultare ridotta a passo d'uomo. (DPI da adottare)
- k) Utilizzo di indumenti ad alta visibilità (DPI da adottare)
- l) Durante il trasporto di materiale sfuso ad elevata polverosità è necessario provvedere ad inumidire i materiali stessi per limitare la formazione di polveri. (DPI da adottare)
- m) Utilizzo di maschera antipolvere (DPI da adottare)
- n) Utilizzo di otoprotettori (DPI da adottare)

*Rischi Trasmissibili:*

**Posa di panchine, cestini, fontanelle e fioriere:**

- a) Investimento, ribaltamento
  - b) Urti, colpi, impatti, compressioni
- SIGNIFICATIVO

Prob: IMPROBABILE  
Prob: IMPROBABILE

Ent. danno: GRAVE  
Ent. danno:

**Trasporto a rifiuto dei materiali provenienti dalle demolizioni e degli scavi:**

- a) Inalazione polveri, fibre
- b) Rumore
- c) Inalazione polveri, fibre
- d) Investimento, ribaltamento
- e) Inalazione polveri, fibre
- f) Investimento, ribaltamento
- g) Inalazione polveri, fibre
- h) Investimento, ribaltamento

Prob: IMPROBABILE  
Prob: IMPROBABILE  
Prob: IMPROBABILE  
Prob: IMPROBABILE  
Prob: IMPROBABILE  
Prob: IMPROBABILE  
Prob: IMPROBABILE  
Prob: IMPROBABILE

Ent. danno: LIEVE  
Ent. danno: LIEVE  
Ent. danno: LIEVE  
Ent. danno: GRAVE  
Ent. danno: LIEVE  
Ent. danno: GRAVE  
Ent. danno: LIEVE  
Ent. danno: GRAVE

**57) Interferenza nel periodo dal 29° g al 29° g dall'inizio dei lavori, per un totale di 1 giorno lavorativo. Fasi:**

- Installazione di dissuasore di traffico
- Trasporto a rifiuto dei materiali provenienti dalle demolizioni e degli scavi

Le lavorazioni su elencate, di cui la lavorazione Installazione di dissuasore di traffico è svolta dall'impresa **Impresa Edile**, sono eseguite rispettivamente dal 29° g al 29° g, per 1 giorno lavorativo, e dal 29° g al 30° g per 2 giorni lavorativi.

Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 29° g al 29° g per 1 giorno lavorativo.

*Coordinamento:*

- a) Le attività interferenti saranno opportunamente distanziate temporalmente.
- 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. (DPI da adottare)
- c) 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. (DPI da adottare)
- d) Le postazioni di lavoro fisse devono essere protette da un solido impalcato sovrastante, ad altezza non maggiore di 3 metri da terra, a protezione contro la caduta di materiali. (DPI da adottare)
- e) L'area sottostante la traiettoria di passaggio dei carichi deve essere opportunamente delimitata. (DPI da adottare)
- f) L'area sottostante la traiettoria di passaggio dei carichi deve essere sgombra da depositi, ostacoli o quant'altro possa interferire con le manovre. (DPI da adottare)
- g) Delimitare e segnalare la zona d'intervento sottoposta a caduta di materiali dall'alto. (DPI da adottare)
- h) Utilizzo di casco (DPI da adottare)
- i) La circolazione delle macchine operatrici deve avvenire utilizzando percorsi ben definiti e la velocità deve risultare ridotta a passo d'uomo. (DPI da adottare)
- j) Nelle attività di scavo non devono essere eseguiti altri lavori che comportino la presenza di manodopera nella zona d'intervento dei mezzi d'opera. (DPI da adottare)
- k) Utilizzo di indumenti ad alta visibilità (DPI da adottare)
- l) 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. (DPI da adottare)
- m) Durante il trasporto di materiale sfuso ad elevata polverosità è necessario provvedere ad inumidire i materiali stessi per limitare la formazione di polveri. (DPI da adottare)
- n) Utilizzo di maschera antipolvere (DPI da adottare)
- o) Utilizzo di occhiali protettivi (DPI da adottare)
- p) Delimitare e segnalare la zona di intervento a livello di rumorosità elevato. (DPI da adottare)
- q) Utilizzo di otoprotettori (DPI da adottare)

*Rischi Trasmissibili:*

**Installazione di dissuasore di traffico:**

- |                                       |                   |                   |
|---------------------------------------|-------------------|-------------------|
| a) Investimento, ribaltamento         | Prob: IMPROBABILE | Ent. danno: GRAVE |
| b) Urti, colpi, impatti, compressioni | Prob: IMPROBABILE | Ent. danno:       |

SIGNIFICATIVO

**Trasporto a rifiuto dei materiali provenienti dalle demolizioni e degli scavi:**

- |                               |                   |                   |
|-------------------------------|-------------------|-------------------|
| a) Inalazione polveri, fibre  | Prob: IMPROBABILE | Ent. danno: LIEVE |
| b) Rumore                     | Prob: IMPROBABILE | Ent. danno: LIEVE |
| c) Inalazione polveri, fibre  | Prob: IMPROBABILE | Ent. danno: LIEVE |
| d) Investimento, ribaltamento | Prob: IMPROBABILE | Ent. danno: GRAVE |
| e) Inalazione polveri, fibre  | Prob: IMPROBABILE | Ent. danno: LIEVE |
| f) Investimento, ribaltamento | Prob: IMPROBABILE | Ent. danno: GRAVE |
| g) Inalazione polveri, fibre  | Prob: IMPROBABILE | Ent. danno: LIEVE |
| h) Investimento, ribaltamento | Prob: IMPROBABILE | Ent. danno: GRAVE |

**58) Interferenza nel periodo dal 29° g al 29° g dall'inizio dei lavori, per un totale di 1 giorno lavorativo. Fasi:**

- Pulizia di sede stradale
- Installazione di dissuasore di traffico

Le lavorazioni su elencate, svolte dall'impresa **Impresa Edile**, sono eseguite rispettivamente dal 29° g al 29° g per 1 giorno lavorativo, e dal 29° g al 29° g per 1 giorno lavorativo.

Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 29° g al 29° g per 1 giorno lavorativo.

*Coordinamento:*

- a) Le attività interferenti saranno opportunamente distanziate temporalmente.
- 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. (DPI da adottare)
- c) 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. (DPI da adottare)
- d) Le postazioni di lavoro fisse devono essere protette da un solido impalcato sovrastante, ad altezza non maggiore di 3 metri da terra, a protezione contro la caduta di materiali. (DPI da adottare)
- e) L'area sottostante la traiettoria di passaggio dei carichi deve essere opportunamente delimitata. (DPI da adottare)
- f) L'area sottostante la traiettoria di passaggio dei carichi deve essere sgombra da depositi, ostacoli o quant'altro possa interferire con le manovre. (DPI da adottare)
- g) Delimitare e segnalare la zona d'intervento sottoposta a caduta di materiali dall'alto. (DPI da adottare)
- h) Utilizzo di casco (DPI da adottare)
- i) La circolazione delle macchine operatrici deve avvenire utilizzando percorsi ben definiti e la velocità deve risultare ridotta a passo d'uomo. (DPI da adottare)
- j) Utilizzo di indumenti ad alta visibilità (DPI da adottare)
- k) Durante il trasporto di materiale sfuso ad elevata polverosità è necessario provvedere ad inumidire i materiali stessi per limitare la formazione di polveri. (DPI da adottare)
- l) Utilizzo di maschera antipolvere (DPI da adottare)
- m) Utilizzo di occhiali protettivi (DPI da adottare)
- n) Utilizzo di otoprotettori (DPI da adottare)

*Rischi Trasmissibili:*

**Pulizia di sede stradale:**

- |  |                   |                   |
|--|-------------------|-------------------|
| a) Investimento, ribaltamento                                  | Prob: IMPROBABILE | Ent. danno: GRAVE |
| b) Rumore per "Operatore macchina spazzolatrice - aspiratrice" | Prob: PROBABILE   | Ent. danno: GRAVE |

**Installazione di dissuasore di traffico:**

- |                               |                   |                   |
|-------------------------------|-------------------|-------------------|
| a) Investimento, ribaltamento | Prob: IMPROBABILE | Ent. danno: GRAVE |
|-------------------------------|-------------------|-------------------|



b) Urti, colpi, impatti, compressioni  
SIGNIFICATIVO

Prob: IMPROBABILE

Ent. danno:

**59) Interferenza nel periodo dal 29° g al 29° g dall'inizio dei lavori, per un totale di 1 giorno lavorativo. Fasi:**

**- Pulizia di sede stradale**

**- Trasporto a rifiuto dei materiali provenienti dalle demolizioni e degli scavi**

Le lavorazioni su elencate, di cui la lavorazione Pulizia di sede stradale è svolta dall'impresa **Impresa Edile**, sono eseguite rispettivamente dal 29° g al 29° g, per 1 giorno lavorativo, e dal 29° g al 30° g per 2 giorni lavorativi.

Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 29° g al 29° g per 1 giorno lavorativo.

*Coordinamento:*

- a) Le attività interferenti saranno opportunamente distanziate temporalmente.
- 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. (DPI da adottare)
- c) 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. (DPI da adottare)
- d) Le postazioni di lavoro fisse devono essere protette da un solido impalcato sovrastante, ad altezza non maggiore di 3 metri da terra, a protezione contro la caduta di materiali. (DPI da adottare)
- e) L'area sottostante la traiettoria di passaggio dei carichi deve essere opportunamente delimitata. (DPI da adottare)
- f) L'area sottostante la traiettoria di passaggio dei carichi deve essere sgombra da depositi, ostacoli o quant'altro possa interferire con le manovre. (DPI da adottare)
- g) Delimitare e segnalare la zona d'intervento sottoposta a caduta di materiali dall'alto. (DPI da adottare)
- h) Utilizzo di casco (DPI da adottare)
- i) La circolazione delle macchine operatrici deve avvenire utilizzando percorsi ben definiti e la velocità deve risultare ridotta a passo d'uomo. (DPI da adottare)
- j) Nelle attività di scavo non devono essere eseguiti altri lavori che comportino la presenza di manodopera nella zona d'intervento dei mezzi d'opera. (DPI da adottare)
- k) Utilizzo di indumenti ad alta visibilità (DPI da adottare)
- l) Utilizzo di occhiali protettivi (DPI da adottare)
- m) Utilizzo di otoprotettori (DPI da adottare)

*Rischi Trasmissibili:*

**Pulizia di sede stradale:**

a) Investimento, ribaltamento

Prob: IMPROBABILE

Ent. danno: GRAVE

b) Rumore per "Operatore macchina spazzolatrice - aspiratrice"

Prob: PROBABILE

Ent. danno: GRAVE

**Trasporto a rifiuto dei materiali provenienti dalle demolizioni e degli scavi:**

a) Inalazione polveri, fibre

Prob: IMPROBABILE

Ent. danno: LIEVE

b) Rumore

Prob: IMPROBABILE

Ent. danno: LIEVE

c) Inalazione polveri, fibre

Prob: IMPROBABILE

Ent. danno: LIEVE

d) Investimento, ribaltamento

Prob: IMPROBABILE

Ent. danno: GRAVE

e) Inalazione polveri, fibre

Prob: IMPROBABILE

Ent. danno: LIEVE

f) Investimento, ribaltamento

Prob: IMPROBABILE

Ent. danno: GRAVE

g) Inalazione polveri, fibre

Prob: IMPROBABILE

Ent. danno: LIEVE

h) Investimento, ribaltamento

Prob: IMPROBABILE

Ent. danno: GRAVE

**60) Interferenza nel periodo dal 29° g al 29° g dall'inizio dei lavori, per un totale di 1 giorno lavorativo. Fasi:**

**- Pulizia di sede stradale**

**- Posa di panchine, cestini, fontanelle e fioriere**

Le lavorazioni su elencate, svolte dall'impresa **Impresa Edile**, sono eseguite rispettivamente dal 29° g al 29° g per 1 giorno lavorativo, e dal 29° g al 29° g per 1 giorno lavorativo.

Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 29° g al 29° g per 1 giorno lavorativo.

*Coordinamento:*

- a) Le attività interferenti saranno opportunamente distanziate temporalmente.
- 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. (DPI da adottare)
- c) 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. (DPI da adottare)
- d) Le postazioni di lavoro fisse devono essere protette da un solido impalcato sovrastante, ad altezza non maggiore di 3 metri da terra, a protezione contro la caduta di materiali. (DPI da adottare)
- e) L'area sottostante la traiettoria di passaggio dei carichi deve essere opportunamente delimitata. (DPI da adottare)
- f) L'area sottostante la traiettoria di passaggio dei carichi deve essere sgombra da depositi, ostacoli o quant'altro possa interferire con le manovre. (DPI da adottare)
- g) Delimitare e segnalare la zona d'intervento sottoposta a caduta di materiali dall'alto. (DPI da adottare)
- h) Utilizzo di casco (DPI da adottare)
- i) La circolazione delle macchine operatrici deve avvenire utilizzando percorsi ben definiti e la velocità deve risultare ridotta a passo d'uomo. (DPI da adottare)
- j) Nelle attività di scavo non devono essere eseguiti altri lavori che comportino la presenza di manodopera nella zona d'intervento dei mezzi d'opera. (DPI da adottare)
- k) Utilizzo di indumenti ad alta visibilità (DPI da adottare)
- l) 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. (DPI da adottare)  
m) Durante il trasporto di materiale sfuso ad elevata polverosità è necessario provvedere ad inumidire i materiali stessi per limitare la formazione di polveri. (DPI da adottare)  
n) Utilizzo di maschera antipolvere (DPI da adottare)  
o) Utilizzo di occhiali protettivi (DPI da adottare)  
p) Utilizzo di otoprotettori (DPI da adottare)

**Rischi Trasmissibili:**

**Pulizia di sede stradale:**

- a) Investimento, ribaltamento  
b) Rumore per "Operatore macchina spazzolatrice - aspiratrice"

Prob: IMPROBABILE  
Prob: PROBABILE

Ent. danno: GRAVE  
Ent. danno: GRAVE

**Posa di panchine, cestini, fontanelle e fioriere:**

- a) Investimento, ribaltamento  
b) Urti, colpi, impatti, compressioni  
SIGNIFICATIVO

Prob: IMPROBABILE  
Prob: IMPROBABILE

Ent. danno: GRAVE  
Ent. danno:

**61) Interferenza nel periodo dal 31° g al 31° g dall'inizio dei lavori, per un totale di 1 giorno lavorativo. Fasi:**

- Posa di segnaletica verticale  
- Realizzazione di segnaletica orizzontale

Le lavorazioni su elencate, svolte dall'impresa **Impresa Edile**, sono eseguite rispettivamente dal 31° g al 31° g per 1 giorno lavorativo, e dal 31° g al 31° g per 1 giorno lavorativo.

Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 31° g al 31° g per 1 giorno lavorativo.

**Coordinamento:**

- a) Le attività interferenti saranno opportunamente distanziate temporalmente.  
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. (DPI da adottare)  
c) Utilizzo di casco (DPI da adottare)  
d) La circolazione delle macchine operatrici deve avvenire utilizzando percorsi ben definiti e la velocità deve risultare ridotta a passo d'uomo. (DPI da adottare)  
e) Utilizzo di indumenti ad alta visibilità (DPI da adottare)  
f) Utilizzo di maschera con filtro specifico (DPI da adottare)  
g) In prossimità della zona d'intervento deve essere tenuto a disposizione un estintore portatile. (DPI da adottare)  
h) Utilizzo di occhiali protettivi (DPI da adottare)  
i) Utilizzo di otoprotettori (DPI da adottare)

**Rischi Trasmissibili:**

**Posa di segnaletica verticale:**

- a) Rumore per "Operaio comune polivalente"  
b) Inalazione polveri, fibre  
c) Rumore  
d) Inalazione polveri, fibre  
e) Investimento, ribaltamento

Prob: IMPROBABILE  
Prob: IMPROBABILE  
Prob: IMPROBABILE  
Prob: IMPROBABILE  
Prob: IMPROBABILE

Ent. danno: LIEVE  
Ent. danno: LIEVE  
Ent. danno: LIEVE  
Ent. danno: LIEVE  
Ent. danno: GRAVE

**Realizzazione di segnaletica orizzontale:**

- a) Getti, schizzi  
b) Inalazione fumi, gas, vapori  
c) Investimento, ribaltamento  
d) Rumore per "Addetto verniciatrice segnaletica stradale"

Prob: IMPROBABILE  
Prob: IMPROBABILE  
Prob: IMPROBABILE  
Prob: PROBABILE

Ent. danno: LIEVE  
Ent. danno: LIEVE  
Ent. danno: GRAVE  
Ent. danno: GRAVE

**62) Interferenza nel periodo dal 32° g al 36° g dall'inizio dei lavori, per un totale di 3 giorni lavorativi. Fasi:**

- Montaggio di apparecchi dei varchi  
- Installazione e cablaggio di apparecchiature per telecomunicazione

Le lavorazioni su elencate, svolte dall'impresa **Impresa impianti**, sono eseguite rispettivamente dal 32° g al 36° g per 3 giorni lavorativi, e dal 32° g al 36° g per 3 giorni lavorativi.

Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 32° g al 36° g per 3 giorni lavorativi.

**Coordinamento:**

- a) Le attività interferenti saranno opportunamente distanziate temporalmente.  
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. (DPI da adottare)  
c) 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. (DPI da adottare)  
d) Le postazioni di lavoro fisse devono essere protette da un solido impalcato sovrastante, ad altezza non maggiore di 3 metri da terra, a protezione contro la caduta di materiali. (DPI da adottare)  
e) L'area sottostante la traiettoria di passaggio dei carichi deve essere opportunamente delimitata. (DPI da adottare)  
f) L'area sottostante la traiettoria di passaggio dei carichi deve essere sgombra da depositi, ostacoli o quant'altro possa interferire con le manovre. (DPI da adottare)  
g) Delimitare e segnalare la zona d'intervento sottoposta a caduta di materiali dall'alto. (DPI da adottare)  
h) Utilizzo di casco (DPI da adottare)  
i) La circolazione delle macchine operatrici deve avvenire utilizzando percorsi ben definiti e la velocità deve risultare ridotta a passo d'uomo. (DPI da adottare)  
j) Utilizzo di indumenti ad alta visibilità (DPI da adottare)

- k) Utilizzo di maschera con filtro specifico (DPI da adottare)  
l) In prossimità della zona d'intervento deve essere tenuto a disposizione un estintore portatile. (DPI da adottare)  
m) Utilizzo di attrezzatura anticaduta (DPI da adottare)  
n) Utilizzo di occhiali protettivi (DPI da adottare)

**Rischi Trasmissibili:**

**Montaggio di apparecchi dei varchi:**

a) Rumore per "Elettricista (ciclo completo)"	Prob: PROBABILE	Ent. danno: GRAVE
b) Campi elettromagnetici	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
c) Caduta di materiale dall'alto o a livello	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE
d) Investimento, ribaltamento	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE

**Installazione e cablaggio di apparecchiature per telecomunicazione:**

a) Rumore per "Elettricista (ciclo completo)"	Prob: PROBABILE	Ent. danno: GRAVE
b) Rumore per "Elettricista (ciclo completo)"	Prob: PROBABILE	Ent. danno: GRAVE
c) Caduta di materiale dall'alto o a livello	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE
d) Investimento, ribaltamento	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE

**63) Interferenza nel periodo dal 37° g al 37° g dall'inizio dei lavori, per un totale di 1 giorno lavorativo. Fasi:**

- Disallestimento di cantiere temporaneo su strada
- Pulizia generale dell'area di cantiere

Le lavorazioni su elencate, svolte dall'impresa **Impresa Edile**, sono eseguite rispettivamente dal 37° g al 37° g per 1 giorno lavorativo, e dal 37° g al 37° g per 1 giorno lavorativo.

Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 37° g al 37° g per 1 giorno lavorativo.

**Coordinamento:**

- a) Le attività interferenti saranno opportunamente distanziate temporalmente.  
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. (DPI da adottare)  
c) 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. (DPI da adottare)  
d) Le postazioni di lavoro fisse devono essere protette da un solido impalcato sovrastante, ad altezza non maggiore di 3 metri da terra, a protezione contro la caduta di materiali. (DPI da adottare)  
e) L'area sottostante la traiettoria di passaggio dei carichi deve essere opportunamente delimitata. (DPI da adottare)  
f) L'area sottostante la traiettoria di passaggio dei carichi deve essere sgombra da depositi, ostacoli o quant'altro possa interferire con le manovre. (DPI da adottare)  
g) Delimitare e segnalare la zona d'intervento sottoposta a caduta di materiali dall'alto. (DPI da adottare)  
h) Utilizzo di casco (DPI da adottare)  
i) La circolazione delle macchine operatrici deve avvenire utilizzando percorsi ben definiti e la velocità deve risultare ridotta a passo d'uomo. (DPI da adottare)  
j) Utilizzo di indumenti ad alta visibilità (DPI da adottare)  
k) Utilizzo di maschera antipolvere (DPI da adottare)  
l) Utilizzo di otoprotettori (DPI da adottare)

**Rischi Trasmissibili:**

**Disallestimento di cantiere temporaneo su strada:**

a) Investimento, ribaltamento	Prob: POCO PROBABILE	Ent. danno: GRAVE
b) Inalazione polveri, fibre	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
c) Investimento, ribaltamento	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE

**Pulizia generale dell'area di cantiere:**

a) Inalazione polveri, fibre	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
b) Investimento, ribaltamento	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE

## **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.)

Vengono di seguito riportate le norme generali di coordinamento intese a contenere i rischi derivanti dalla possibile presenza contemporanea di attività diverse nel cantiere:

- le ditte dovranno prendere visione del piano di sicurezza e dei POS;
- tutte le persone estranee che accedono al cantiere dovranno essere accompagnate;
- limitare al minimo il numero dei lavoratori esposti ad uno specifico rischio;
- i datori di lavoro devono attuare nei confronti dei lavoratori quanto previsto dal D.Lgs 81/08 s.m.i., privilegiare l'utilizzo di protezioni collettive rispetto ai D.P.I., dovranno illustrare il piano di sicurezza e consultare il R.L.S.;
- nel caso di presenza contemporanea in cantiere di più imprese o lavoratori autonomi, deve sussistere tra i datori di lavoro uno scambio di informazioni reciproche;
- durante l'esecuzione dei lavori in cantiere si dovranno limitare l'uso di agenti chimici e fisici pericolosi;
- danneggiamenti alle strutture di cantiere dovranno essere ripristinate;
- In caso di uso comune, di attrezzature ed apprestamenti, le imprese ed i lavoratori autonomi devono segnalare alla ditta appaltatrice l'inizio dell'uso, le anomalie rilevate, la cessazione o la sospensione dell'uso

Per quanto attiene l'uso di strutture adibite a servizi igienico assistenziali, dell'impianto elettrico di cantiere, di macchine operatrici, etc. di proprietà di un'impresa, le ditte subappaltatrici potranno utilizzarle previa autorizzazione: in particolare il datore di lavoro dovrà:

- Individuare chi li deve allestire, mettere in atto e garantire la loro manutenzione;
- Stabilire chi li deve utilizzare e quando;
- Definire le modalità e le procedure di utilizzo;
- Evitare la duplicazione degli allestimenti.

## **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.)

- ☒ Trasmissione delle schede informative delle imprese presenti
- ☒ Riunione di coordinamento
- ☒ Verifica della trasmissione delle informazioni tra le imprese affidatarie e le imprese esecutrici e i lavoratori autonomi

Descrizione:

Scopo della presente sezione è di regolamentare il sistema dei rapporti tra i vari soggetti coinvolti dall'applicazione delle norme contenute nel D.Lgs. n. 81/2008 come modificato dal D.Lgs. n. 106/2009 ed in particolare dalle procedure riportate nel PSC, al fine di definire i criteri di coordinamento e cooperazione tra i vari operatori in cantiere, allo scopo di favorire lo scambio delle informazioni sui rischi e l'attuazione delle relative misure di prevenzione e protezione. È fatto obbligo, ai sensi dell'art. 95 del D.Lgs. n. 81/2008 come modificato dal D.Lgs. n. 106/2009, di cooperare da parte dei Datori di lavoro delle imprese esecutrici e dei Lavoratori autonomi, al fine di trasferire informazioni utili ai fini della prevenzione infortuni e della tutela della salute dei lavoratori.

Spetta prioritariamente al Datore di lavoro dell'impresa affidataria (DTA) e al Coordinatore per l'esecuzione (CSE) l'onere di promuovere tra i Datori di lavoro delle imprese esecutrici e dei Lavoratori autonomi la cooperazione e il coordinamento delle attività nonché la loro reciproca informazione.

In attuazione dell'art.92 comma 1 lettera c del decreto, per il coordinamento e la cooperazione sono previste le seguenti riunioni fra le imprese esecutrici ed i lavoratori autonomi.

Il CSE convoca la riunione invitando le imprese appaltatrici a convocare i propri subappaltatori già individuati.

Le riunioni verranno indette dal CSE e verbalizzate.

Sono previste le seguenti riunioni:

1. prima dell'apertura del cantiere con le imprese appaltatrici e i relativi subappaltatori già individuati. In tale riunione tutte le imprese esecutrici (appaltatrici e subappaltatori) dovranno consegnare al CSE i relativi POS ed altra documentazione richiesta a loro carico dal PSC;
  2. prima dell'ingresso in cantiere di nuove imprese esecutrici e lavoratori autonomi;
  3. riunioni periodiche in base all'evoluzione dei lavori e presumibilmente con frequenza media settimanale.
- Nel caso si verificasse la necessità di intervento di altri soggetti non previsti, sarà cura del CSE individuare le relative misure di coordinamento e sarà comunque obbligo di tutte le imprese e dei lavoratori autonomi attenersi a tali misure.

Di ogni incontro il CSE o il Datore di lavoro dell'impresa affidataria (o un suo delegato) provvederà a redigere un apposito verbale di coordinamento e cooperazione in cui sono riportate sinteticamente le decisioni adottate.

Riunione iniziale: presentazione e verifica del PSC e del POS dell'impresa Affidataria prima dell'inizio dei lavori;

Riunione ordinaria: prima dell'inizio di una lavorazione da parte di un'Impresa esecuttrice o di un Lavoratore autonomo - Procedure particolari da attuare - Verifica dei piani di sicurezza - Verifica Sovrapposizioni;

Riunione straordinaria: quando necessario - Procedure particolari da attuare - Verifica dei piani di sicurezza - modifiche al PSC quando necessario.

## DISPOSIZIONI PER LA CONSULTAZIONE DEGLI RLS

- ☒ Evidenza della consultazione
- ☒ Riunione di coordinamento tra RLS
- ☒ Riunione di coordinamento tra RLS e CSE

### Descrizione:

Individuare le procedure e la documentazione da fornire affinché ogni Datore di Lavoro possa attestare l'avvenuta consultazione del RLS prima dell'accettazione del PSC o in caso di eventuali modifiche significative apportate allo stesso.

# 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.)

## Pronto soccorso:

- ☒ a cura del committente
- ☒ gestione separata tra le imprese
- ☒ gestione comune tra le imprese

## Indicazioni generali

Il datore di lavoro deve inoltre provvedere a:

- organizzare i necessari rapporti con i servizi pubblici d'emergenza;
- informare i lavoratori circa le misure predisposte e le misure da adottare in caso d'emergenza;
- dare istruzioni affinché i lavoratori possano mettersi al sicuro in caso d'emergenza;
- stabilire le procedure d'emergenza da adottare nel cantiere.

Pur non essendo obbligatoria per legge la redazione del piano di emergenza per i cantieri temporanei o mobili, si fornisce a titolo esemplificativo, una procedura che potrà essere adottata in cantiere nel caso in cui si verifichi un'emergenza:

1. dare l'allarme (all'interno del cantiere e allertare i Vigili del Fuoco)
2. verificare cosa sta accadendo
3. tentare un primo intervento (sulla base della formazione ricevuta)
4. mettersi in salvo (raggiungimento del "luogo sicuro")
5. effettuare una ricognizione dei presenti
6. avvisare i Vigili del Fuoco
7. attendere i Vigili del Fuoco e informarli sull'accaduto.

Al fine di porre in essere gli adempimenti di cui sopra i datori di lavoro:

- adottano le misure per il controllo delle situazioni di rischio in caso di emergenza e dare istruzioni affinché i lavoratori, in caso di pericolo grave, immediato ed inevitabile, abbandonino il posto di lavoro o la zona pericolosa (art. 18, comma 1, lett. h) D.lgs. n. 81/08 e s.m.i.);
- informano il più presto possibile i lavoratori esposti al rischio di un pericolo grave e immediato circa il rischio stesso e le disposizioni prese o da prendere in materia di protezione (art. 18, comma 1, lett. i) D.lgs. n. 81/08 e s.m.i.);
- organizzano i necessari rapporti con i servizi pubblici competenti in materia di primo soccorso, salvataggio, lotta antincendio e gestione dell'emergenza (art. 43, comma 1, lett. a) D. Lgs. n. 81/08 e s.m.i.);
- informano tutti i lavoratori che possono essere esposti a un pericolo grave e immediato circa le misure predisposte e i comportamenti da adottare;

## Assistenza sanitaria e pronto soccorso

L'appaltatore, prima dell'inizio effettivo dei lavori deve provvedere a costituire in cantiere, in posizione fissa, ben visibile e segnalata, e facilmente accessibile un pacchetto di medicazione il cui contenuto è indicato allegato 1 del D.M. 15 luglio 2003, n. 388 e s.m.i.

Il contenuto del pacchetto di medicazione dovrà essere mantenuto in condizioni di efficienza e di pronto impiego, nonché dovrà essere prontamente integrato quando necessario.

L'appaltatore dovrà provvedere, entro gli stessi termini, a designare un soggetto, opportunamente formato (art. 3, D.M. 15 luglio 2003, n. 388), avente il compito di prestare le misure di primo intervento interno al cantiere e per l'attivazione degli interventi di pronto soccorso.

## Infortuni possibili nell' ambiente di lavoro



In cantiere è statisticamente accertato che le tipologie di lesioni con accadimento più frequente sono le ferite, le fratture e le lussazioni, distrazioni e contusioni. Inoltre, richiedono particolare attenzione l'elettrocuzione e la intossicazione.

Per queste lesioni devono essere attuate le seguenti misure.

Norme a carico dei lavoratori

Il lavoratore che dovesse trovarsi nella situazione di essere il primo ad essere interessato da infortunio accaduto ad un collega deve:

- 1) valutare sommariamente il tipo d' infortunio;
- 2) attuare gli accorgimenti sopra descritti;
- 3) avvisare prontamente l'addetto al pronto soccorso, accertandosi che l'avviso sia ricevuto con chiarezza.

Norme a carico dell'addetto al pronto soccorso

L' addetto al pronto soccorso deve inoltre provvedere alle seguenti misure di primo intervento.

a) Ferite gravi

- allontanare i materiali estranei quando possibile;
- pulire l'area sana circostante la ferita con acqua e sapone antisettico;
- bagnare la ferita con acqua ossigenata;
- coprire la ferita con una spessa compressa di garza sterile;
- bendare bene e richiedere l'intervento di un medico o inviare l'infortunato in ospedale;

b) Emorragie

- verificare nel caso di emorragie esterne se siano stati attuati i provvedimenti idonei per fermare la fuoriuscita di sangue.
- in caso di una emorragia controllata con la semplice pressione diretta sulla ferita, effettuare una medicazione compressiva, sufficientemente stretta da mantenere il blocco dell'emorragia, ma non tanto da impedire la circolazione locale;
- in caso di sospetta emorragia interna mettere in atto le prime misure atte ad evitare l'insorgenza o l'aggravamento di uno stato di shock (distendere la vittima sul dorso od in posizione laterale con viso reclinato lateralmente, allentare colletti e cinture, rimuovere un'eventuale dentiera, coprire con una coperta...).
- sollecitare il trasporto in ospedale mediante autoambulanza.

c) Fratture

- 1) Non modificare la posizione dell'infortunato se non dopo avere individuato sede e nature della lesione;
- 2) evitare di fargli assumere la posizione assisa od eretta, se non dopo aver appurato che le stesse non comportino pericolo;
- 3) immobilizzare la frattura il più presto possibile;
- 4) nelle fratture esposte limitarsi a stendere sopra la ferita, senza toccarla, delle compresse di garza sterile;
- 5) non cercare mai di accelerare il trasporto del fratturato in ambulatorio e/o in ospedale con mezzi non idonei o pericolosi, onde evitare l'insorgenza di complicazioni;
- 6) mantenere disteso il fratturato in attesa di una barella e/o di un'autoambulanza.

d) Ustioni

Risulta necessario un pronto ricovero in ospedale, per un trattamento di rianimazione, quando l'ustione coinvolge il 20% della superficie corporea, con lesioni che interessano l'epidermide e il derma, con formazione di bolle ed ulcerazioni (secondo grado) od il 15%, con lesioni comportanti la completa distruzione della cute ed eventualmente dei tessuti sottostanti (terzo grado).

Si dovrà evitare:

- a) di applicare grassi sulla parte ustionata, in quanto possono irritare la lesione, infettandola e complicandone poi la pulizia;
- b) di usare cotone sulle ustioni con perdita dell'integrità della cute, per non contaminarle con frammenti di tale materiale;
- c) di rompere le bolle, per i rischi di infettare la lesione.

Primi trattamenti da praticare:

- a) in caso di lesioni molto superficiali (primo grado), applicare compresse di acqua fredda, quindi pomata antisettica - anestetica, non grassa;
- b) nelle ustioni di secondo grado, pulire l'area colpita dalle eventuali impurità presenti, utilizzando garza sterile e soluzioni antisettiche, immergere, poi, la lesione in una soluzione di bicarbonato di sodio, applicare, successivamente, pomata antisettica anestetica. Provvedere comunque ad inviare l'infortunato presso ambulatorio medico.
- c) in caso di ustioni molto estese o di terzo grado, con compromissione dello stato generale, provvedere all'immediato ricovero ospedaliero, richiedendo l'intervento di un'autoambulanza. In attesa, sistemare l'ustionato in posizione reclinata, con piedi alzati (posizione antishock), allontanare con cautela indumenti, togliere anelli e braccialetti, somministrare liquidi nella maggior quantità possibile.

Nelle ustioni da agenti chimici:

- 1) allontanare immediatamente la sostanza con abbondante acqua;
- 2) se il prodotto chimico è un acido, trattare poi la lesione con una soluzione di bicarbonato di sodio;
- 3) se è una base, con una miscela di acqua ed aceto, metà e metà.

e) Elettrocuzioni

In caso di apnea, praticare la respirazione bocca - naso. Nel contempo, provvedere all'intervento di un'autoambulanza per poter effettuare, prima possibile, respirazione assistita con ossigeno e ricovero ospedaliero. Qualora mancasse il "polso", eseguire massaggio cardiaco.

Massaggio cardiaco esterno

Indicazione arresto cardiocircolatorio (azione cardiaca non rilevabile): in caso di incidente da corrente elettrica, trauma arresto respiratorio primario, infarto cardiaco, ...

Tecnica:

- 1) far giacere il malato su di un piano rigido;
- 2) operatore in piedi o in ginocchio accanto al paziente;
- 3) gomiti estesi;
- 4) pressione al terzo inferiore dello sterno;
- 5) mani sovrapposte sopra il punto di pressione;
- 6) pressione verticale utilizzando il peso del corpo, con il quale lo sterno deve avvicinarsi di circa 5 cm alla colonna vertebrale;
- 7) frequenza: 80-100 al minuto;
- 8) controllare l'efficacia del massaggio mediante palpazione polso femorale;
- 9) associare ventilazione polmonare: il rapporto tra massaggio cardiaco e ventilazione deve essere di 5 ad 1;
- 10) non interrompere il massaggio cardiaco durante la respirazione artificiale.

Respirazione artificiale

Indicazione arresto respiratorio in caso di:

- a) arresto circolatorio;
- b) ostruzione delle vie aeree;
- c) paralisi respiratoria centrale per emorragia, trauma, intossicazione;
- d) paralisi respiratoria periferica, per paralisi neuromuscolare, farmaci.

Tecnica

1) Assicurare la pervietà delle vie aeree (iperestendere il collo del malato e tenere sollevata la mandibola); per favorire la fuoriuscita di secrezioni, alimenti, ..., dalla bocca porre il paziente su di un fianco, tenendo sempre la testa iperestesa.

## 2) Respirazione bocca naso:

- a) estendere il capo indietro: una mano sulla fronte, l'altra a piatto sotto il mento;
- b) spingere in avanti la mandibola e premere contro il mascellare in modo da chiudere la bocca;
- c) la bocca dell'operatore circonda a tenuta l'estremità del naso, in modo da espirarvi dentro;
- d) insufflare per tre secondi, lasciare il paziente espira spontaneamente per due secondi; la frequenza che ne risulta è di 12 respiri al minuto;
- e) osservare che il torace del paziente si alzi e si abbassi.

Se non è possibile utilizzare il naso (ferite, ...), si può usare nella stessa maniera la bocca (respirazione bocca a bocca).

In quest' ultimo caso è consigliabile l'uso di un tubo a due bocche.

## f) Intossicazioni acute

- in caso di contatto con la cute verificare se siano stati asportati i vestiti e se è stato provveduto alla pulizia della cute con acqua saponata. Se il contatto è avvenuto con acidi lavare con una soluzione di bicarbonato di sodio. Se, invece, il contatto è stato con una sostanza alcalina, lavare con aceto diluito in acqua o con una soluzione di succo di limone.

- se la sostanza chimica lesiva è entrata in contatto con gli occhi lavare abbondantemente con acqua o soluzione fisiologica, se non si conosce la natura dell'agente chimico; con una soluzione di bicarbonato di sodio al 2,5% nel caso di sostanze acide, con una soluzione glucosata al 20% e succo di limone nel caso di sostanze alcaline.

- se il lavoratore vomita adagiarlo in posizione di sicurezza con la testa più in basso del corpo, raccogliendo il materiale emesso in un recipiente togliere indumenti troppo stretti, protesi dentarie ed ogni altro oggetto che può creare ostacolo alla respirazione:

- in caso di respirazione inadeguata con cianosi labiale praticare respirazione assistita controllando l'espansione toracica e verificando che non vi siano rigurgiti;

- se vi è edema polmonare porre il paziente in posizione semieretta;

- se il paziente è in stato di incoscienza porlo in posizione di sicurezza;

Richiedere sempre l'immediato intervento di un medico o provvedere al tempestivo ricovero dell'intossicato in ospedale, fornendo notizie dettagliate circa le sostanze con cui è venuto a contatto.

## Prevenzione incendi

L'impresa principale garantirà:

– la presenza di un addetto all'emergenza antincendio durante l'intero periodo di svolgimento dell'opera, al quale faranno riferimento tutte le imprese presenti; l'addetto dovrà essere in possesso della documentazione comprovante la frequenza ad un corso conforme alle vigenti normative antincendio;

– la presenza di almeno n. 1 estintore posizionato nella zona di cantiere principale, in luogo facilmente accessibile e adeguatamente segnalato con cartello;

– n. 2 estintori a polvere in prossimità delle lavorazioni che prevedono la presenza di fiamme libere, la formazione di scintille o qualsiasi rischio di incendio.

In tal senso sia l'impresa principale che le imprese esecutrici, dovranno dare precise indicazioni nei rispettivi POS.

Nel caso il cui il lavoratore ravvisi un incendio deve:

- non perdere la calma;
- valutare l'entità dell'incendio;
- telefonare direttamente ai Vigili del Fuoco per la richiesta del pronto intervento;
- applicare le procedure di evacuazione.

La struttura prevista sul territorio per il servizio di prevenzione incendi sono i Vigili del Fuoco (tel.115).

## Evacuazione

Vista la morfologia del cantiere e le attività che in esso si svolgono, non si richiedono particolari misure di evacuazione.

Nel caso in cui il lavoratore è avvisato dell'emergenza incendio, o di altra calamità deve porre in atto le seguenti azioni:

- non perdere la calma;
- abbandonare il posto di lavoro evitando di lasciare attrezzature che ostacoli il passaggio di altri lavoratori;
- percorrere la via d' esodo più opportuna in relazione alla localizzazione dell'incendio, evitando, per quanto possibile, di formare calca;
- raggiungere il luogo sicuro situato ed attendere l'arrivo dei soccorsi.

Gli addetti all' emergenza devono applicare le seguenti procedure:

- in caso di incendio di modesta entità intervengono con i mezzi estinguenti messi a loro disposizione;
- in caso di incendio valutato non domabile devono attivare le seguenti procedure di evacuazione rapida:
- valutare quale via d'esodo sia più opportuno percorrere e indicarla agli altri lavoratori;
- accertarsi che sia stato dato l'allarme emergenza;
- servirsi dell'estintore per aprire l'eventuale incendio che ostruisce la via d'esodo;
- attivare la procedura per segnalare l'incendio o altra emergenza ai Vigili del fuoco e/o ad altri Centri di coordinamento di soccorso pubblico e richiedere, se del caso, l'intervento del pronto soccorso sanitario;
- raggiungere il luogo sicuro di raccolta dei lavoratori e procedere alla identificazione delle eventuali persone mancanti servendosi dell'elenco dei presenti al lavoro;
- attendere l'arrivo dei soccorsi pubblici e raccontare l'accaduto.

#### **Numeri di telefono delle emergenze:**

##### **EMERGENZA SANITARIA**

Pronto soccorso tel. **118**

Pronto Soccorso: - Ospedale di Napoli - ASCALESI  
tel. 0812542111

Pronto Soccorso: - Ospedale di Napoli - LORETO  
MARE  
tel. 081201033

Pronto Soccorso: - Ospedale di Napoli -  
PELLEGRINI  
tel. 0815525292

Ospedale Oftalmico: - CARDARELLI di Napoli tel. 0817452425

Centro Antiveneni: - CARDARELLI di Napoli tel. 0817471111

##### **EMERGENZA SICUREZZA**

Vigili del Fuoco – Soccorso tel. **115**

Comando locale dei VF tel. 0815843706

Carabinieri – Pronto Intervento tel. **112**

Comando locale Carabinieri tel. 0815481111

Polizia Stradale – Pronto Intervento tel. **113**

Comando locale Polizia Stradale tel. 0817941111

Polizia Municipale tel. 0817513177

##### **SEGNALAZIONE GUASTI**

Telefoni tel.

Elettricità tel.  
Gas tel. 800553000  
Acqua tel. 800884021 - 7818111

## CONCLUSIONI GENERALI

Al presente Piano di Sicurezza e Coordinamento sono allegati i seguenti elaborati, da considerarsi parte integrante del Piano stesso:

- Allegato A - Cronoprogramma (diagramma di Gantt) - [Allegato XV, punto 2.1.2, lett. i) D.Lgs. 81/2008]
- Allegato B - Analisi e valutazione dei rischi - [Allegato XV, punto 2.1.2, lett. f) D.Lgs. 81/2008]
- Allegato C - Stima dei costi della sicurezza - [Allegato XV, punto 2.1.2, lett. l) D.Lgs. 81/2008]
- Allegato D - Planimetrie del cantiere - [Allegato XV, punto 2.1.4, D.Lgs. 81/2008]
- Fascicolo con le caratteristiche dell'opera - [Allegato XVI, D.Lgs. 81/2008]

Si precisa che il diagramma di Gantt è redatto per il microcantiere considerata la ridondanza delle lavorazioni in ogni zona in cui il progetto di fattibilità tecnica ed economica prevede l'isolazione di nuovi varchi o l'arealizzazione di aree pedonali urbane.

## INDICE

Lavoro	pag.	<a href="#">2</a>
Committenti	pag.	<a href="#">3</a>
Responsabili	pag.	<a href="#">4</a>
Imprese	pag.	<a href="#">5</a>
Documentazione	pag.	<a href="#">7</a>
Descrizione del contesto in cui è collocata l'area del cantiere	pag.	<a href="#">10</a>
Descrizione sintetica dell'opera	pag.	<a href="#">11</a>
Area del cantiere	pag.	<a href="#">13</a>
Caratteristiche area del cantiere	pag.	<a href="#">14</a>
Fattori esterni che comportano rischi per il cantiere	pag.	<a href="#">19</a>
Rischi che le lavorazioni di cantiere comportano per l'area circostante	pag.	<a href="#">21</a>
Descrizione caratteristiche idrogeologiche	pag.	<a href="#">22</a>
Organizzazione del cantiere	pag.	<a href="#">23</a>
Segnaletica generale prevista nel cantiere	pag.	<a href="#">42</a>
Albero riassuntivo	pag.	<a href="#">54</a>
Lavorazioni e loro interferenze	pag.	<a href="#">55</a>
• Indagini preliminari	pag.	<a href="#">55</a>
• Esecuzione di indagine geognostica con georadar (fase)	pag.	<a href="#">55</a>
• Esecuzione di prospezioni sismiche (fase)	pag.	<a href="#">56</a>
• Prova penetrometrica statica con punta elettrica (cpte) (fase)	pag.	<a href="#">56</a>
• Allestimento di cantiere	pag.	<a href="#">57</a>
• Realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere (fase)	pag.	<a href="#">57</a>
• Realizzazione di segnaletica orizzontale provvisoria (fase)	pag.	<a href="#">58</a>
• Allestimento di cantiere temporaneo su strada (fase)	pag.	<a href="#">58</a>
• Allestimento di servizi igienico-assistenziali del cantiere (fase)	pag.	<a href="#">59</a>
• Realizzazione di impianto di messa a terra del cantiere (fase)	pag.	<a href="#">59</a>
• Demolizioni e scavi	pag.	<a href="#">60</a>
• Disfacimento di pavimentazione in pietra o conglomerato bituminoso (fase)	pag.	<a href="#">60</a>
• Rimozione di cordoli, zanelle e opere d'arte (fase)	pag.	<a href="#">61</a>
• Demolizione di misto cemento (fase)	pag.	<a href="#">61</a>
• Demolizione di fondazione stradale (fase)	pag.	<a href="#">62</a>
• Scavo a sezione obbligata (fase)	pag.	<a href="#">62</a>
• Scavo eseguito a mano (fase)	pag.	<a href="#">63</a>
• Pulizia generale dell'area di cantiere (fase)	pag.	<a href="#">63</a>
• Trasporto a rifiuto dei materiali provenienti dalle demolizioni e degli scavi (fase)	pag.	<a href="#">64</a>
• Fondazione pali e cavidotti	pag.	<a href="#">64</a>
• Pozzetti di ispezione e opere d'arte (fase)	pag.	<a href="#">65</a>
• Posa di cavidotto (fase)	pag.	<a href="#">65</a>
• Lavorazione e posa ferri di armatura per opere d'arte in lavori stradali (fase)	pag.	<a href="#">65</a>
• Getto in calcestruzzo per opere d'arte in lavori stradali (fase)	pag.	<a href="#">66</a>
• Posa di pali per installazione apparecchiature dei varchi (fase)	pag.	<a href="#">67</a>
• Impianto elettrico	pag.	<a href="#">67</a>
• Realizzazione di impianto elettrico (fase)	pag.	<a href="#">67</a>
• Cablaggio elettrico (fase)	pag.	<a href="#">68</a>
• Posa di cavi in fibra ottica (fase)	pag.	<a href="#">68</a>
• Realizzazione di impianto di rete dati (fase)	pag.	<a href="#">69</a>
• Terminazione di cavi in fibra ottica (fase)	pag.	<a href="#">70</a>
• Realizzazione di impianto di messa a terra (fase)	pag.	<a href="#">71</a>



• Rifacimenti stradali	pag.	<a href="#">71</a>
• Rinterro di scavo eseguito a mano (fase)	pag.	<a href="#">71</a>
• Rinfiaccio con sabbia eseguito a mano (fase)	pag.	<a href="#">72</a>
• Realizzazione della carpenteria per sottoservizi in c.a. (fase)	pag.	<a href="#">72</a>
• Lavorazione e posa ferri di armatura per opere d'arte in lavori stradali (fase)	pag.	<a href="#">73</a>
• Pozzetti di ispezione e opere d'arte (fase)	pag.	<a href="#">73</a>
• Getto in calcestruzzo per sottoservizi in c.a. (fase)	pag.	<a href="#">74</a>
• Formazione di fondazione stradale (fase)	pag.	<a href="#">74</a>
• Cordoli, zanelle e opere d'arte (fase)	pag.	<a href="#">75</a>
• Formazione di manto di usura e collegamento (fase)	pag.	<a href="#">75</a>
• Installazione di dissuasore di traffico (fase)	pag.	<a href="#">76</a>
• Posa di panchine, cestini, fontanelle e fioriere (fase)	pag.	<a href="#">76</a>
• Pulizia di sede stradale (fase)	pag.	<a href="#">77</a>
• Trasporto a rifiuto dei materiali provenienti dalle demolizioni e degli scavi (fase)	pag.	<a href="#">77</a>
• Realizzazione di segnaletica orizzontale (fase)	pag.	<a href="#">78</a>
• Posa di segnaletica verticale (fase)	pag.	<a href="#">78</a>
• Posa in opera delle apparecchiature dei varchi	pag.	<a href="#">79</a>
• Montaggio di apparecchi dei varchi (fase)	pag.	<a href="#">80</a>
• Installazione e cablaggio di apparecchiature per telecomunicazione (fase)	pag.	<a href="#">80</a>
• Smobilizzo del cantiere	pag.	<a href="#">81</a>
• Pulizia generale dell'area di cantiere (fase)	pag.	<a href="#">82</a>
• Disallestimento di cantiere temporaneo su strada (fase)	pag.	<a href="#">82</a>
Rischi individuati nelle lavorazioni e relative misure preventive e protettive.	pag.	<a href="#">84</a>
Attrezzature utilizzate nelle lavorazioni	pag.	<a href="#">93</a>
Macchine utilizzate nelle lavorazioni	pag.	<a href="#">108</a>
Potenza sonora attrezzature e macchine	pag.	<a href="#">123</a>
Coordinamento generale del psc	pag.	<a href="#">125</a>
Coordinamento delle lavorazioni e fasi	pag.	<a href="#">126</a>
Coordinamento per uso comune di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva	pag.	<a href="#">159</a>
Modalita' organizzative della cooperazione, del coordinamento e della reciproca informazione tra le imprese/lavoratori autonomi	pag.	<a href="#">160</a>
Disposizioni per la consultazione degli rls	pag.	<a href="#">161</a>
Organizzazione servizio di pronto soccorso, antincendio ed evacuazione dei lavoratori	pag.	<a href="#">162</a>
Conclusioni generali	pag.	<a href="#">168</a>