

Stazione appaltante:

Altri comuni interessati:

Enti sovracomunali:



COMUNE DI POSINA



LAGHI



ARSIERO



VELO D'ASTICO

PROVINCIA  
DI VICENZAREGIONE  
VENETO

## DENOMINAZIONE PROGETTO STRATEGICO

INTERVENTI A FAVORE DELLO SVILUPPO TURISTICO, COLLEGAMENTO CICLABILE TRA I COMUNI DI POSINA, LAGHI E VELO D'ASTICO E POTENZIAMENTO VIARIO S.P. VALPOSINA E S.P. 138 DELLA BORCOLA TRA LE PROVINCE DI VICENZA E TRENTO

LAVORI PER IL MIGLIORAMENTO, IL POTENZIAMENTO, IL COMPLETAMENTO ED IL COLLEGAMENTO DELLE INFRASTRUTTURE VIARIE, CICLABILI E PEDONALI DEI COMUNI DI POSINA, LAGHI, ARSIERO E VELO D'ASTICO

CUP J71B19000050005 - CIG: 853106056B

## PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICA ED ECONOMICA

Elaborato: **PARTE GENERALE**  
**SICUREZZA**  
**Piano di sicurezza e coordinamento**

Responsabile del Provvedimento:

Sindaco di Posina  
Adelio Cervo

Progettazione:

**iDea**  
INFRASTRUCTURE DESIGN, ENERGY AND ARCHITECTURE  
www.idea-eng.it - info@idea-eng.it  
Via Sommacampagna, 63/H Scala D - 37137 Verona  
Telefono/Fax: 045 6517106 - e-mail: tecnico@idea-eng.it

Direttore Tecnico  
Ing. Andrea Brunelli  
Ordine degli Ingegneri di Verona  
N. di Iscrizione A3176

Coordinatore della sicurezza:  
Ing. Maurizio Simonini  
Ordine degli Ingegneri di Milano  
N. di Iscrizione A26513

Finanziamento:

**FONDO  
COMUNI  
CONFINANTI**

Data:

MAG 2025

Scala:

*Simonini*

a) civile e ambientale  
n. A 26513

Tavola:

A.06.01

| REV | Data     | REVISIONE | Redatto | Controllato | Approvato |
|-----|----------|-----------|---------|-------------|-----------|
| 4   |          |           |         |             |           |
| 3   |          |           |         |             |           |
| 2   |          |           |         |             |           |
| 1   |          |           |         |             |           |
| 0   | MAG 2025 | EMISSIONE | M.R.    | A.B.        | M.S.      |

**Comune di Castana**

Provincia di Vicenza

# 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:** LAVORI PER IL MIGLIORAMENTO, IL POTENZIAMENTO, IL COMPLETAMENTO ED IL COLLEGAMENTO DELLE INFRASTRUTTURE VIARIE, CICLABILI E PEDONALI COMUNI DI POSINA, LAGHI, ARSIERO E VELO D'ASTICO - PROVINCIA DI VICENZA

**COMMITTENTE:** Comune di Posina.

**CANTIERE:** SP 81 - Km 6 - Cantiere Base, Castana (Vicenza)

Pertica Alta, 27/01/2025

**IL COORDINATORE DELLA SICUREZZA**

\_\_\_\_\_  
(Ingegnere Simonini Maurizio)

*per presa visione*

**IL COMMITTENTE**

\_\_\_\_\_  
(Responsabile Unico del Procedimento, che agisce in nome e per conto del Comune di Posina (VI) CRUPI ROBERTO CARMELO )

**Ingegnere Simonini Maurizio**  
c/o iDea S.r.l. Via Sommacampagna 63/H  
37137 Verona (VR)  
Tel.: 0456517106 - Fax: 0456517106  
E-Mail: info@idea-eng.it

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:            | Opera Stradale                                                                                                                                                                                               |
| OGGETTO:                      | LAVORI PER IL MIGLIORAMENTO, IL POTENZIAMENTO, IL COMPLETAMENTO ED IL COLLEGAMENTO DELLE INFRASTRUTTURE VIARIE, CICLABILI E PEDONALI COMUNI DI POSINA, LAGHI, ARSIERO E VELO D'ASTICO - PROVINCIA DI VICENZA |
| Importo presunto dei Lavori:  | 1' 378' 144,77 euro                                                                                                                                                                                          |
| Numero imprese in cantiere:   | 1 (previsto)                                                                                                                                                                                                 |
| Numero massimo di lavoratori: | 10 (massimo presunto)                                                                                                                                                                                        |
| Entità presunta del lavoro:   | 1087 uomini/giorno                                                                                                                                                                                           |
| Durata in giorni (presunta):  | 405                                                                                                                                                                                                          |

## Dati del CANTIERE:

|                 |                              |
|-----------------|------------------------------|
| Indirizzo:      | SP 81 - Km 6 - Cantiere Base |
| CAP:            | 36011                        |
| Città:          | Castana (Vicenza)            |
| Telefono / Fax: | 0445/5748013                 |

## COMMITTENTI

### DATI COMMITTENTE:

|                  |                  |
|------------------|------------------|
| Ragione sociale: | Comune di Posina |
| Indirizzo:       | Via Sareo, 4     |
| CAP:             | 36010            |
| Città:           | Posina (VI)      |
| Telefono / Fax:  | 0445/5748013     |

### nella Persona di:

|                 |                                                                                               |
|-----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| Nome e Cognome: | ROBERTO CARMELO CRUPI                                                                         |
| Qualifica:      | Responsabile Unico del Procedimento, che agisce in nome e per conto del Comune di Posina (VI) |
| Indirizzo:      | Via Sareo, 4                                                                                  |
| CAP:            | 36010                                                                                         |
| Città:          | Posina (VI)                                                                                   |
| Telefono / Fax: | 0445/5748013                                                                                  |



## RESPONSABILI

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

### Progettista:

|                   |                                        |
|-------------------|----------------------------------------|
| Nome e Cognome:   | Andrea Brunelli                        |
| Qualifica:        | Ingegnere                              |
| Indirizzo:        | c/o iDea S.r.l. Via Sommacampagna 63/H |
| CAP:              | 37137                                  |
| Città:            | Verona (VR)                            |
| Telefono / Fax:   | 0456517106                             |
| Indirizzo e-mail: | info@idea-eng.it                       |
| Codice Fiscale:   | 04108160237                            |
| Partita IVA:      | 04108160237                            |

### Coordinatore Sicurezza in fase di progettazione:

|                   |                                        |
|-------------------|----------------------------------------|
| Nome e Cognome:   | Maurizio Simonini                      |
| Qualifica:        | Ingegnere                              |
| Indirizzo:        | c/o iDea S.r.l. Via Sommacampagna 63/H |
| CAP:              | 37137                                  |
| Città:            | Verona (VR)                            |
| Telefono / Fax:   | 0456517106 0456517106                  |
| Indirizzo e-mail: | info@idea-eng.it                       |
| Codice Fiscale:   | 04108160237                            |
| Partita IVA:      | 04108160237                            |

### Coordinatore Sicurezza in fase di esecuzione:

|                   |                                        |
|-------------------|----------------------------------------|
| Nome e Cognome:   | Maurizio Simonini                      |
| Qualifica:        | Ingegnere                              |
| Indirizzo:        | c/o iDea S.r.l. Via Sommacampagna 63/H |
| CAP:              | 37137                                  |
| Città:            | Verona (VR)                            |
| Telefono / Fax:   | 0456517106                             |
| Indirizzo e-mail: | info@idea-eng.it                       |
| Codice Fiscale:   | 04108160237                            |
| Partita IVA:      | 04108160237                            |

## IMPRESE

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

Il committente intende appaltare l'opera mediante gara d'appalto; a questo livello progettuale non è quindi stata identificata l'impresa. Il Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione dovrà aggiornare il PSC inserendo i dati corretti dell'impresa appaltatrice ed eventuali ulteriori variazioni nell'anagrafica di cantiere.

### DATI IMPRESA:

| Impresa:          | Impresa affidataria ed esecutrice |
|-------------------|-----------------------------------|
| Ragione sociale:  | xx                                |
| Datore di lavoro: | xx                                |
| Indirizzo         | xx                                |
| CAP:              | xx                                |
| Città:            | xx (xx)                           |
| Telefono / Fax:   | xx xx                             |
| Indirizzo e-mail: | xx                                |

### Codice Fiscale:

|                                |    |
|--------------------------------|----|
| Partita IVA:                   | xx |
| Posizione INPS:                | xx |
| Posizione INAIL:               | xx |
| Cassa Edile:                   | xx |
| Categoria ISTAT:               | xx |
| Registro Imprese (C.C.I.A.A.): | xx |
| Tipologia Lavori:              | xx |

## ORGANIGRAMMA DEL CANTIERE



# DOCUMENTAZIONE

## Documentazione da custodire in cantiere

Ai sensi del D.Lgs. 81/08 (Testo Unico in materia di salute e sicurezza sul lavoro) la documentazione minima da tenere in cantiere per le imprese che operano nel settore è la seguente:

- 01 Notifica preliminare (inviata alla A.S.L. e alla D.P.L. dal committente o dal responsabile dei lavori e consegnata all'impresa esecutrice che la deve affiggere in cantiere);
- 02 Piano di Sicurezza e di Coordinamento;
- 03 Fascicolo con le caratteristiche dell'Opera;
- 04 Piano Operativo di Sicurezza di ciascuna delle imprese operanti in cantiere ed eventuali relativi aggiornamenti;
- 05 Titolo abilitativo alla esecuzione dei lavori;
- 06 Copia del certificato di iscrizione alla Camera di Commercio Industria e Artigianato per ciascuna delle imprese operanti in cantiere;
- 07 Documento unico di regolarità contributiva (DURC);
- 08 Certificato di iscrizione alla Cassa Edile per ciascuna delle imprese operanti in cantiere;
- 09 Copia del registro degli infortuni per ciascuna delle imprese operanti in cantiere;
- 10 Copia del Libro Unico del Lavoro per ciascuna delle imprese operanti in cantiere;
- 11 Verbali delle ispezioni effettuate dai funzionari degli enti di controllo che abbiano titolo in materia di ispezioni dei cantieri (A.S.L., Ispettorato del lavoro, I.S.P.E.S.L., Vigili del fuoco, ecc.);
- 12 Registro delle visite mediche periodiche e di idoneità alla mansione;
- 13 Tesserini di vaccinazione antitetanica;
- 14 Certificati di idoneità per lavoratori minorenni;
- 15 Atto di nomina delle principali figure professionali;
- 16 Attestato formazione rls o in alternativa nomina rlst;
- 17 Attestato di formazione e informazione di 16 ore ai lavoratori;
- 18 Idoneità sanitaria;
- 19 Libretto matricolare dei recipienti a pressione, completi dei verbali di verifica periodica;
- 20 Schede di sicurezza delle sostanze chimiche;
- 21 Verbali di consegna dei dpi ai lavoratori;
- 22 Comunicazione di avvenuta consegna del PSC e presa visione da parte dell'impresa;
- 23 Piano di gestione delle emergenze;
- 24 Proposte di integrazioni o modifiche al piano di sicurezza e coordinamento;
- 25 Verbali sopralluoghi CSE;
- 26 Verbali riunioni di coordinamento del CSE;
- 27 Ordini di sospensione delle lavorazioni da parte de CSE;
- 28 Progetto delle strutture di fondazione delle gru ove previste e consegna al genio civile;
- 29 Piano ambientale di cantierizzazione (PAC);
- 30 Giornale dei lavori;
- 31 Copia autentica del permesso del costruire emesso dall'ufficio tecnico del comune competente;
- 32 Autorizzazione dei vigili del fuoco;
- 33 Eventuale piano rimozione amianto o demolizioni edili;
- 24 Registro di cantiere;
- 35 Documentazione attestante concessioni uso, noleggi di attrezzature.

Dovrà essere conservata negli uffici del cantiere anche la seguente documentazione:

- 01 Contratto di appalto (contratto con ciascuna impresa esecutrice e subappaltatrice);
- 02 Autorizzazione per eventuale occupazione di suolo pubblico;
- 03 Autorizzazioni degli enti competenti per i lavori stradali (eventuali);

- 04 Autorizzazioni o nulla osta eventuali degli enti di tutela (Soprintendenza ai Beni Architettonici e Ambientali, Soprintendenza archeologica, Assessorato regionale ai Beni Ambientali, ecc.);
- 05 Segnalazione all'esercente l'energia elettrica per lavori effettuati in prossimità di parti attive;
- 06 Denuncia di installazione all'I.S.P.E.S.L. degli apparecchi di sollevamento di portata superiore a 200 kg, con dichiarazione di conformità a marchio CE;
- 07 Denuncia all'organo di vigilanza dello spostamento degli apparecchi di sollevamento di portata superiore a 200 kg;
- 08 Richiesta di visita periodica annuale all'organo di vigilanza degli apparecchi di sollevamento non manuali di portata superiore a 200 kg;
- 09 Documentazione relativa agli apparecchi di sollevamento con capacità superiore ai 200 kg, completi di verbali di verifica periodica;
- 10 Verifica trimestrale delle funi, delle catene incluse quelle per l'imbracatura e dei ganci metallici riportata sul libretto di omologazione degli apparecchi di sollevamenti;
- 11 Piano di coordinamento delle gru in caso di interferenza;
- 12 Libretto d'uso e manutenzione delle macchine e attrezzature presenti sul cantiere;
- 13 Schede di manutenzione periodica delle macchine e attrezzature;
- 14 Dichiarazione di conformità delle macchine CE;
- 15 Libretto matricolare dei recipienti a pressione, completi dei verbali di verifica periodica;
- 16 Copia di autorizzazione ministeriale all'uso dei ponteggi e copia della relazione tecnica del fabbricante per i ponteggi metallici fissi;
- 17 Piano di montaggio, trasformazione, uso e smontaggio (Pi.M.U.S.) per i ponteggi metallici fissi;
- 18 Progetto e disegno esecutivo del ponteggio, se alto più di 20 m o non realizzato secondo lo schema tipo riportato in autorizzazione ministeriale;
- 19 Dichiarazione di conformità dell'impianto elettrico da parte dell'installatore;
- 20 Dichiarazione di conformità dei quadri elettrici da parte dell'installatore;
- 21 Dichiarazione di conformità dell'impianto di messa a terra, effettuata dalla ditta abilitata, prima della messa in esercizio;
- 22 Dichiarazione di conformità dell'impianto di protezione dalle scariche atmosferiche, effettuata dalla ditta abilitata;
- 23 Denuncia impianto di messa a terra e impianto di protezione contro le scariche atmosferiche (ai sensi del D.P.R. 462/2001);
- 24 Comunicazione agli organi di vigilanza della dichiarazione di conformità dell'impianto di protezione dalle scariche atmosferiche.

Quant'altro previsto dalla norma e/o dal CSE.

#### Telefoni ed indirizzi utili

Nel caso in cui si verificano delle emergenze non gestibili completamente in cantiere, si deve attivare prontamente una comunicazione agli enti di competenza. Allo scopo è qui sotto riportato un elenco di numeri utili. Spetta alla ditta appaltatrice garantire che presso il cantiere vi sia sempre un telefono per attivare prontamente i soccorsi, nonché che tale lista sia affissa presso la baracca di cantiere su cartoncino plastificato.

Nel caso in cui la zona non sia coperta da linea GSM la ditta dovrà farsi carico di un cellulare satellitare o altro mezzo di comunicazione equiparabile in termini di efficienza

|                                               |                  |                                          |
|-----------------------------------------------|------------------|------------------------------------------|
| Numero di emergenza Unico Europeo:            | tel. 112         |                                          |
| Servizio pubblico di emergenza Polizia:       | tel. 113         |                                          |
| Comando Stazione Carabinieri Arsiero e Posina | tel. 0445 740313 | Via Giuseppe Verdi, 30, 36011 Arsiero VI |
| Comando Vvf chiamate per soccorso:            | tel. 115         |                                          |
| Telefono Pronto intervento:                   | tel. 118         |                                          |

Viacqua spa tel. 0445742377 Via Nazioni Unite, 2, 36011 Arsiero VI  
2i Retegas tel.800.901.313 pronto intervento - Via Sante Bocconcello, 13, 36040 Meledo VI  
Terna Srl tel.0444648517 - Via Vigazzolo, 90/M, 36054 Montebello Vicentino VI  
Snam Rete Gas Spa - VICENZA - DMVICE01 tel.0444563038 - Viale Battaglione Val Leogra, 92, 36100  
Vicenza VI  
ENEL DISTRIBUZIONE tel.803.500 S.P.A. Str. di Bertesina, 171, 36100 Vicenza VI  
TIM S.P.A. Servizio Clienti 187 e 119 - tel.444027964 - Contra' Porta Padova, 102, 36100 Vicenza VI

## 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.)

I lavori per il miglioramento, il potenziamento, il completamento ed il collegamento delle infrastrutture viarie, ciclabili e pedonali qui trattati si sviluppano attraverso i Comuni di Posina, Laghi, Arsiero e Velo D'Astico in Provincia di Vicenza. I siti interessati, intesi come area vasta, insistono su aree già naturalmente vocate a quanto previsto in progetto in quanto collegano due piste ciclabili esistenti: Rocchette -Arsiero e un tratto in comune di Posina.

I territori comunali interessati sono solo Arsiero e Posina. Il percorso ciclabile avrà uno sviluppo complessivo di circa 9 km ed è stato diviso per praticità in quattro tratti funzionali. L'area in esame rientra nel dominio Sudalpino (Alpi Meridionali) che è stato coinvolto durante le fasi dell'orogenesi alpina.

L'intervento oggetto del presente documento sono i Lavori per il miglioramento, il potenziamento, il completamento ed il collegamento delle infrastrutture viarie, ciclabili e pedonali nei Comuni di Posina, Laghi, Arsiero e Velo D'Astico in Provincia di Vicenza.

I siti interessati, intesi come area vasta, insistono su aree già naturalmente vocate a quanto previsto in progetto in quanto collegano due piste ciclabili esistenti: Rocchette -Arsiero e un tratto in comune di Posina.

I territori comunali interessati sono solo Arsiero e Posina. Il percorso ciclabile avrà uno sviluppo complessivo di circa 9 km, nella precedente versione progettuale era stato diviso per praticità in quattro tratti funzionali:

- Primo Tratto – Abitato di Arsiero;
- Secondo Tratto – Da Arsiero a Crosara;
- Terzo Tratto – Da Crosara a Castana; .
- Quarto Tratto – Da Castana a Fusine.

Non tutti questi tratti saranno realizzati in questo intervento ed alcuni di potranno essere abbandonati per diversi itinerari. In questo intervento saranno realizzati una parte stralcio di opere che non hanno subito particolari osservazioni nell'iter autorizzativo e che godono dell'approvazione degli Enti locali.

Si prevedono tratti di intervento in ambito urbano ed extraurbano in sede promiscua, su tratti di ciclabile esistenti e su nuovi tratti in sede propria. Sono previsti tratti in affiancamento o in attraversamento su viabilità provinciali e su corsi d'acqua , per i quali saranno previste opportune opere di scavalco; nel dettaglio la rete idrografica superficiale è composta Torrente Posina, che nei pressi di Castana riceve in sinistra idrografica il Torrente La Zara, proveniente da nord-ovest, e più a valle il Rio Freddo, anch'esso tributario di sinistra che affluisce nel Posina poco prima di località Stancari.

In funzione dell'area vasta attraversata e alle differenti peculiarità dei territori attraversati, saranno previste più aree di lavoro dislocate lungo la pista ciclabile

Da un punto di vista biogeografico l'area ricade nella regione forestale esalpica, caratterizzata dai primi rilievi prealpini contro cui impattano le correnti umide provenienti dal mare, determinando

precipitazioni abbondanti (superiori ai 1250 mm/anno) e creando nel complesso condizioni climatiche favorevoli alle latifoglie (Del Favero, 2004).

Dal punto di vista paesaggistico il tracciato di progetto, attraversato l'abitato di Arsiero e le contrade a Nord-Ovest dello stesso, corre dapprima al piede dei versanti boscati che scendono dal Cimone di Tonezza. Attraversati i prati da sfalcio della valle di Riofreddo e superata la fraz. Castana, il tracciato si porta nella valle del Posina, con un percorso in buona parte a fianco del torrente, attraverso un ambiente di prati da sfalcio alternato a fasce di bosco igrofilo ripario, fino alla frazione di Fusine dove termina il tracciato.



## DESCRIZIONE SINTETICA DELL'OPERA

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

L'intervento oggetto del presente documento sono i Lavori per il miglioramento, il potenziamento, il completamento ed il collegamento delle infrastrutture viarie, ciclabili e pedonali nei Comuni di Posina, Laghi, Arsiero e Velo D'Astico in Provincia di Vicenza.

I siti interessati, intesi come area vasta, insistono su aree già naturalmente vocate a quanto previsto in progetto in quanto collegano due piste ciclabili esistenti: Rocchette -Arsiero e un tratto in comune di Posina.

I territori comunali interessati sono solo Arsiero e Posina. Il percorso ciclabile avrà uno sviluppo complessivo di circa 9 km, nella precedente versione progettuale era stato diviso per praticità in quattro tratti funzionali:

- Primo Tratto – Abitato di Arsiero;
- Secondo Tratto – Da Arsiero a Crosara;
- Terzo Tratto – Da Crosara a Castana; .
- Quarto Tratto – Da Castana a Fusine.

Non tutti questi tratti saranno realizzati in questo intervento ed alcuni di potranno essere abbandonati per diversi itinerari. In questo intervento saranno realizzati una parte stralcio di opere che non hanno subito particolari osservazioni nell'iter autorizzativo e che godono dell'approvazione degli Enti locali. Tali parti di percorso non precludono lo sviluppo di percorsi alternativi e consistono in:

- **Primo Tratto – Abitato di Arsiero:** in questo primo tratto saranno realizzati due parti di percorso. La prima inizia appena a sud del cimitero di Arsiero e si stacca dalla ciclabile esistente Rocchette-Arsiero, su sede propria attraversando un'area verde e la SP n. 80 – Via Fogazzaro, per poi arrivare via Perale. Da qui si possono sviluppare diverse alternative di tracciato, alcune che possono proseguire verso il centro di Arsiero e altre che possono deviare verso sud e costeggiare il torrente lungo gli Stancari e il ponte della Strenta. La seconda parte inizia con un adeguamento del tratto più stretto di via Perozza ad una larghezza di 4.50 m con marciapiede sormontabile da 1.50 m fino all'intersezione con Via Vigo. Il tratto finale di via Perozza che arriva alla SP81 sarà adattato con una pavimentazione adeguata per i ciclisti. Si prosegue con un nuovo attraversamento della strada provinciale SP n. 81, da qui si stacca su sede propria e ci si sovrappone al Percorso Pietra, adeguandolo e potenziandolo per convertirlo da sentiero a percorso ciclabile. Il tratto termina sull'attacco della "Strada dei Carrettieri". Da qui utilizzando questo percorso storico è possibile raggiungere le contrade di Arsiero, quali la Val Rio Freddo, San Rocco e Valoje, Crosare e Peralto. Nel caso in cui futuri sviluppi del progetto della pista

ciclabile tra Posina e Arsiero non dovessero includere il sopra descritto percorso si ritiene comunque che lo stesso sia importante sia per lo sviluppo turistico del territorio che per ricucire alcune contrade al capoluogo.

- **Secondo Tratto – Da Arsiero a Crosara:** non fa parte dell'intervento ma grazie allo storico percorso della "Strada dei Carrettieri" è già ora possibile raggiungere la contrada di Crosara da dove termina il precedente tratto.
- **Terzo Tratto – Da Crosara a Castana:** non fa parte dell'intervento ma grazie alla viabilità comunale da qui si può raggiungere la località di Peralto e da grazie a percorso esistente sterrato prima e la provinciale poi è possibile raggiungere la località di Castana. Il percorso sterrato non è adatto, allo stato attuale, per una ciclabile di ampio utilizzo, ma viene già ora utilizzato da mountain bike e pedoni.
- **Quarto Tratto – Da Castana a Fusine:** il quarto ed ultimo tratto si sviluppa completamente nel territorio del Comune di Posina, esso parte dal appena dopo il ponte sul torrente La Zara e prosegue per un breve tratto in affiancamento alla strada provinciale SP n. 81. Tra il depuratore e l'isola ecologica il tracciato, sempre su sede propria, si stacca dalla provinciale e si affianca al Torrente Posina restando in sinistra idraulica. Il percorso si stacca dal torrente, per un breve tratto, solo in corrispondenza di un allevamento avicolo. All'altezza dell'abitato di Bazzoni il percorso attraversa il Torrente Posina, con una nuova passarella, per poi proseguire sulla sponda destra fino alla fine del tratto che avverrà in località Fusine sul ponte esistente dove si attesta la pista ciclabile esistente. In quest'ultimo tratto il percorso supera con una nuova passerella la Val del Rio.



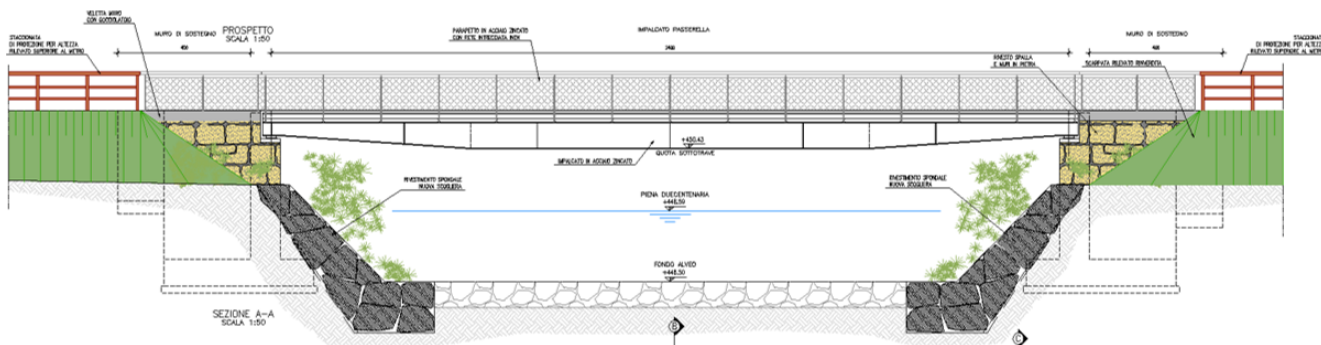
## OPERE D'ARTE

### Passerelle

L'intervento è caratterizzato da una serie di attraversamenti dei corsi d'acqua che vengono superati dal tracciato della nuova pista ciclabile. Di seguito si riportano le descrizioni delle varie opere.

#### Passerella sul Torrente Posina

L'attraversamento della Torrente Posina avviene a nord di Bazzoni in comune di Posina. L'opera di scavalco è a campata unica, così che non vi sia interessamento dell'alveo.



#### *Prospetto attraversamento Torrente Posina*

La passerella sarà normativamente classificata in conformità alle vigenti NTC 2018, calcolata quindi con sovraccarico d'esercizio pari a  $5 \text{ kN/m}^2$  (folla compatta) e per un mezzo di soccorso da 120 kN.

### Impalcato

L'attraversamento avviene in unica campata di lunghezza 24.00 metri agli assi appoggio. La struttura è realizzata con tre travi in acciaio zincato a caldo e soletta in calcestruzzo non collaborante, in semplice appoggio. La larghezza complessiva dell'impalcato è di 3.1 metri, per una larghezza utile di 3.0 metri. La

pavimentazione è realizzata in asfalto. I parapetti sono realizzati in profili e rete di acciaio. La scelta dei materiali costruttivi, in particolare dell'impalcato, è legata a motivi di durata, assenza di manutenzione del tempo ed anche da motivi di inserimento ambientale e paesaggistico.

### Spalle e fondazioni

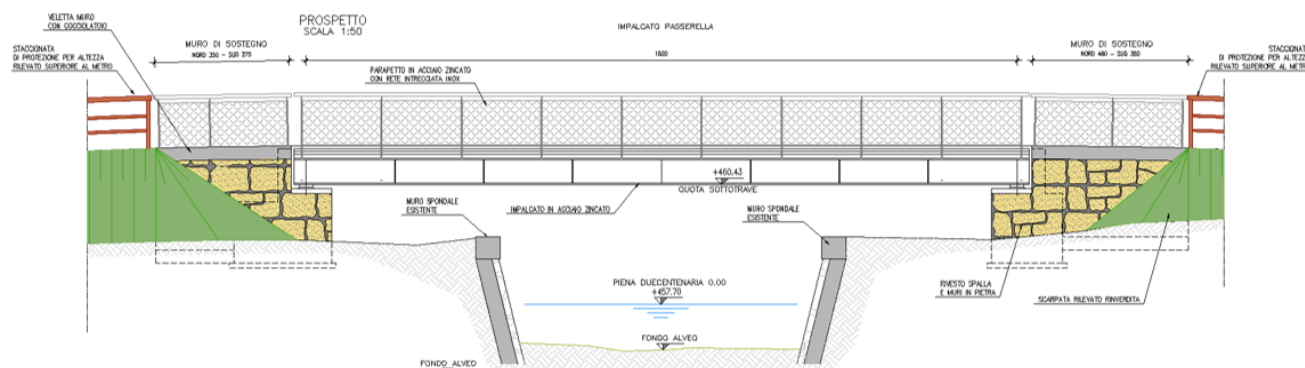
Le due spalle, in calcestruzzo armato, sono state progettate uguali tra loro con le fondazioni dirette impostate alla medesima quota al di sotto della quota di fondo alveo di progetto.

Sono costituite da una zattera di fondazione e di un paramento verticale in sommità del quale trovano alloggio gli apparecchi di appoggio dell'impalcato. Si è individuata la spalla fissa come quella posta in sinistra idrografica, che sarà sede del punto fisso dell'impalcato.

Le spalle sono adeguatamente protette, sia a monte che a valle, da idonea scogliera raccordata con le sponde fluviali. Le spalle saranno rivestite in pietra locale.

### Passerella sul Torrente Val del Rio

L'attraversamento della Val del Rio avviene in località Fusine in comune di Posina. L'opera di scavalco è a campata unica, così che non vi sia interessamento dell'alveo.



### Prospetto attraversamento Val del Rio

La passerella sarà normativamente classificata in conformità alle vigenti NTC 2018, calcolata quindi con sovraccarico d'esercizio pari a  $5 \text{ kN/m}^2$  (folla compatta) e per un mezzo di soccorso da 120 kN.

### Impalcato

L'attraversamento avviene in unica campata di lunghezza 16.00 metri agli assi appoggio. La struttura è realizzata con due travi in acciaio zincato a caldo e soletta in calcestruzzo non collaborante, in semplice appoggio. La larghezza complessiva dell'impalcato è di 3.1 metri, per una larghezza utile di 3.0 metri. La pavimentazione è realizzata in asfalto. I parapetti sono realizzati in profili e rete di acciaio. La scelta dei materiali costruttivi, in particolare dell'impalcato, è legata a motivi di durata, assenza di manutenzione del tempo ed anche da motivi di inserimento ambientale e paesaggistico.

### Spalle e fondazioni

Le due spalle, in calcestruzzo armato, sono state progettate uguali tra loro con fondazioni profonde in micropali della lunghezza necessaria a raggiungere il substrato roccioso.

Si è individuata la spalla fissa come quella posta in sinistra idrografica, che sarà sede del punto fisso dell'impalcato.

Le spalle sono adeguatamente protette, sia a monte che a valle, da i muri esistenti che non saranno interessati dagli scavi e quindi confermati. Le spalle saranno rivestite in pietra locale.

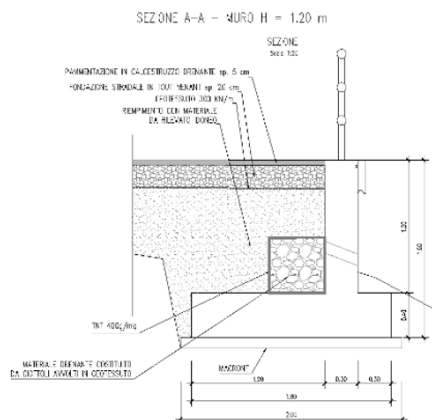
**Muri**

Ai fini della stabilità dei terrapieni il progetto ha previsto l'inserimento di muri di sostegno.

Lungo il tracciato sono stati inseriti diversi muri di sostegno.

I muri tipologicamente sono tutti muri a mensola, con dimensioni in fondazione correlata all'altezza del muro, che vanno a svolgere funzioni di contro ripa o sottoscarpa.

Particolare attenzione è stata posta, nella progettazione di queste opere, alle possibili interferenze con altre opere, con la viabilità provvisoria e definitiva e con i sottoservizi.



## Muri a secco

Al fine di vincere piccoli dislivelli con una struttura che possa garantire un inserimento paesaggistico consono per i luoghi attraversati si sono previsti alcuni muri a secco realizzati con massi squadrati di dimensione 1,0x1,0x0,5 m.

## INTERVENTO DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA SUL PONTE DELLE EX FERROVIA SUL TORRENTE POSINA AD ARSIERO

Tra gli interventi in progetto è prevista anche la sostituzione delle tavole di pavimentazione del ponte sul vecchio tratto ferroviario sul torrente Posina in Comune di Arsiero.

Il tavolato esistente appare logorato dal tempo e ormai privo di ogni tipo di rivestimento protettivo. Le tavole sono fissate alla struttura sottostante attraverso l'uso di viti autoperforanti che ne consentono una agevole asportazione. Sono presenti lungo i due lati anche dei profili battipiedi che coprono le estremità delle tavole eliminando possibili vuoti tra la rete del parapetto. Anche questi profili sono oggetto di sostituzione.

Al fine di limitare gli interventi e garantire la sicurezza delle maestranze sarà necessario procedere gradualmente sostituendo una tavola alla volta.





*Tavolato esistente – Ponte esistente sul torrente Posina*

## **ILLUMINAZIONE PUBBLICA**

Non si prevede l'illuminazione del percorso se non sugli attraversamenti della strada provinciale in corrispondenza del quale viene previsto un portale e due punti luce con ottica asimmetrica, anticipati rispetto all'attraversamento, posizionati in modo tale da illuminare verticalmente il pedone che attraversa.

## **DEMOLIZIONI**

Non si prevedono opere di demolizione particolari se non piccoli interventi localizzati per la realizzazione delle singole opere d'arte, che saranno riportate negli elaborati progettuali specifici.

## **OPERE A VERDE**

La progettazione delle opere a verde ha come obiettivo prevalente quello di inserire l'opera in modo compatibile ed integrato nel contesto territoriale e, contestualmente, di ripristinare quelle parti di territorio che sono state necessariamente modificate dall'opera e dalle operazioni che si rendono indispensabili per la sua realizzazione.

Pertanto, in considerazione di tali obiettivi, il presente progetto delle opere a verde ha tenuto conto sia dei condizionamenti di natura tecnica determinati dalle caratteristiche progettuali della pista ciclabile, sia dell'ambiente in cui tale opera si va ad inserire, riconoscendone i caratteri seminaturali e la capacità di trasformazione.

A questo proposito, il punto di partenza per progettare gli interventi "a verde" è consistito nell'analisi delle caratteristiche abiotiche dell'area (bioclimatiche, geomorfologiche, ecc.) e nella definizione delle tipologie vegetazionali naturali e seminaturali presenti in sito.

Le analisi degli elementi preesistenti e la caratterizzazione dell'assetto dei luoghi hanno permesso di definire le opere a verde più opportune per i seguenti scopi:

- realizzare quinte di inserimento e mascheramento;
- svolgere la funzione di arredo stradale.

Le opere a verde previste nell'ambito del presente progetto prevedono l'utilizzo di specie vegetali autoctone. La presenza di specie autoctone permetterà una più veloce rinaturalizzazione delle aree interessate dai lavori.

specie vegetali prescelte sono adatte al clima della zona ed ottime per interventi di naturalizzazione del territorio; di seguito si elencano le specie vegetali scelte per la realizzazione degli interventi:

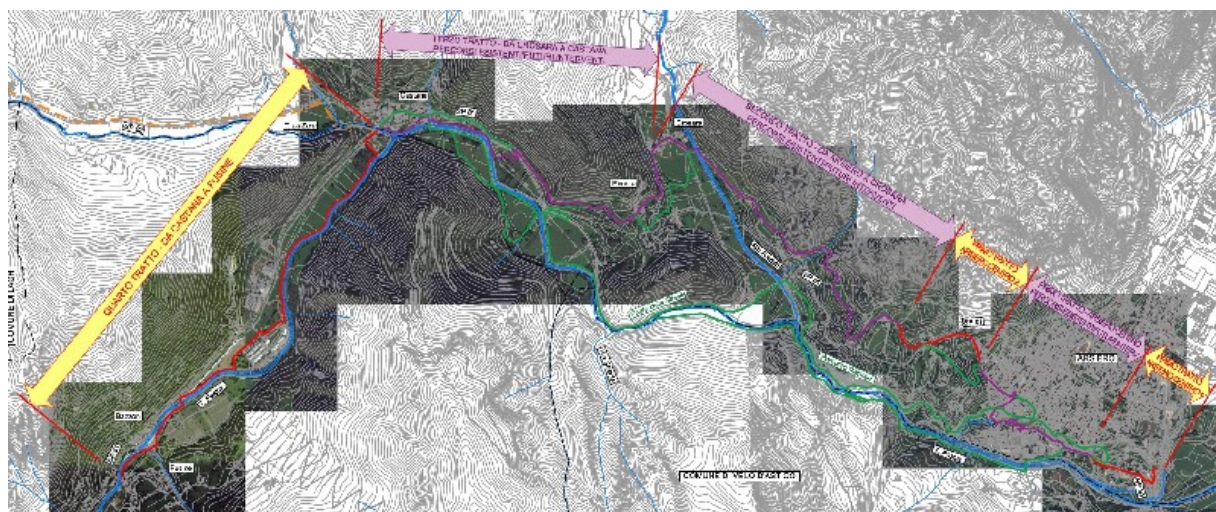
finalità delle opere a verde, una volta in opera, saranno:

- tecnico-funzionali: antiersive e di consolidamento delle pendenze, di copertura del suolo, oltre che di arredo;
- naturalistico-ambientali: riqualificazione naturalistica delle aree dismesse; ripresa della connettività; fonte di cibo e rifugio per numerosi animali;
- paesaggistiche: la fruizione visiva del verde rende più piacevole il transito dei ciclisti; immersi nella natura.

interventi previsti sono:

- inerbimento delle scarpate e delle aree intercluse;
- realizzazione di filari arborei qualora compromessi per il passaggio della nuova pista;
- realizzazione di macchie arboree;
- realizzazione di siepi arbustive;
- realizzazione di macchie arbustive.

Per maggiori dettagli si rimanda agli elaborati progettuali.



## 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.)

L'area di lavoro, come indicato precedentemente, si sviluppa per circa 9 km, attraverso aree urbane, viabilità extraurbane e nuove aree su sede propria.

Si prevedono per la gestione operativa dei lavori un campo base lungo la S.P. 81 - Km 6 nei pressi dell'abitato di Castana, e una serie di aree logistiche, distribuite lungo il percorso.

Le aree logistiche sono caratterizzate dalla presenza di un'area di stoccaggio delimitata da una recinzione di cantiere e comprendente un bagno chimico, mentre il campo base, anch'esso opportunamente delimitato, comprenderà anche gli uffici, il deposito, le aree parcheggio, l'area di stoccaggio trattamento terre, oltre al bagno chimico. Le aree di accesso al campo base e alle aree logistiche saranno opportunamente segnalate mediante segnaletica verticale e orizzontale, videnziando l'ingresso e l'uscita dei mezzi.

Durante le lavorazioni le aree di lavoro dovranno essere opportunamente segnalate come indicato nel Decreto Ministeriale del 10 luglio 2002.

Eventuali percorsi pedonali dovranno essere mantenuti in sicurezza, garantendone la continuità anche mezzo deviazioni opportunamente segnalate.

Tutte le aree di lavoro dovranno essere inaccessibili ai non addetti ai lavori tramite adeguata recinzione che dovranno essere accuratamente chiuse tramite lucchetti durante la sospensione delle lavorazioni.

Le zone recintate che si trovano su suolo pubblico dovranno essere opportunamente segnalate con luci luminose durante le ore notturne o in condizioni di limitata visibilità.



## CARATTERISTICHE AREA DEL CANTIERE

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

Per l'esecuzione delle lavorazioni è stata definita una organizzazione delle aree di cantiere a supporto delle lavorazioni esecutive, così composta:

- N. 1 Cantiere Base di area pari a circa 1500 mq, all'interno del quale saranno allestiti i seguenti elementi:
  - Baracche di cantiere con uffici e deposito
  - Bagno chimico
  - Parcheggi
  - Parcheggio mezzi di cantiere
  - Serbatoio di accumulo reflui
  - Aree di stoccaggio del materiale
  - Impianto di frantumazione e vagliatura.
- N. 7 aree logistiche di dimensioni comprese tra 100 e 290 mq: tali aree sono dei depositi di materiale utili per ridurre i viaggi all'interno del cantiere viste la lunghezza della pista

Tutte le aree saranno recintate e saranno rivestite con uno strato di misto granulare e verranno ripristinate allo stato iniziale una volta terminati i lavori.

### Alberi

L'area del cantiere base presenta una parte compresa di alberi di medio/grande fusto, per i quali è previsto il taglio degli stessi al fine di permettere l'esecuzione dei lavori. Il taglio andrà eseguito prima di iniziare i lavori anche nelle aree logistiche e in generale dove necessario. L'intervento andrà eseguito da operatori specializzati.

#### Misure Preventive e Protettive generali:

1) Alberi: misure organizzative;

PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

**Opere provvisorie e di protezione.** Per i lavori in prossimità di alberi, ma che non interessano direttamente questi ultimi, il possibile rischio d'urto da parte di mezzi d'opera (gru, autocarri, ecc), deve essere evitato mediante opportune segnalazioni o opere provvisorie e di protezione. Le misure 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 di materiale dall'alto o a livello;
- 2) Investimento, ribaltamento;
- 3) Urti, colpi, impatti, compressioni;

## Scarpate

Risultano presenti alcune aree limitrofe a delle scarpate, che andranno adeguatamente segnalate, inserendo ogni apprestamento atto a proteggere gli operatori dal rischio caduta. Il POS dovrà definire le modalità operative che l'impresa intenderà adottare per eseguire l'opera.

### Misure Preventive e Protettive generali:

1) Scarpate: misure organizzative;

PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

**Opere provvisoriale 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 provvisoriale e di protezione (solidi parapetti con arresto al piede). Le opere provvisoriale 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;
- 2) Caduta di materiale dall'alto o a livello;

## Alvei fluviali

Il percorso previsto attraversa o procede in affiancamento a dei corsi d'acqua per i quali, durante tutte le fasi delle lavorazioni, dovranno essere garantiti elementi di segnalazione e protezione dai rischi di caduta

### Misure Preventive e Protettive generali:

1) Alvei fluviali: misure organizzative;

PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

**Opere provvisoriale e di protezione.** Per i lavori in prossimità di alvei fluviali, ma che non interessano direttamente questi ultimi, il rischio di caduta in acqua deve essere evitato con procedure di sicurezza analoghe a quelle previste per la caduta al suolo, ad esempio mediante la realizzazione di adeguate opere provvisoriale e di protezione (solidi parapetti con arresto al piede). Le opere provvisoriale 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) Annegamento;

## Linee aeree

Nelle aree di cantiere sono perviste alcune interferenze con linee aeree ( via Perozza, linea parallela alla SP81 in località Castana e in località Bazzoni),

Il tracciato della pista ciclabile ha comportato la necessità di deviare solo alcune linee aeree:

- Linea elettrica in via Perozza: la linea interferisce con l'allargamento della viabilità tra il campo giochi e via Vigo. La linea sarà deviata per una lunghezza di circa 95 m, spostando n. 2 pali di circa 4 m verso ovest;
- Linea di telecomunicazione aerea esistente in località Bazzoni che interferisce con la nuova passerella di scavalco del torrente Posina. L'intervento in progetto prevede lo spostamento della linea per un tratto di circa 90 m. In questo caso sarà necessario spostare verso nord un palo. creando due angoli di deviazione importanti rispetto alla linea esistente sarà necessario verificare con l'Ente la tenuta dei pali esistenti alle due estremità.

### **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.

### **RISCHI SPECIFICI:**

- 1) Elettrocuzione;

### **Manufatti interferenti o sui quali intervenire**

Nelle lavorazioni di progetto sono previste aree di cantiere interessate da interferenze con manufatti esistenti ( muri), eventuali protezioni scarpate, ringhiere.. etc) durante tutte le fasi delle lavorazioni, dovranno essere garantiti elementi di segnalazione e protezione dai rischi.

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

- 1) Manufatti: misure organizzative;

#### **PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:**

**Opere provvisoriale e di protezione.** Per i lavori in prossimità di manufatti, ma che non interessano direttamente questi ultimi, il possibile rischio d'urto da parte di mezzi d'opera (gru, autocarri, ecc), deve essere evitato mediante opportune segnalazioni o opere provvisoriale e di protezione. Le misure 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 di materiale dall'alto o a livello;
- 2) Investimento, ribaltamento;
- 3) Urti, colpi, impatti, compressioni;

# 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.)

Di seguito di riportano le principali prescrizioni da adottare in presenza di traffico.

## Strade

I rischi principali legati alle fasi di cantiere sono da individuarsi nella gestione delle attività previste

- su sedime stradale in ambito urbano ed extraurbano
- nelle fasi di transito e accesso ai cantieri e alle aree di lavoro temporanee

I rischi indotti dal traffico sulle attività di cantiere non si riducono alle fasi di ingresso e uscita di mezzi d'opera e maestranze. La presenza del cantiere all'interno della piattaforma impone il rispetto di quanto previsto dalle norme per la posa dell'adeguata segnaletica verticale ed orizzontale. Le maestranze e gli autisti, nonché i fornitori esterni dovranno essere opportunamente formati ed informati sulle procedure da seguire per l'accesso e l'uscita a piedi o con automezzi mezzi d'opera, con particolare riguardo ai D.P.I: alta visibilità, dispositivi di segnalamento, necessità di assistenza di movieri, mantenimento dei sedimi stradali in perfetto stato di pulizia, ecc. Durante la notte il cantiere andrà segnalato a mezzo di segnaletica luminosa. Preferibile chiudere gli scavi a fine giornata in modo che non vi siano buche durante la notte.

Le fasi di cantierizzazione dovranno essere preventivamente concordate con l'Ufficio Tecnico Provinciale di competenza prima dell'inizio dei lavori.

Dovranno pertanto essere adottati adeguati sistemi di segnalazione lavori, protezione lavoratori e indicazioni al traffico veicolare presente, secondo le indicazioni del DM 10/07/2022.

### 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.

### RISCHI SPECIFICI:

1) Investimento;

## Idrovie

Per i lavori in prossimità di corsi d'acqua o bacini, ma che non interessano direttamente questi ultimi, il rischio di caduta in acqua deve essere evitato con procedure di sicurezza analoghe a quelle previste per la caduta al suolo. 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.

In relazione alle caratteristiche dei lavori e conseguentemente delle opere provvisorie e sistemi di protezione necessari sono da prendere in considerazione:

- Palancole metalliche per deviare e contenere le acque e consentire l'esecuzione di lavori a livelli inferiori a quello massimo previsto delle acque e/o la realizzazione di ponteggi tradizionali con partenza da terra;
- Ponteggi metallici con partenze a mensola e ancoraggi particolari per l'esecuzione di lavori a livelli superiori a quello massimo previsto dalle acque;
- Ponti sospesi;
- Integrazione dei parapetti con reti continue di protezione;
- Impiego di imbracature di sicurezza, funi di trattenuta con dispositivi dissipatori di energia e sistemi di ancoraggio che permettano la mobilità in condizioni di vincolo continuo (es.: sviluppatori automatici di cavo di trattenuta in acciaio; guide fisse con elementi di trattenuta a scorrimento; linee vita flessibili fissate a parti stabili delle opere). Il sistema deve essere progettato ed installato in modo che il collegamento della imbracatura di sicurezza avvenga sempre da posizione sicura (protetto contro il rischio di caduta in acqua) e non sia necessario, in alcun caso, distaccare l'imbracatura di sicurezza durante le attività o gli spostamenti;
- Impiego di reti di sicurezza anticaduta, associate o non con i dispositivi di protezione individuale anticaduta.

Nei lavori **che interessano direttamente i corsi d'acqua**, come il rifacimento di banchine, pontili, difese delle sponde, operazioni in alveo in genere, sono necessarie misure precauzionali aggiuntive, che devono comprendere:

- Verifica dell'inesistenza di fonti di inquinamento delle acque;
- Uso di idonei dispositivi di protezione individuale (es.: stivali in gomma a tutta gamba);
- Uso di salvagenti a giacca (gilè di sicurezza, giubbe).

Nei lavori che comportano l'impiego di batterie galleggianti, pontoni, zattere, barche sono necessarie misure precauzionali che devono comprendere:

- Le batterie galleggianti, i pontoni, le zattere devono essere provviste, dalla parte verso l'acqua, di parapetti normali con tavola fermapiè. Le superfici di calpestio devono essere antisdrucciolevoli. A bordo devono essere tenuti pronti i necessari attrezzi di salvataggio (almeno 2 salvagente ad anello con fune);
- Quando non risulti possibile proteggere completamente i lati verso l'acqua con parapetti (es.: carico e scarico materiali), e non sia parimenti possibile o conveniente l'uso di imbracature di sicurezza, i lavoratori esposti a caduta nell'acqua devono indossare i salvagente a giacca (gilè con galleggiabilità intrinseca);

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

#### **1) Opere marittime: prevenzioni a "Annegamento";**

##### **PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:**

**Misure organizzative.** Nelle attività lavorative devono essere prese misure per evitare l'annegamento accidentale. I lavori devono essere programmati tenendo conto delle variazioni del livello dell'acqua, prevedendo mezzi per la rapida evacuazione. Deve essere approntato un programma di pronto intervento per il salvataggio delle persone sorprese da irruzioni d'acqua o cadute in acqua e previste le attrezzature necessarie. Devono essere disponibili in cantiere giubbotti insommergibili. Gli esposti al rischio, gli incaricati degli interventi di emergenza e tutti gli addetti al cantiere devono essere informati e formati sul comportamento da tenere e addestrati in funzione dei relativi compiti.

##### **PRESCRIZIONI ESECUTIVE:**

**Salvagente ad anello con fune.** In prossimità delle lavorazioni, e per tutta la durata delle stesse, deve essere presente almeno un salvagente ad anello fissato ad un punto saldo e stabile con cima di adeguata lunghezza.

#### **2) Misure generali: prevenzioni a "Scivolamenti, cadute a livello";**

##### **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.

### **RISCHI SPECIFICI:**

- 1) Annegamento;
- 2) Immersioni;
- 3) Scivolamenti, cadute a livello;

# 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

I rischi prevedibili riguardano essenzialmente:

- a) interferenza con la viabilità pubblica: trattata al punto precedente;
- b) produzione di rumore, vibrazioni e scuotimenti: verranno prese tutte le precauzioni usuali, quali manutenzione dei mezzi, scelta di attrezzature a basso impatto acustico, delimitazione delle zone di lavorazione fissa con schermature, opportuna organizzazione temporale delle lavorazioni più rumorose.
- c) esalazioni e spandimenti: i depositi di materiali e di risulta verranno realizzati in aree apposite, opportunamente collocate, delimitate, segnalate, pavimentate e coperte in ragione della loro destinazione e in ossequio alla vigente normativa in materia;
- d) I depositi verranno realizzati e gestiti evitando di formare pile o cumuli instabili e, in ogni caso, non in prossimità dei confini e delle aree di transito.

### 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.)

La zona è caratterizzata dalla presenza valli solcate da corsi d'acqua perenni dove prevale una morfologia torrentizia fluviale a quella glaciale che è presenti in alcune valli in destra idrografica del Posina.

La rete idrografica superficiale è quindi composta dal già citato Torrente Posina, che nei pressi di Castana riceve in sinistra idrografica il Torrente La Zara, proveniente da nord-ovest, e più a valle il Rio Freddo, anch'esso tributario di sinistra che affluisce nel Posina poco prima di località Stancari. Nei fondovalle alluvionali sarà presente una falda legata agli stessi corsi d'acqua e alle loro variazioni stagionali. Si è rilevato in sopralluogo come gran parte del corso del T.Posina sia regimato e in località Castana sia presente anche un piccolo sbarramento che sfrutta una soglia rocciosa per la presa acquedottistica consorziale dell'Astico.

Sullo Studio Geologico del I° P.A.T.I. dei Comuni di Posina e Laghi, al capitolo sulle problematiche idrauliche, è riportato uno stralcio della carta delle criticità idrauliche del Bacchiglione-Brenta che, anche se si osserva un disassamento tra le aree perimetrate come allagate rispetto al fondovalle dove in realtà dovrebbero collocarsi, mostra comunque che il primo tratto del tracciato da Fusine a Castana risulta alluvionabile. Tale criticità non è invece presente nella cartografia del P.A.I. già analizzata nei capitoli precedenti. Inoltre sulla relazione di Valutazione di Compatibilità Idraulica allegata allo stesso P.A.T.I. viene confermato che non ci sono zone di pericolosità idraulica per il torrente Posina ed affluenti.



# 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.)

Per l'esecuzione delle lavorazioni è stata definita una organizzazione delle aree di cantiere a supporto delle lavorazioni esecutive, così composta:

- N. 1 Cantiere Base di area pari a circa 1500 mq, all'interno del quale saranno allestiti i seguenti elementi:

- Baracche di cantiere con uffici e deposito
- Bagno chimico
- Parcheggio
- Parcheggio mezzi di cantiere
- Serbatoio di accumulo reflui
- Aree di stoccaggio del materiale
- Impianto di frantumazione e vagliatura.

- N. 7 aree logistiche di dimensioni comprese tra 100 e 290 mq: tali aree sono dei depositi di materiale utili per ridurre i viaggi all'interno del cantiere viste la lunghezza della pista. Tutte le aree saranno recintate e saranno rivestite con uno strato di misto granulare e verranno ripristinate allo stato iniziale una volta terminati i lavori.

Si individuano differenti schemi tipologici per la realizzazione delle opere in progetto, in funzione delle aree attraversate e dei rischi connessi.

Nello specifico le aree di lavoro saranno sempre recintate e con dimensioni adeguate alle lavorazioni previste. Per maggiori dettagli vedasi elaborato 1367-A0605.

## **Recinzione del cantiere, accessi e segnalazioni**

Realizzazione di recinzione.

Si prescrive la realizzazione di recinzioni in corrispondenza del cantiere principale e delle relative aree di deposito anche temporanee.

Il Direttore Tecnico di Cantiere dispone la realizzazione della recinzione. Le operazioni avranno inizio una volta che gli addetti avranno indossato gli idonei D.P.I. (scarpe e/o stivali e guanti, casco per le operazioni di scarico).

- a.1 - Due addetti (capo cantiere e operaio comune) eseguono un sopralluogo;
- a.2 - Successivamente eseguono l'individuazione e il tracciamento con filo di nylon o gesso del perimetro dell'area di cantiere;
- a.3 - Un autista, coadiuvato da un operatore scarica le basette prefabbricate e gli elementi grigliati;
- a.4 - Successivamente eseguono il posizionamento degli elementi costituenti la recinzione;
- a.6 - Successivamente eseguono il posizionamento e legatura con filo d'acciaio sopra la stessa rete di rete plasticata rossa.
- a.7 - Gli addetti procederanno a ricavare sulla recinzione installata anche l'accesso (passo carraio e pedonale).

Spesso la presenza contemporanea di persone e mezzi in movimento e mancanza di coordinamento fra

le attività lavorative provocano rischi per i lavoratori, pertanto per la presente fase di lavoro l'assistente di cantiere coordinerà i vari processi operativi al fine di diminuire al minimo le eventuali interferenze.

Attività da svolgere in presenza di traffico

Nessuna attività di lavoro può essere svolta in caso di nebbia, di precipitazioni nevose o condizioni che possano limitare notevolmente la visibilità o le caratteristiche di aderenza della pavimentazione. Qualora tali condizioni negative sopravvengano successivamente all'inizio dei lavori, questi devono essere immediatamente sospesi, con conseguente rimozione di ogni e qualsiasi sbarramento di cantiere e della relativa segnaletica.

Non è consentito l'allontanamento dell'assistente, Capo-cantiere o Capo squadra, che deve trovarsi sempre con il gruppo di lavoro, a disposizione della Polizia Stradale e dei funzionari del Comune nelle fasi di lavoro interferenti con il traffico.

Durante la permanenza in strada, tutti gli addetti ai lavori sono tenuti inderogabilmente ad indossare il previsto sovra indumento fluoro rifrangente ai fini della massima visualizzazione a distanza.

È vietato al personale addetto ai lavori sostare con i veicoli sulle corsie libere al traffico.

Per qualsiasi arresto - anche se limitato a brevi istanti - il conducente deve portare il veicolo completamente all'interno della zona di lavoro debitamente delimitata. Allorché un veicolo si trovi fermo in zona di lavoro, ogni operazione come: salita o discesa di persone; carico o scarico di materiali; apertura di portiere; ribaltamento di sponde; ecc., deve sempre avvenire esclusivamente all'interno della delimitazione della zona di lavoro stessa, evitando l'occupazione anche parziale della parte di carreggiata libera al traffico.

Il conducente che, riprendendo la marcia, deve uscire dalla zona di lavoro delimitata, è tenuto a dare sempre e comunque precedenza al traffico sopraggiungente.

Durante la posa della segnaletica provvisoria l'impresa è tenuta inderogabilmente a disporre un adeguato servizio di sorveglianza che provveda 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;
- mantenere puliti i segnali anche in occasione di precipitazioni nevose, in modo da consentire sempre la chiara percezione dei messaggi;

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.

L'impresa deve provvedere alla copertura dei segnali esistenti lungo il tratto stradale 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 che 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.

La riduzione di larghezza delle corsie, anche temporanea, così come ogni modifica o deviazione provvisoria avverrà in presenza di personale della comunale e secondo le modalità operative prestabilite. Il CSE o suo assistente parteciperanno alle operazioni di posa al fine di garantire gli standard di sicurezza.

A meno di indicazioni differenti dal Comune le fasi previste sono le seguenti:

- a) l'automezzo ad uso promiscuo con i lampeggianti accesi e la segnaletica con i tre operai si ferma a lato della strada e posa il segnale "lavori in corso";
- b) un operaio, in funzione di moviere, munito di bandierina rossa arretra di circa 50mt, camminando sul

lato della strada con lo sguardo rivolto sempre verso i veicoli in arrivo, al fine di segnalare la presenza di operai al lavoro;

c) gli altri due operai iniziano la posa della segnaletica riportata nell'elaborato grafico;

d) posati i primi segnali i due operai avanzeranno con l'automezzo e con le stesse modalità precedentemente descritte poseranno gli altri segnali;

e) posati i segnali con i quali sarà chiusa la corsia interessata dai lavori i due operai saliranno sul mezzo e lo sposteranno nella corsia appena chiusa;

f) avanzando con l'automezzo all'interno della corsia chiusa gli operai dovranno posare i coni in gomma delimitando la chiusura longitudinale;

g) l'ultimo segnale posato sarà quello di fine lavori;

h) terminata la posa della segnaletica verranno posizionate le luci gialle scorrevoli (cascata) in corrispondenza dei segnali di chiusura della corsia;

i) posa della recinzione di cantiere: Durante tale fase di lavoro ci sarà la presenza contemporanea di persone e mezzi in movimento, per cui un assistente di cantiere coordinerà le operazioni di lavoro;

i.1) un addetto posizionandosi sul cassone dell'autocarro, procederà all'imbracatura del carico tramite funi regolarmente revisionate;

i.2) un secondo addetto tramite gru su carro (autogrù) dopo aver posizionato e stazionato l'autocarro e/o la gru su carro su terreno adeguato e posizionato gli stabilizzatori stessi in dotazione, procederà a sollevare i prefabbricati dopo essersi accertato che l'altro operatore sia sceso dall'autocarro e li posizionerà sull'asfalto;

j) Completata la posa della recinzione di restringimento e la realizzazione della segnaletica orizzontale gialla di cantiere si procederà con la rimozione della segnaletica non più necessaria;

k) La prima operazione prevede la raccolta delle luci a cascata. L'operazione viene eseguita restando all'interno della segnaletica con mezzo di servizio con lampeggiante acceso su quale saranno caricate le luci;

l) I tre operai provvederanno alla raccolta dei cartelli iniziando dall'ultimo segnale "fine lavori" che caricheranno sul mezzo fermo all'interno del cantiere;

m) L'operazione di raccolto dei primi segnali posati verrà eseguita da due operai mentre il terzo segnerà la loro presenza con apposita bandierina.

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

1) Recinzione del cantiere, accessi e segnalazioni: misure organizzative;

#### **PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:**

L'accesso alle zone corrispondenti al cantiere deve essere impedito mediante recinzione robusta e duratura, munita di segnaletica ricordante i divieti e i pericoli.

Quando per la natura dell'ambiente o per l'estensione del cantiere non sia praticamente realizzabile la recinzione completa, è necessario provvedere almeno ad apporre sbarramenti e segnalazioni in corrispondenza delle eventuali vie di accesso alla zona proibita e recinzioni in corrispondenza dei luoghi di lavoro fissi, degli impianti e dei depositi che possono costituire pericolo.

Per i cantieri e luoghi di lavoro che hanno una estensione progressiva i cantieri stradali devono essere adottati provvedimenti che seguono l'andamento dei lavori e comprendenti, a seconda dei casi, mezzi materiali di segregazione e segnalazione, oppure, uomini con funzione di segnalatori o sorveglianti.

Recinzioni, sbarramenti, cartelli segnaletici, segnali e protezioni devono essere di natura tale da risultare costantemente ben visibili. Ove non risulti sufficiente l'illuminazione naturale, gli stessi devono essere illuminati artificialmente; l'illuminazione deve comunque essere prevista per le ore notturne.

### **Servizi igienico-assistenziali**

Si prescrive la presenza di almeno un WC, anche portatile, e di almeno una cassetta di pronto soccorso.

Per maggiori dettagli fare riferimento alla tavola di progetto 1367\_H01 e 1367\_H02

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

1) Servizi igienico - assistenziali: misure organizzative;

#### **PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:**

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.

### **Cooperazione e coordinamento delle attività**

La realizzazione delle opere verrà pianificata tra il direttore di cantiere, l'impresa esecutrice e il CSE. Al fine di consentire un effettivo coordinamento all'interno delle aree di lavoro, verranno organizzate presso il cantiere riunioni di programmazione e di coordinamento secondo le esigenze. Alcune interferenze tra appaltatore e subappaltatori si potranno verificare per l'utilizzo comune di opere provvisorie, apprestamenti o mezzi di sollevamento.

Le linee guida da seguire per la redazione del POS devono considerare quanto segue:

- Nella stessa area di lavoro opererà preferibilmente una sola impresa. Nel caso si renda necessaria la presenza di più imprese sarà cura del CSE pianificarne l'attività;
- Gli operatori di macchine operatrici e le relative macchine, a servizio di imprese terze sono da considerare come dipendenti della ditta utilizzatrice la quale ne risponde direttamente;
- Le lavorazioni devono svolgersi a cascata, per fasi operative successive.

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

1) Cooperazione e coordinamento delle attività: misure organizzative;

#### **PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:**

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.

### **Accesso dei mezzi di fornitura materiali**

La presenza in cantiere di fornitori e delle relative macchine e/o attrezzature, comporta l'obbligo di attuare le particolari disposizioni di sicurezza organizzativo-procedurali (scambio di informazioni, coordinamento delle misure e delle procedure di sicurezza, cooperazioni nelle fasi operative) previste dagli articoli 26 e 27 del D.Lgs 81/2008 e s.m.i.

L'azienda fornitrice è tenuta a produrre un documento che relazioni le operazioni che si accinge a fare in cantiere e informi degli eventuali rischi che può apportare sia l'impresa affidataria che il coordinatore in fase di esecuzione. Da parte sua l'impresa esecutrice dovrà dimostrare di aver correttamente informato il fornitore dei rischi presenti in cantiere. In particolare - se possibile - verrà individuata un'area di stoccaggio temporanea nella quale opererà il fornitore.

I mezzi, dovranno essere di dimensioni adeguate alle lavorazioni e alla reale disponibilità di aree libere per movimentazioni in sicurezza.

### Misure Preventive e Protettive generali:

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

#### PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

L'accesso dei mezzi di formitura 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;

### Cantiere estivo (condizioni di caldo severo)

Si prescrive l'utilizzo di creme solari protettive e occhiali da sole nei periodi di maggior esposizione ai raggi solari. Nelle giornate più calde il capo cantiere dovrà verificare l'evenienza di sospendere le attività lavorative.

il singolo POS dovrà prevedere misure specifiche che dovranno essere verificate dal CSE.

### RISCHI SPECIFICI:

1) Microclima (caldo severo);

#### MISURE TECNICHE E ORGANIZZATIVE:

**Misure generali.** I rischi, derivanti dall'esposizione dei lavoratori a microclima caldo severo, devono essere eliminati alla fonte o ridotti al minimo possibile compatibilmente alle esigenze delle attività lavorative.

**Tettoie e pensiline.** I lavoratori devono essere protetti dalla radiazione solare diretta, almeno per le lavorazioni su postazioni di lavoro fisse (banco ferraioli, sega circolare, ecc), mediante la realizzazione di pensiline o tettoie.

**Mezzi climatizzati.** I mezzi d'opera devono essere dotati di cabine climatizzate.

#### DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE:

Devono essere forniti: **a)** indumenti protettivi.

### Accesso agli scavi

L'accesso agli scavi dovrà avvenire utilizzando apposita attrezzatura e adeguate operazioni e DPI di prevenzione. In caso di scavi profondi le attrezzature dovranno essere opportunamente ancorate per garantire la sicurezza in fase di passaggio tra un livello di scavo ad un altro.

Dove possibile possono essere realizzati

- scavi inclinati in avanzamento, in modo da essere utilizzati come accesso in rampa in caso di emergenza.
- accessi alle aree più profonde mediante più livelli intermedi

### Misure Preventive e Protettive generali:

1) DPI: utilizzatore scala doppia;



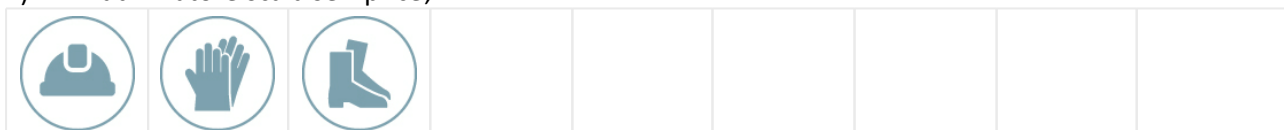
#### PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

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

#### RIFERIMENTI NORMATIVI:

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

2) DPI: utilizzatore scala semplice;



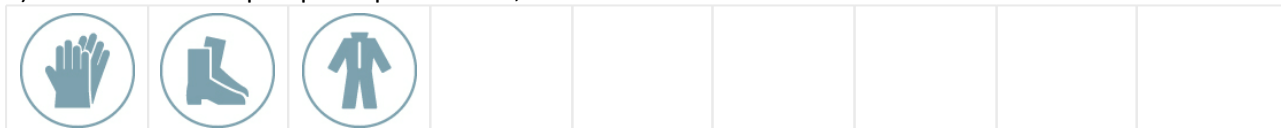
#### PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

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

#### RIFERIMENTI NORMATIVI:

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

### 3) DPI: utilizzatore parapetto provvisorio;



#### 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.

### 4) DPI: utilizzatore accessori di imbracatura (lavori aerei);



#### PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

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

#### RIFERIMENTI NORMATIVI:

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

### RISCHI SPECIFICI:

- 1) Seppellimento, sprofondamento;
- 2) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- 3) Inalazione fumi, gas, vapori;
- 4) Inalazione polveri, fibre;
- 5) Incendi, esplosioni;
- 6) Urti, colpi, impatti, compressioni;
- 7) Ambienti confinati;

### Misure Preventive e Protettive relative al rischio:

a) Ambienti confinati: prescrizioni organizzative ed esecutive;

#### PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

**Imprese qualificate.** Qualsiasi attività lavorativa nel settore degli ambienti sospetti di inquinamento o confinati può essere svolta unicamente da imprese o lavoratori autonomi qualificati in ragione del possesso dei seguenti requisiti: **a)** integrale applicazione delle vigenti disposizioni in materia di valutazione dei rischi, sorveglianza sanitaria e misure di gestione delle emergenze; **b)** integrale e vincolante applicazione anche del comma 2 dell'articolo 21 del decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81, nel caso di imprese familiari e lavoratori autonomi; **c)** presenza di personale, in percentuale non inferiore al 30 per cento della forza lavoro, con esperienza almeno triennale relativa a lavori in ambienti sospetti di inquinamento o confinati, tale esperienza deve essere necessariamente in possesso dei lavoratori che svolgono le funzioni di preposto; **d)** avvenuta effettuazione di attività di informazione e formazione di tutto il personale, ivi compreso il datore di lavoro ove impiegato per attività lavorative in ambienti sospetti di inquinamento o confinati, specificamente mirato alla conoscenza dei fattori di rischio propri di tali attività, oggetto di verifica di apprendimento e aggiornamento; **e)** possesso di dispositivi di protezione individuale, strumentazione e attrezzature di lavoro idonei alla prevenzione dei rischi propri delle attività lavorative in ambienti sospetti di inquinamento o confinati e avvenuta effettuazione di attività di addestramento all'uso corretto di tali dispositivi, strumentazione e attrezzature; **f)** avvenuta effettuazione di attività di addestramento di tutto il personale impiegato per le attività lavorative in ambienti sospetti di inquinamento o confinati, ivi compreso il datore di lavoro, relativamente alla applicazione di procedure di sicurezza; **g)** rispetto delle vigenti previsioni, ove applicabili, in materia di documento unico di regolarità contributiva; **h)** integrale applicazione della parte economica e normativa della contrattazione collettiva di settore, compreso il versamento della contribuzione all'eventuale ente bilaterale di riferimento, ove la prestazione sia di tipo retributivo, con riferimento ai contratti e accordi collettivi di settore sottoscritti da organizzazioni dei datori di lavoro e dei lavoratori comparativamente più rappresentative sul piano nazionale.

**Informazione preliminare.** Prima dell'accesso negli ambienti sospetti di inquinamento o confinati tutti i lavoratori impiegati dalla impresa appaltatrice, compreso il datore di lavoro ove impiegato nelle medesime attività, o i lavoratori autonomi devono essere puntualmente e dettagliatamente informati dal datore di lavoro committente sulle caratteristiche dei luoghi in cui sono chiamati ad operare, su tutti i rischi esistenti negli ambienti, ivi compresi quelli derivanti dai precedenti utilizzi degli ambienti di lavoro, e sulle misure di prevenzione e emergenza adottate in relazione alla propria attività. L'attività di informazione va realizzata in un tempo sufficiente e adeguato all'effettivo

completamento del trasferimento delle informazioni e, comunque, non inferiore ad un giorno.

Il datore di lavoro committente individua un proprio rappresentante, in possesso di adeguate competenze in materia di salute e sicurezza sul lavoro e che abbia comunque svolto le attività di informazione, formazione e addestramento di cui all'articolo 2, comma 1, lettere c) ed f) del D.P.R. 177/2011, a conoscenza dei rischi presenti nei luoghi in cui si svolgono le attività lavorative, che vigili in funzione di indirizzo e coordinamento delle attività svolte dai lavoratori impiegati dalla impresa appaltatrice o dai lavoratori autonomi e per limitare il rischio da interferenza di tali lavorazioni con quelle del personale impiegato dal datore di lavoro committente.

**Procedura di lavoro.** Durante tutte le fasi delle lavorazioni in ambienti sospetti di inquinamento o confinati deve essere adottata ed efficacemente attuata una procedura di lavoro specificamente diretta a eliminare o, ove impossibile, ridurre al minimo i rischi propri delle attività in ambienti confinati, comprensiva della eventuale fase di soccorso e di coordinamento con il sistema di emergenza del Servizio sanitario nazionale e dei Vigili del Fuoco.

**Misure e precauzioni preliminari.** Si deve valutare preliminarmente: **a)** la necessità, in alcuni casi, di ricorrere a una ventilazione forzata o altri mezzi idonei; **b)** la necessità, tipo e frequenza dei monitoraggi ambientali (prove di abitabilità) attraverso adeguata strumentazione di rilevamento, opportunamente tarata ed eventualmente dotata di sistemi di allarme acustico e/o luminoso (ad es. strumenti che rilevano la presenza di più gas, il contenuto di ossigeno, il livello di contaminanti, il livello di esplosività, le condizioni microclimatiche); **c)** l'opportunità di eseguire il monitoraggio in continuo, quando possa esservi dubbio sulla pericolosità dell'atmosfera. In caso di atmosfere potenzialmente esplosive, la strumentazione dovrà essere rispondente al D.P.R. 126/98 - recepimento della direttiva di prodotto ATEX - e di categoria scelta dal responsabile dei lavori in relazione alla probabilità e durata dell'atmosfera esplosiva; **d)** l'eventuale presenza di rischi indotti dalle lavorazioni previste (ad es. formazione di fumi) o dal contesto in cui si opera (es. attività con lunga permanenza in pozzetti stradali sotterranei ubicati in strade ad alta intensità di traffico o in vicinanza di corsi d'acqua); **e)** la necessità e la modalità con la quale isolare l'ambiente confinato dal resto dell'impianto (ad es. chiusura e blocco di serrande, valvole, saracinesche che possano immettere sostanze pericolose nell'ambiente confinato, sezionamento degli impianti elettrici, lockout-tagout), installando opportuna segnaletica e cartellonistica; **f)** la modalità di verifica dell'idoneità e funzionalità delle attrezzature di lavoro e di soccorso; **g)** la modalità di verifica dei requisiti e dell'idoneità dei DPC (dispositivi di protezione collettiva) e dei DPI; **h)** laddove necessario, l'opportunità di eseguire la prova di tenuta o fit-test dei DPI per le vie respiratorie.

**PRESCRIZIONI ESECUTIVE:**

**Segnaletica.** È opportuno segnalare i luoghi di lavoro classificabili come "ambienti confinati" o "ambiente sospetto di inquinamento", rientranti nell'ambito di applicazione del D.P.R. 177/2011, con apposito cartello. Essi dovranno contenere almeno le seguenti indicazioni: **a)** pittogramma rappresentativo di "pericolo generico"; **b)** pittogrammi per rischi aggiuntivi quali ad esempio esplosione, presenza infiammabili, tossici, rischio asfissia; **c)** la dicitura "ambiente confinato" o "ambiente sospetto di inquinamento"; **d)** la dicitura "divieto di ingresso senza lo specifico modulo autorizzativo".

**Istruzioni per gli addetti.** Deve essere posta particolare attenzione per l'esecuzione dei lavori: **a)** qualora, anche dopo bonifica, possa esservi dubbio sulla pericolosità dell'atmosfera, i lavoratori devono indossare un'imbracatura di sicurezza collegata a una fune di recupero, vigilati per l'intera durata del lavoro da un altro lavoratore posizionato all'esterno e, ove occorra, forniti di dispositivi di protezione adeguati; **b)** l'eventuale sorgente autonoma di energia (gruppo elettrogeno) va collocata in posizione idonea, tenendo conto dell'emissione di fumi che possono entrare nell'ambiente confinato; **c)** è necessario garantire e mantenere attivo un adeguato sistema di comunicazione in modo da permettere ai lavoratori impegnati all'interno dell'ambiente confinato di tenersi in contatto con quelli all'esterno, e di lanciare l'allarme in caso di emergenza; **d)** presso l'apertura di accesso, in posizione sicura, deve essere sempre presente un lavoratore, dotato degli stessi DPI di colui che opera all'interno, per offrire assistenza ed essere in grado di recuperare un lavoratore eventualmente infortunato e/o colto da male nel più breve tempo possibile e secondo quanto stabilito nelle procedure di emergenza; **e)** quando si eseguono lavori entro pozzi, fogne, cunicoli, camini e fosse in genere, devono essere adottate idonee misure contro i pericoli derivanti dalla presenza di gas o vapori tossici, asfissianti, infiammabili o esplosivi, specie in rapporto alla natura geologica del terreno o alla vicinanza di fabbriche, depositi, raffinerie, stazioni di compressione e di decompressione, metanodotti e condutture di gas, che possono dar luogo ad infiltrazione di sostanze pericolose.

**Operatore interno all'ambiente confinato.** Il lavoratore che entra nell'ambiente confinato deve: **a)** avere l'idoneità sanitaria per la mansione specifica; **b)** conoscere i pericoli presenti e la procedura di lavoro; **c)** conoscere le caratteristiche tecniche dei DPI ed utilizzarli in modo appropriato secondo l'addestramento ricevuto; **d)** laddove necessario, indossare i DPI idonei per consentire una rapida estrazione in caso di condizioni anomale e/o impreviste (ad esempio una imbracatura completa, collegata mediante una fune ad apposito argano o treppiede); **e)** mantenersi in costante comunicazione (vocale e/o visiva) con l'addetto esterno e nel caso in cui la comunicazione avvenga con apparecchi trasmettenti deve essere assicurata la non schermatura di tali trasmissioni dagli stessi ambienti di natura metallica; **f)** conoscere le procedure di emergenza; **g)** laddove necessario, munirsi di apparecchio portatile, dotato di dispositivo di allarme, per la misurazione in continuo della percentuale di ossigeno o di altre sostanze; **h)** laddove necessario, munirsi di apparecchio portatile, dotato di dispositivo di allarme, per la misurazione in continuo della concentrazione in aria di sostanze infiammabili (in % del limite inferiore di esplosibilità LEL); **i)** laddove necessario, dotarsi di sistemi a funzionamento elettrico o a batteria rispondenti ai requisiti di sicurezza del D.P.R. 126/98 (recepimento della Direttiva ATEX); **j)** evacuare

immediatamente l'ambiente confinato e comunicare al proprio responsabile ogni condizione anomala e/o imprevista riscontrata all'interno dell'ambiente; **l)** evacuare immediatamente l'ambiente confinato quando ordinato dall'operatore esterno e/o all'attivazione di qualche segnale codificato di allarme e/o al riconoscimento di qualche sintomo di malessere fisico.

**Operatore esterno all'ambiente confinato.** L'operatore esterno deve: **a)** avere l'idoneità sanitaria per la mansione specifica; **b)** conoscere i pericoli presenti e la procedura di lavoro; **c)** assicurare la presenza per tutta la durata dei lavori. Se per qualunque motivo ci si deve allontanare, deve essere richiesto il cambio ad un altro operatore, anche esso in possesso di competenze e formazione specifiche e dotato di idonei DPI; **d)** mantenere una comunicazione costante con il lavoratore/i all'interno; **e)** proibire l'ingresso a chiunque non sia stato autorizzato; **f)** controllare che le condizioni di sicurezza non mutino e/o non sopraggiungano pericoli dall'esterno; **g)** conoscere le procedure di emergenza; **h)** far evacuare immediatamente l'ambiente confinato se si verifica una condizione anomala e/o imprevista (ad esempio riconducibile alle modalità di lavoro e/o alle condizioni del lavoratore); **i)** essere specificatamente equipaggiato ed addestrato al primo soccorso per l'assistenza e il recupero del lavoratore.

#### RIFERIMENTI NORMATIVI:

D.P.R. 14 settembre 2011 n. 177; Manuale illustrato per lavori in ambienti confinati.

### SEGNALETICA:

|                                                                                   |  |  |  |  |  |  |  |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Caduta con dislivello                                                             |  |  |  |  |  |  |  |  |

### Segnaletica di sicurezza

Tutte le zone pericolose nell'area di cantiere dovranno essere delimitate al fine di impedire l'accesso involontario dei non addetti ai lavori. La segnaletica di sicurezza dovrà essere conforme a quanto disposto dal D.Lgs 81/2008 e s.m.i. In cantiere sono da prevedersi, in genere, i seguenti cartelli: - Rosso: arresto - divieto, materiale antincendio; - Giallo: pericolo latente; - Verde: situazione di sicurezza; - Azzurro: segnale di prescrizione.

Scopo della segnaletica è di attirare in modo rapido e facilmente comprensibile l'attenzione su oggetti e situazioni che possono provocare determinati pericoli. Essa non sostituisce le misure antinfortunistiche, solamente le richiama.

La principale cartellonistica da adottare è quella prevista nelle tavole delle fasi e comunque nel rispetto del decreto ministeriale del 10 luglio 2002.

Secondariamente l'impresa dovrà apporre i necessari segnali sulla recinzione di cantiere ed all'interno dello stesso per segnalare divieti, pericoli e prescrizioni.

### Misure Preventive e Protettive generali:

1) Segnaletica di sicurezza: misure organizzative;

#### PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

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.

### Attrezzature per il primo soccorso

Le attrezzature ed i dispositivi presenti in cantiere devono essere appropriati rispetto ai rischi specifici connessi all'attività lavorativa dell'azienda e devono essere mantenuti in condizioni di efficienza e di



pronto impiego e custoditi in luogo idoneo e facilmente accessibile.

In particolare si dovrà garantire:

- a) cassetta di pronto soccorso/pacchetto di medicazione, tenuta presso ciascun luogo di lavoro, adeguatamente custodita in un luogo facilmente accessibile ed individuabile con segnaletica appropriata, contenente la dotazione minima indicata nell'allegato 1 del decreto e di seguito riportata, da integrare sulla base dei rischi presenti nei luoghi di lavoro e su indicazione del medico competente, ove previsto, e del sistema di emergenza sanitaria del Servizio Sanitario Nazionale, e della quale sia costantemente assicurata, la completezza ed il corretto stato d'uso dei presidi ivi contenuti;
- b) un mezzo di comunicazione idoneo ad attivare rapidamente il sistema di emergenza del Servizio Sanitario Nazionale. VERIFICARE LA COPERTURA DEL SEGNALE E SE DEBOLE PREVEDERE TELEFONO SATELLITARE O ALTRO MEZZO DI COMUNICAZIONE AFFIDABILE.

Data la natura mobile e temporanea degli interventi nei cantieri, ogni impresa adempirà al precedente obbligo dotando ogni squadra di lavoro di un pacchetto di medicazione o di una cassetta di pronto soccorso in relazione al gruppo di appartenenza (A) - CASSETTA DEL PRONTO SOCCORSO.

Per semplicità di comunicazione gli infortuni verranno classificati secondo i criteri di gravità:

- a Infortuni molto gravi come per esempio: perdita di conoscenza, emorragie gravi, traumi vertebrali con lesioni del midollo, traumi al torace con grave insufficienza respiratoria, politraumi.
- b Infortuni gravi come per esempio: traumi minori, fratture degli arti superiori e/o inferiori, traumi del torace e dell'addome, ustioni piuttosto estese, ferite senza emorragia.
- c Infortuni di modesta entità come per esempio: lievi ferite, distorsioni, piccole fratture, piccole ustioni

In caso di infortunio MOLTO GRAVE il lavoratore dovrà:

- 1 avvisare, o far avvisare, immediatamente il preposto;
- 2 evitare nel modo più assoluto di agire impulsivamente e di sottoporre l'infortunato a movimenti o scosse inutili;
- 3 prestare i primi soccorsi soltanto se si hanno le capacità e le conoscenze necessarie, un'azione affrettata e inadeguata può riuscire nociva e provocare un danno irreparabile;
- 4 se è presente sul posto un lavoratore incaricato del Primo Soccorso richiedere il suo intervento immediato;
- 5 mantenere la calma ed essere rassicuranti con l'infortunato, parlare con lui e scoprire cos'è successo;
- 6 attivare tempestivamente tramite telefono il contatto con la centrale della sede operativa del 118 per informarla dell'avvenuto infortunio, fornendo in modo chiaro e sintetico i seguenti dati conoscitivi (se è già presente il preposto il compito passa a Lui):
  - a) comunicare all'operatore l'esatto - punto di incontro tra l'ambulanza e la persona di riferimento che accompagna per accedere sul luogo dell'infortunio;
  - b) ora in cui è avvenuto l'infortunio;
  - c) natura e dinamica dell'infortunio;
  - d) numero degli infortunati;

- e) descrivere, nel modo più dettagliato possibile, il tipo di ferita o lesione riportata dall'infortunato;
- f) se l'infortunato è cosciente o in coma (non apre gli occhi, non parla, non esegue l'ordine semplice);
- g) se l'infortunato respira e se respira con fatica e/o ha un respiro russante;
- h) se si percepiscono i polsi (periferici o centrali);
- i) segni di pericolo in atto (paziente sommerso dall'acqua, incastrato, pericolo di incendio, crolli ecc.).

Tutto questo verrà comunque richiesto dall'operatore di Centrale Operativa con il quale non si dovrà mai interrompere la comunicazione se non dopo autorizzazione dello stesso operatore.

Le informazioni di cui sopra sono molto importanti al fine di consentire ai soccorritori una pianificazione dell'intervento da effettuarsi, consentendo un notevole risparmio di tempo.

Successivamente all'allertamento del 118, il preposto, o un suo incaricato dovrà:

1 recarsi tempestivamente, con l'automezzo di servizio, al punto di incontro stabilito ed attendere l'arrivo dell'ambulanza per poi accompagnarla sul luogo dell'infortunio;

2 avvisare la direzione di cantiere dell'infortunio.

N.B. in caso di intervento dell'elicottero di Pronto Soccorso (decisione che spetta alla centrale operativa in base alla gravità dell'infortunio) il preposto dovrà fornire all'Operatore:

1 l'esatto punto dove è avvenuto l'infortunio;

2 indicazioni utili per l'atterraggio dell'elicottero (presenza o meno di zone libere),

3 provvederà in oltre ad attirare l'attenzione del pilota dell'elicottero segnalando in prossimità il luogo in cui è presente l'infortunato o dove l'elicottero può atterrare.

#### infortunio GRAVI

In caso di infortuni GRAVI il lavoratore dovrà:

1 avvisare, o far avvisare, immediatamente il preposto;

2 evitare nel modo più assoluto di agire impulsivamente e di sottoporre l'infortunato a movimenti o scosse inutili;

3 se è presente sul posto un lavoratore incaricato del Primo Soccorso richiedere il suo intervento immediato;

4 prestare i primi soccorsi, soltanto se si hanno le capacità o le conoscenze necessarie;

5 il preposto, o il lavoratore incaricato del primo soccorso se presente, provvederà a trasportare l'infortunato, con il mezzo più idoneo a disposizione, presso il centro di Pronto Soccorso più vicino, preavvisando, se è possibile, il centro stesso dell'arrivo dell'infortunato, avvalendosi delle indicazioni contenute nel cartello - numeri utili per chiamate telefoniche di emergenza e di pronto soccorso"

Nel caso di dubbi sulla gravità dell'infortunio bisogna sempre comportarsi come previsto per gli infortuni molto gravi, ricordando che un intervento veloce ma sbagliato è molto più dannoso di un intervento meno veloce ma corretto.

infortunio di MODESTA ENTITÀ

In caso di infortuni di MODESTA ENTITÀ il preposto dovrà:

- 1 Se è presente sul posto un lavoratore incaricato del Primo Soccorso richiedere il suo intervento immediato;
- 2 Accompagnare l'infortunato presso la cassetta di medica più vicina e provvedere ai primi interventi: disinfezione, fasciatura, ecc;
- 3 -Se si giudica necessario un intervento specialistico (punti, fasciature rigide, visite di controllo) accompagnare l'infortunato presso il centro di Pronto Soccorso più vicino.

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

- 1) Servizi sanitari: contenuto pacchetto di medicazione;

##### **PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:**

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

- 2) Servizi sanitari: contenuto cassetta di pronto soccorso;

##### **PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:**

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

#### **Mezzi estinguenti**

Tutte le attività relative alla gestione delle situazioni di emergenza sul cantiere sono a carico dell'Appaltatore, che organizza a tale fine un servizio specificamente dedicato.

Nel presente capitolo vengono suggerite in via del tutto generale alcune indicazioni che potranno servire da linee guida per la redazione del POS.

L'impresa aggiudicataria dovrà fornire al Coordinatore della Sicurezza in fase di esecuzione l'ubicazione, le caratteristiche e le modalità d'uso dei mezzi antincendio previsti per il cantiere.

In base alla normativa vigente, il datore di lavoro dovrà designare dei lavoratori incaricati dell'attuazione delle misure di protezione incendi, lotta antincendio e gestione dell'emergenza, ed assicurare agli stessi adeguata formazione.

La squadra di emergenza avrà il compito di intervenire nelle situazioni di pericolo, e sarà addestrata allo scopo mediante periodiche esercitazioni.

L'Appaltatore, prima dell'inizio delle attività di cantiere, presenterà al Coordinatore per l'Esecuzione la squadra di emergenza ed illustrerà la dotazione fornita per affrontare gli interventi prevedibili.

L'Appaltatore dovrà provvedere a dotare le aree di lavoro di mezzi di comunicazione per l'uso normale e

per le emergenze. In sostituzione delle linee telefoniche dedicate potranno essere utilizzati i telefoni cellulari a condizione che tale aspetto risulti oggetto di una specifica procedura.

L'addetto all'emergenza, giunta la notizia di un principio di incendio, valuterà:

- 1 se il principio di incendio possa essere efficacemente contrastato;
- 2 se si debbano avvertire subito i Vigili del Fuoco e/o altri centri di coordinamento di soccorso pubblico e se si debba richiedere l'intervento del pronto soccorso sanitario;
- 3 se sia possibile ed efficace un intervento della squadra di emergenza;
- 4 quale sia la via più opportuna da percorrere per l'evacuazione dei lavoratori.

In caso di intervento, la squadra di emergenza si recherà sul luogo del principio di incendio, insieme al capo squadra, per effettuare gli interventi necessari.

In caso si manifesti l'impossibilità di domare il principio di incendio o comunque si manifestino rischi non giustificati per i lavoratori, il capo squadra comunicherà la circostanza al coordinatore dell'emergenza. In caso di spegnimento dell'incendio, il capo della squadra provvederà a dare le necessarie disposizioni per verificare che non siano rimaste braci accese e che non vi siano altri focolari d'incendio. Per tale compito, se non si presentano rischi significativi, il coordinatore dell'emergenza potrà chiedere la collaborazione anche degli altri lavoratori presenti.

Nel caso si manifesti un pericolo grave l'addetto all'emergenza provvederà a disporre quanto necessario relativamente all'evacuazione del personale.

L'attivazione delle procedure di evacuazione verrà notificata a tutti mediante la sirena di emergenza.

Una volta notificata la necessità di evacuazione, i lavoratori, con la sola eventuale eccezione della squadra di emergenza per cui valgono disposizioni diverse, dovranno allontanarsi dai posti di lavoro.

L'Appaltatore dovrà preparare le maestranze con una formazione ed informazione adeguate sul rischio di incendio.

- 1 Nel cantiere, nelle aree di lavoro e su ogni macchina operatrice dovranno essere installate mezzi di estinzione incendi, costituiti da estintori portatili e/o carrelli, soggetti alle prescritte verifiche.
- 2 In particolare, tutte le attrezzature alimentate a combustibile ed utilizzate in sotterraneo devono essere equipaggiati con estintori portatili di adeguata capacità e caricati con polveri di classe A,B,C. Detto obbligo deve intendersi esteso alle apparecchiature elettriche ed alle zone in cui si effettuano lavorazioni con pericolo di incendio.
- 3 Il numero degli estintori, la qualità e la quantità del prodotto estinguente sarà correlata al rischio rappresentato dai materiali combustibili presenti e dalle lavorazioni che possono coinvolgerli.
- 4 Gli estintori verranno ubicati in zone opportunamente scelte, note ai lavoratori e segnalate in modo ben visibile da specifici cartelli, riparati dalle intemperie e da urti accidentali.
- 5 Tutto il personale di cantiere sarà addestrato all'uso degli estintori.

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

- 1) Mezzi estinguenti: misure organizzative;

#### **PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:**

Devono essere predisposti mezzi ed impianti di estinzione idonei in rapporto alle particolari condizioni in cui possono essere usati, in essi compresi gli apparecchi estintori portatili o carrellati di primo intervento. Detti mezzi

ed impianti devono essere mantenuti in efficienza e controllati almeno una volta ogni sei mesi da personale esperto.

## Parapetti

Si prevede la protezione delle aree di scavo e nelle lavorazioni limitrofe a scarpate o alvei fluviali, mediante parapetti a protezione dell'area di lavoro a differente quota, da mantenere per tutta la durata delle lavorazioni in cui è presente il rischio di caduta dall'alto.

### Misure Preventive e Protettive generali:

1) Parapetti: misure organizzative;

PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

**Caratteristiche dell'opera:** **1)** devono essere allestiti con buon materiale e a regola d'arte, risultare idonei allo scopo, essere in buono stato di conservazione e conservati in efficienza per l'intera durata del lavoro; **2)** il parapetto regolare può essere costituito da: **a)** un corrente superiore, collocato all'altezza minima di 1 metro dal piano di calpestio; **b)** una tavola fermapiède, alta non meno di 20 cm, aderente al piano camminamento; **c)** un corrente intermedio se lo spazio vuoto che intercorre tra il corrente superiore e la tavola fermapiède è superiore ai 60 cm.

**Misure di prevenzione:** **1)** vanno previste per evitare la caduta nel vuoto di persone e materiale; **2)** sia i correnti che la tavola fermapiède devono essere applicati dalla parte interna dei montanti o degli appoggi sia quando fanno parte dell'impalcato di un ponteggio che in qualunque altro caso; **3)** piani, piazzole, castelli di tiro e attrezzature varie possono presentare parapetti realizzati con caratteristiche geometriche e dimensionali diverse; **4)** il parapetto con fermapiède va anche applicato sul lato corto, terminale, dell'impalcato, procedendo alla cosiddetta "intestatura" del ponte; **5)** il parapetto con fermapiède va previsto sul lato del ponteggio verso la costruzione quando il distacco da essa superi i cm 20 e non sia possibile realizzare un piano di calpestio esterno, poggiante su traversi a sbalzo, verso l'opera stessa; **6)** il parapetto con fermapiède va previsto ai bordi delle solette che siano a più di 2 metri di altezza; **7)** il parapetto con fermapiède va previsto ai bordi degli scavi che siano a più di 2 metri di altezza; **8)** il parapetto con fermapiède va previsto nei tratti prospicienti il vuoto di viottoli e scale con gradini ricavate nel terreno o nella roccia quando si superino i 2 metri di dislivello; **9)** è considerata equivalente al parapetto, qualsiasi protezione, realizzante condizioni di sicurezza contro la caduta verso i lati aperti non inferiori a quelle presentate dal parapetto stesso.

RIFERIMENTI NORMATIVI:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 18, Punto 2.1.5..

### RISCHI SPECIFICI:

1) Caduta dall'alto;

## Dislocazione degli impianti di cantiere

Nel cantiere base è presente l'impianto di frantumazione e vagliatura, per i quali vanno verificate in particolare le prevenzioni ai rischi delagati agli impianti elettrici e alle attività di carico scarico del materiale

### Misure Preventive e Protettive generali:

1) Dislocazione degli impianti di cantiere: misure organizzative;

PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

**Dislocazione degli impianti di cantiere.** Le condutture aeree andranno posizionate nelle aree periferiche del cantiere, in modo da preservarle da urti e/o strappi; qualora ciò non fosse possibile andranno collocate ad una altezza tale da evitare contatti accidentali con i mezzi in manovra. Le condutture interrato 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 interrato 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.

2) Lavori stradali: utilizzo in sicurezza di veicoli operativi;

PRESCRIZIONI ESECUTIVE:

**Istruzioni per gli addetti.** Per l'utilizzo in sicurezza di veicoli operativi, valgono le seguenti prescrizioni: **a)** la sosta, o anche la sola fermata, costituendo un elevato fattore di rischio sia per l'utenza che per gli operatori, sono consentite unicamente per eseguire le operazioni di posa in opera delle segnaletiche temporanee, verifiche e controlli di rapida esecuzione e per la segnalazione di pericolo all'utenza (ad esempio, incidenti, rimozione di ostacoli, soccorso dei veicoli in avaria); **b)** la sosta deve avvenire in zone con ampia visibilità, distanti da dossi, da curve, dall'ingresso

dall'uscita da una galleria. Durante la sosta il conducente e gli addetti non possono rimanere all'interno del mezzo se non per effettive esigenze tecnico-operative; **c)** la sosta deve rispettare una o più delle seguenti condizioni: la presenza di una banchina; la presenza della corsia di emergenza; la presenza di piazzole di sosta; all'interno di zone di lavoro opportunamente delimitate; in prossimità o sullo spartitraffico, per le strade con almeno due corsie per senso di marcia, quando nel tratto sono disponibili uno spazio o un varco che possono garantire migliori condizioni di sicurezza rispetto al margine destro. Per le strade prive di banchina o di corsie di emergenza la sosta o la fermata deve avvenire con una opportuna presegnalazione all'utenza; **d)** prima di ogni fermata e durante gli spostamenti lenti, il conducente deve osservare, attraverso lo specchio retrovisore, il traffico sopraggiungente mantenendo costantemente in azione i dispositivi supplementari a luce lampeggiante e gli indicatori di direzione. A seguito della fermata, nelle operazioni di discesa o salita di persone da un veicolo, nel carico o scarico di materiale, nell'apertura di portiere, ribaltamento di sponde, di norma e fatte salve particolari situazioni di emergenza, l'eventuale occupazione di parte di carreggiata aperta al traffico deve essere ridotta al minimo; **e)** le soste necessarie per l'esecuzione delle operazioni di installazione, integrazione e rimozione della segnaletica devono essere supportate da presegnalazione all'utenza. Durante la sosta il conducente deve posizionare l'autoveicolo sull'estremo margine destro della corsia di emergenza o della banchina, e deve consentire la salita e la discesa degli operatori esclusivamente dal lato non esposto al traffico veicolare; **f)** la sosta all'interno delle gallerie non è consentita, tranne che per i casi esplicitamente e diversamente disciplinati o per situazioni di emergenza, se non all'interno di piazzole di sosta, corsie di emergenza o delimitazioni di cantieri. Per l'effettuazione in sicurezza di una fermata programmata di un veicolo di servizio all'interno di una galleria sprovvista di corsia di emergenza (ad esempio, per eseguire un'ispezione) si deve: informare l'utenza veicolare mediante l'inserimento dell'evento sui pannelli a messaggio variabile in itinere, se presenti lungo il tronco ed all'interno della galleria; posizionare, prima dell'imbocco della galleria, un ulteriore veicolo che abbia attivato i dispositivi supplementari a luce lampeggiante ed i pannelli luminosi con segnali a messaggio variabile; segnalare l'evento al traffico in arrivo mediante «sbandieramenti»; **g)** la discesa dai veicoli di servizio deve avvenire prioritariamente dal lato destro o comunque dal lato non esposto al traffico veicolare. La discesa dal lato sinistro può essere consentita solo in presenza di barriere fisiche che impediscono l'apertura delle portiere dal lato destro, ovvero al conducente, e dopo che il mezzo sia stato parcheggiato in modo tale che l'apertura della portiera invada il meno possibile la carreggiata aperta al traffico. Nel caso di uscita dal lato sinistro gli operatori, mantenendo lo sguardo rivolto al traffico, devono limitare il più possibile l'occupazione della carreggiata aperta al traffico e, per le strade in cui è presente, devono evitare di sporgersi oltre la linea di delimitazione della corsia di emergenza. Nel caso di soste prolungate, a seconda della categoria di strada, il conducente e gli addetti devono rimanere il meno possibile all'interno dell'autoveicolo o nelle sue immediate vicinanze. **h)** tutte le procedure, obbligatorie per la discesa dai veicoli, devono essere rispettate anche per la risalita sul veicolo; **i)** Prima di riprendere la marcia il conducente deve dare obbligatoriamente la precedenza ai veicoli sopraggiungenti, segnalando le sue intenzioni con gli indicatori luminosi di direzione ed i dispositivi lampeggianti di segnalazione, che vengono spenti una volta inserito nel normale flusso veicolare. Per le strade aventi almeno due corsie per senso di marcia, se la zona di sosta da cui si riprende la marcia è una zona di lavoro situata sulla sinistra della carreggiata (corsia di sorpasso), l'uscita dal cantiere deve avvenire al termine del cantiere stesso. Ove ciò non fosse possibile, il conducente deve accertarsi prima che nessun altro veicolo sopraggiunga e successivamente può portarsi gradualmente sulla corsia di marcia normale, segnalando le sue intenzioni con gli indicatori luminosi di direzione ed i dispositivi lampeggianti di segnalazione che devono essere spenti una volta inserito nel normale flusso veicolare; **h)** le fermate, la marcia e qualsiasi manovra sulla corsia di emergenza o sulle banchine devono essere effettuate a velocità moderata previa attivazione dei dispositivi di segnalazione supplementari. Tutte le manovre devono essere eseguite in modo tale da generare il minimo ingombro possibile e, in corsia di emergenza, esclusivamente all'interno della striscia continua e per limitate percorrenze. Eventuali manovre che possano ingenerare reazioni di allarme da parte dell'utenza devono essere presegnalate mediante opportuni «sbandieramenti». Nel caso in cui la marcia sulla corsia di emergenza avvenga in presenza di veicoli in coda, si deve prestare particolare attenzione alla eventuale presenza di pedoni discesi dai veicoli in coda e ad eventuali veicoli che si immettono sulla corsia di emergenza.

#### RIFERIMENTI NORMATIVI:

D.L. 22 gennaio 2019, Allegato I; D.M. 10 luglio 2002, Disciplina tecnica di segnalamento temporaneo su strada.

#### RISCHI SPECIFICI:

- 1) Elettrocuzione;
- 2) Inalazione polveri, fibre;
- 3) Investimento, ribaltamento;
- 4) Urti, colpi, impatti, compressioni;

### Impianti di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche

#### Impianto di terra sul Cantiere Base

### Misure Preventive e Protettive generali:

- 1) Impianto di terra: misure organizzative;

PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

**Caratteristiche di sicurezza.** L'impianto di terra deve essere unico per l'intera area occupata dal cantiere è composto almeno da: elementi di dispersione; conduttori di terra; conduttori di protezione; collettore o nodo principale di terra; conduttori equipotenziali.

- 2) Impianto di protezione contro le scariche atmosferiche: misure organizzative;

PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

**Caratteristiche di sicurezza.** Le strutture metalliche presenti in cantiere, quali ponteggi, gru, ecc, che superano le dimensioni limite per l'autoprotezione devono essere protette contro le scariche atmosferiche. L'impianto di protezione contro le scariche atmosferiche può utilizzare i dispersori previsti per l'opera finita; in ogni caso l'impianto di messa a terra nel cantiere deve essere unico.

### RISCHI SPECIFICI:

- 1) Elettrocuzione;

## SNAM

La nuova pista ciclabile interagisce con una interferenza non diretta in comune di Arsiero consistente nella condotta di allaccio alla cartiera Rossi (4163981) DN100. In questo tratto si ha parallelismo di circa 260 m tra tubazione di allaccio e pista ciclabile. La pista è stata posta ad una distanza superiore a 2 m dal gasdotto, fatta eccezione per un tratto di circa 50 m dove la pista si sovrappone al tubo di allaccio. Tale soluzione è ritenuta accettabile perché la pista ciclabile è realizzata con materiale granulare permeabile, simile per consistenza a quello attualmente in sito, e non impedisce le eventuali operazioni di manutenzione, né tanto meno le aumenta il costo.

Si rimanda all'elaborato grafico di dettaglio al capitolo L02 degli Elaborati del Progetto.

### Misure Preventive e Protettive generali:

- 1) DPI: addetto alla posa di conduttura del gas in acciaio;



PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

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

RIFERIMENTI NORMATIVI:

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

- 2) 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.

### RISCHI SPECIFICI:

- 1) Incendi, esplosioni;
- 2) Scoppio;
- 3) Inalazione fumi, gas, vapori;
- 4) Gas;

## GENIO CIVILE - ATTRAVERSAMENTI

La nuova pista ciclabile interagisce col reticolo idrico gestito dal Genio Civile di Vicenza in diversi punti. Le interferenze principali si hanno col torrente Posina e i suoi affluenti. Le richieste di autorizzazione sono le seguenti partendo dalla località Fusine in Comune di Posina e proseguendo verso Arsiero:

- Tratto in parallelismo al torrente Posina in destra idraulica di lunghezza pari a circa 200 m a partire dal ponte esistente di via Caprini in località Fusine in Comune di Posina. In questo tratto la pista si trova al piano campagna e sarà posata all'interno della fascia di rispetto di 4 m imposta dal R.D. 523/1904.
- Attraversamento Val del Rio all'altezza della località Bazzoni in Comune di Posina: l'attraversamento avverrà con una ponte a campata unica con luce pari a 16 m.
- Tratto in parallelismo al torrente Posina in destra idraulica di lunghezza pari a circa 215 m a partire dalla località Bazzoni in Comune di Posina. In questo tratto la pista si trova al piano campagna e sarà posata all'interno della fascia di rispetto di 4 m imposta dal R.D. 523/1904.
- Attraversamento torrente Posina all'altezza della località Bazzoni in Comune di Posina: l'attraversamento avverrà con una ponte a campata unica con luce pari a 24 m.
- Tratto in parallelismo al torrente Posina in sinistra idraulica di lunghezza pari a circa 310 m a partire dalla località Bazzoni in Comune di Posina appena dopo l'attraversamento. In questo tratto la pista si trova al piano campagna e sarà posata all'interno della fascia di rispetto di 4 m imposta dal R.D. 523/1904.
- Tratto in parallelismo al torrente Posina in sinistra idraulica di lunghezza pari a circa 1040 m tra la località Zanchi e il depuratore vicino al confine comunale in Comune di Posina. In questo tratto la pista si trova al piano campagna e sarà posata all'interno della fascia di rispetto di 4 m imposta dal R.D. 523/1904.
- Attraversamento torrente La Zara all'altezza sul confine tra il Comune di Posina e il Comune di Arsiero in località castana: l'attraversamento avverrà con una ponte a campata unica con luce pari a 16 m.
- Tratto in parallelismo ai torrenti La Zara e Posina in sinistra idraulica di lunghezza pari a circa 185 m in prossimità dello spuntone per superare l'abitato di Castana. In questo tratto la pista si trova al piano campagna e sarà posata all'interno della fascia di rispetto di 4 m imposta dal R.D. 523/1904.
- Attraversamento Val dei Biasi all'altezza della località Castana in Comune di Arsiero: l'attraversamento avverrà con una ponte a campata unica con luce pari a 6 m.
- Tratto in parallelismo al torrente Posina in sinistra idraulica di lunghezza pari a circa 425 m a partire dalla località Castana in Comune di Arsiero appena dopo l'attraversamento della Val dei Biasi. In questo tratto la pista si trova al piano campagna e sarà posata all'interno della fascia di rispetto di 4 m imposta dal R.D. 523/1904.

In corrispondenza del Rio Freddo il tracciato della nuova ciclabile passa su un ponte esistente sul quale non si prevede nessun intervento, per tale motivo non si ritiene necessaria la richiesta di autorizzazione

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

#### **1) Opere marittime: prevenzioni a "Annegamento";**

##### **PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:**

**Misure organizzative.** Nelle attività lavorative devono essere prese misure per evitare l'annegamento accidentale. I lavori devono essere programmati tenendo conto delle variazioni del livello dell'acqua, prevedendo mezzi per la rapida evacuazione. Deve essere approntato un programma di pronto intervento per il salvataggio delle persone sorprese da irruzioni d'acqua o cadute in acqua e previste le attrezzature necessarie. Devono essere disponibili in cantiere giubbotti insommergibili. Gli esposti al rischio, gli incaricati degli interventi di emergenza e tutti gli addetti al cantiere devono essere informati e formati sul comportamento da tenere e addestrati in funzione dei relativi compiti.

##### **PRESCRIZIONI ESECUTIVE:**

**Salvagente ad anello con fune.** In prossimità delle lavorazioni, e per tutta la durata delle stesse, deve essere presente almeno un salvagente ad anello fissato ad un punto saldo e stabile con cima di adeguata lunghezza.

#### **2) Pali trivellati: prevenzioni a "Urti, colpi, impatti, compressioni";**

##### **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.

#### **3) Strutture in c.a.: prevenzioni a "Seppellimento, sprofondamento";**

##### **PRESCRIZIONI ESECUTIVE:**

**Armature provvisorie.** Devono essere adottate tecniche di armatura adatte alle circostanze che garantiscono la stabilità, sia nella fase transitoria di armatura, sia durante i getti, sia durante le operazioni di disarmo.

**Divieto di accesso ai piani sottostanti ai solai.** Durante le operazioni di armatura, getto e disarmo, la zona interessata deve essere sbarrata per evitare l'accesso ai non addetti ai lavori.



**Autorizzazione al disarmo.** Il disarmo delle armature provvisorie deve essere effettuato con cautela da operai pratici sotto la diretta sorveglianza del capo cantiere e sempre dopo che il direttore dei lavori ne abbia data l'autorizzazione.

**Divieto di depositi di materiali.** E' vietato costituire depositi di materiali sul piano di armatura. Qualora tali depositi siano necessari per le condizioni del lavoro, si deve provvedere alle necessarie puntellature.

### **RISCHI SPECIFICI:**

- 1) Annegamento;
- 2) Immersioni;
- 3) Urti, colpi, impatti, compressioni;
- 4) Scivolamenti, cadute a livello;

## **ULSS**

Il nuovo tracciato della pista ciclabile passerà a una distanza di circa 5,10 m dalla recinzione esistente di un allevamento avicolo intensivo, sito in località Zanchi in Comune di Posina. Questo ha comportato l'esigenza di concordare la soluzione con ULSS 7. Da tale confronto è stata introdotta una barriera lungo l'intera lunghezza dell'allevamento che proteggerà la pista ciclabile dalle polveri che possono uscire dal sistema di areazione dell'allevamento.

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

- 1) Scavi: prevenzioni a "Inalazione polveri, fibre";

PRESCRIZIONI ESECUTIVE:

**Irrorazione delle superfici.** Durante i lavori di scavo si deve provvedere a ridurre il sollevamento di polveri e fibre, irrorando periodicamente con acqua le superfici di scavo ed i percorsi dei mezzi meccanici.

### **RISCHI SPECIFICI:**

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

## **BONIFICA ORDIGNI BELLCI**

Nella presente relazione vengono descritti gli interventi di bonifica bellica ex D.L. n°320 del 12/04/46 e s.m.i. (D.L.gs.n.81 del 09/04/2008 - D.L.gs.n.177 del 01/10/2012) da effettuarsi preliminarmente alla realizzazione delle opere previste dal progetto. La valutazione della necessità della Bonifica descritta è stata valutata ai sensi del D. Lgs. 81/08. Dall'analisi effettuata si ritiene non sia possibile escludere la presenza di bombe e proiettili inesplosi, e pertanto è stato ritenuto opportuno prevedere l'effettuazione della Bonifica bellica nelle aree oggetto d'intervento. In considerazione del tipo di mezzi che vengono impiegati per le lavorazioni e tenuto conto delle profondità di scavo, si ritiene di intervenire con le seguenti tecniche di bonifica.

### **Indagine magnetometrica superficiale**

Per la maggior parte del tracciato la nuova pista ciclabile corre al piano campagna, non saranno quindi necessari particolari scavi se non la realizzazione del cassonetto di pavimentazione. In tali aree si è pertanto deciso di procedere, in una prima fase, alla indagine magnetometrica superficiale da eseguire prima dell'avvio lavori e indirizzata a fornire elementi di valutazione concreti in merito all'opportunità di procedere con l'esecuzione di una bonifica preventiva da ordigni bellici approfondita fino alle quote di progetto ed eventualmente in quali aree. Sono previste le seguenti attività:

- predisposizione di impianto di cantiere per indagine ferromagnetica, compreso la rimozione dell'impianto al termine della attività di indagine;
- sfalcio meccanico di vegetazione spontanea eterogenea, prevalentemente erbacea ed arbustiva;
- rilievo celerimetrico o con metodologia GPS delle aree da indagare;
- esecuzione di indagine strumentale magnetometrica superficiale, con apparati di ricerca rispondenti alle caratteristiche tecniche definite dal Ministero della Difesa.

L'indagine magnetometrica di superficie consiste nella ricerca, localizzazione e segnalazione in campo, con picchetti e segnali colorati, di tutte le masse ferrose e di tutte le anomalie assimilabili a residui

bellici inesplosi. Le modalità operative prevedono che le aree da indagare debbano essere suddivise in campi e successivamente in strisce; tali aree devono essere esplorate con appositi apparati rilevatori di profondità (metaldetector).

#### **Bonifica superficiale**

La bonifica di superficie è prevista, come da norme emanate dalle Autorità Militari, su tutte le aree di cantiere, che si terranno necessarie a valle della precedente indagine strumentale. Il lavoro consiste nella ricerca, localizzazione ed eliminazione di tutte le masse ferrose e di tutti gli ordigni e manufatti bellici esistenti fino a m 1,00 di profondità dal piano di campagna originario. Tale bonifica di superficie è propedeutica a qualsiasi bonifica profonda.

Le zone da esplorare vengono suddivise in campi e successivamente in strisce, che vengono esplorate con appositi apparati rilevatori di profondità (metaldetector). Tale bonifica comprende lo scoprimento, l'esame e la rimozione di tutti i corpi e gli ordigni segnalati dall'apparato e presenti fino alla profondità di m 1,00.

#### **Bonifica di profondità**

La bonifica in profondità è indispensabile nei casi in cui si verificano movimentazioni di terreno oltre la quota stabilita per la bonifica in superficie e quindi inferiormente a m 1,00 di profondità dal piano di campagna e dove si esegue la compattazione dei rilevati o la realizzazione di opere a carattere permanente. Questo tipo di bonifica viene applicato fino ad una profondità variabile che va solitamente da 2,00 a 7,00 m dal piano di campagna originario. La bonifica in profondità, previa bonifica superficiale, viene effettuata suddividendo le aree d'interesse in quadrati aventi il lato pari a m. 2,80, al centro dei quali, tramite trivellazione non a percussione, vengono praticati dei fori capaci di contenere la sonda dell'apparato rilevatore. Per impedire ingressi indesiderati, l'area di lavoro viene recintata.

Per maggiori dettagli si rimanda all'elaborato planimetrico specifico del Progetto Definitivo - Capitolo E01.

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

1) DPI: addetto alla localizzazione e bonifica superficiale di eventuali ordigni bellici;



##### **PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:**

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

##### **RIFERIMENTI NORMATIVI:**

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

2) DPI: addetto alla localizzazione e bonifica profonda di eventuali ordigni bellici;



##### **PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:**

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

##### **RIFERIMENTI NORMATIVI:**

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

3) DPI: addetto allo scavo eseguito a mano di avvicinamento ad ordigni bellici;



##### **PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:**

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

#### RIFERIMENTI NORMATIVI:

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

#### 4) DPI: addetto allo scavo eseguito a macchina di avvicinamento ad ordigni bellici;



#### PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

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

#### RIFERIMENTI NORMATIVI:

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

#### 5) Bonifica da ordigni bellici: prescrizioni organizzative ed esecutive;

#### PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

**Misure e precauzioni preliminari.** Le attività lavorative devono essere organizzate tenuto conto delle seguenti indicazioni: **a)** Le attività di bonifica da ordigni bellici possono essere svolte solo da imprese specializzate; **b)** Le imprese specializzate dovranno operare dietro parere dell'autorità militare (Direzione Militare sezione B.C.M) competente per territorio in merito alle specifiche regole tecniche da osservare in considerazione della collocazione geografica e della tipologia dei terreni interessati, nonché mediante misure di sorveglianza dei competenti organismi del Ministero della difesa, Ministero del lavoro e delle politiche sociali e del Ministero della salute; **c)** Nel caso di ritrovamento di un ordigno bellico inesplosivo l'impresa specializzata dovrà effettuare tempestiva comunicazione alla più vicina compagnia dei carabinieri e alla direzione lavori e dovrà porre in atto tutti gli accorgimenti necessari per evitare che estranei possano avvicinarsi ai reperti bellici; **d)** Le attività di estrazione, rimozione e di disinnesco saranno di esclusiva competenza dell'autorità militare; **e)** Nel cantiere deve essere operante per l'intero orario lavorativo giornaliero, secondo le norme per la prevenzione degli infortuni e l'igiene del lavoro, un posto di pronto soccorso attrezzato con cassetta di medicazione, barella portaferiti ed automezzo idoneo al trasporto di un infortunato al più vicino ospedale; **f)** Ogni altra attività in cantiere non potrà avere inizio che dopo il termine dei lavori di bonifica, ovvero, solo dopo il rilascio da parte dell'impresa specializzata dell'apposita dichiarazione di avvenuta bonifica da ordigni bellici.

#### PRESCRIZIONI ESECUTIVE:

**Frazionamento delle zone da bonificare.** Le zone da bonificare dovranno essere frazionate in parti dette "campi" (di norma di dimensione 50 m per 50 m) che dovranno essere numerati secondo un ordine stabilito o una progressione razionale. Gli stessi dovranno essere indicati su idonea planimetria e individuati materialmente con apposite tabelle. I "campi" dovranno essere ulteriormente frazionati in "strisce" (di norma di dimensione di 1 m) da delimitare - a mano a mano - con fettucce, nastri, cordelle, ecc. al fine di permettere la razionale, progressiva e sicura esplorazione con gli apparati rilevatori.

#### RIFERIMENTI NORMATIVI:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 91; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 104; Capitolato Direzione Genio Militare (Bonifica Ordigni Bellici ed.1984).

#### RISCHI SPECIFICI:

- 1) Incendi, esplosioni;
- 2) Scoppio;

### VIABILITA'

La nuova pista ciclabile interagisce con la rete viaria provinciale in diversi punti. In tutti i casi si tratta di richieste di autorizzazione per attraversamento, fatta eccezione per una dove si ha un parallelismo. Tutti gli attraversamenti sono stati progettati nel rispetto della normativa stradale vigente, considerando adeguate distanze da intersezioni esistenti, distanze di visibilità reciproca tra ciclisti e guidatori di veicoli,

adeguata presegnalazione e segnalazione. I punti di attraversamento saranno illuminati. Gli attraversamenti per i quali si richiede autorizzazione sono i seguenti:

- Comune di Arsiero – Strada Provinciale n. 81 PK 5+000 - via Monte Maggio: il punto di attraversamento si trova in corrispondenza di un accesso esistente sulla strada provinciale, della ex-strada comunale che collega la località Peralto alla località Castana. Attualmente la strada viene utilizzata già dagli appassionati di mountain bike e nel tratto più pianeggiante da qualche mezzo agricolo per accedere alla proprietà. Una volta attraversata la strada provinciale la pista prosegue sulla proprietà ad ovest.

L'attraversamento avviene in modo ortogonale all'asse della provinciale. In questo punto il ciglio ovest è sorretto da un muro di sostegno, sulla cui sommità è presente una barriera di sicurezza con i montanti annessi nella testa del muro stesso, senza però la presenza di un vero e proprio cordolo.

L'attraversamento comporta l'interruzione della continuità della barriera che sarà divisa in due tratti. Il primo in direzione Arsiero è molto lungo, quindi basterà l'inserimento di un tratto di transizione e un tratto di raccordo per una lunghezza complessiva di 23 m per garantire il ripristino della continuità della barriera esistente. Il secondo tratto invece è corto e la sua

lunghezza non garantisce il corretto funzionamento e le condizioni di omologazione dell'esistente, per tale motivo si è deciso di sostituire l'intero tratto di barriera con una nuova barriera di sicurezza tipo H1 infissa in rilevato con certificato di omologazione garantita per una lunghezza minima di circa 60 m. Non si è deciso di posare una barriera su cordolo, perché questo sarebbe stato posato sulla testa del muro esistente, di cui non si conoscono geometria e caratteristiche, e dovendo realizzare una struttura autoportante si sarebbe interessato il sedime della strada provinciale. Si prevede la posa di una terra rinforzata di lunghezza pari a circa 112 m che ha il duplice scopo, quello di portare

in quota la pista ciclabile per raggiungere il piano viario e quella di consentire un arginello di dimensioni adeguate per la posa di una barriera infissa. Tra la pista sale parallelamente al muro esistente sorretta dalla nuova terra rinforzata, nell'ultimo tratto per consentire la posa del nuovo tratto di transizione sarà realizzato un muretto di contenimento tra l'arginello e la pista ciclabile con altezza variabile tra un massimo di 2 m e un minimo di 40 cm. La terra rinforzata ha un effetto stabilizzante rispetto al muro esistente. Al fine di posare correttamente la nuova barriera e di mantenere inalterata la sezione della provinciale, si prevede la demolizione del paramento verticale del muro per una altezza pari a circa 1.5 m. Il nuovo punto di attraversamento avrà una distanza di visibilità reciproca di circa 75 m per la direzione Posina-Arsiero e di circa 120 m, tali distanze sono state determinate analizzando il tracciato della provinciale esistente valutando quelle che sono le velocità massime raggiungibili dai veicoli per la presenza di raccordi planimetrici esistenti. Per garantire la visuale si è prevista il taglio di alcune piante poste al piede del muro esistente.

- Comune di Arsiero – Strada Provinciale n. 81 PK 1+860: il punto di attraversamento si trova in corrispondenza di n. 2 accessi privati esistenti distanziati tra loro. Disterà circa 16.50 m dall'immissione di via Pian della Mostra e circa 13 m dall'immissione di via Perozza. In questo punto la provinciale non è dotata di barriere di sicurezza. L'attraversamento avviene in modo ortogonale all'asse della provinciale. Il nuovo punto di attraversamento avrà una distanza di visibilità reciproca di circa 90 m per la direzione Posina-Arsiero e di circa 120 m, tali distanze sono state determinate analizzando il tracciato della provinciale esistente valutando quelle che sono le velocità massime raggiungibili dai veicoli per la presenza di raccordi planimetrici esistenti. Per garantire la visuale si è prevista il taglio di alcune piante poste sulla curva che porta a Posina. Attualmente in adiacenza l'intersezione di via pian della Mostra è presente una piazzola di sosta che serve anche per la raccolta dei rifiuti. Tale piazzola è spesso usata per la sosta dei mezzi, anche camion, che rendono l'immissione in provinciale pericolosa perché tolgono visibilità a chi arriva dalla strada comunale esistente, lo stesso avverrà per i ciclisti. Per tale motivo si è deciso di arretrare la posizione dei cassonetti e di realizzare una area di manovra dei mezzi del servizio di raccolta, eliminando la piazzola di sosta e i relativi problemi di visibilità.

- Comune di Arsiero – Strada Provinciale n. 80 PK 7+315 – via Fogazzaro: il punto di attraversamento si trova in corrispondenza di una rampa di accesso all'area interclusa tra provinciale e vecchio sedime ferroviario, usata dai pedoni per accedere alla pista ciclabile esistente Arsiero-Piovene Rocchetta. Disterà circa 7.50 m dall'immissione di privati a sud della provinciale e circa 8.70 m dall'immissione di via S. Maria. In particolare, quest'ultima ha una immissione obliqua sulla provinciale che rende difficili le immissioni sinistrose e le uscite in destra, col rischio che i mezzi invadano impropriamente più corsie per riuscire ad eseguire le suddette manovre. Per tale motivo si è rivedere l'immissione di via S. Maria sulla provinciale optando per una immissione ortogonale come richiesto dall'attuale normativa in materia. In questo modo si è potuto anche allontanare via S. Maria dal punto di attraversamento. L'attraversamento della pista avviene in modo ortogonale all'asse della provinciale. Il nuovo punto di attraversamento avrà una distanza di visibilità reciproca di circa 90 m per entrambe le direzioni, tale distanza è stata determinata analizzando il tracciato della provinciale esistente valutando quelle che sono le velocità massime raggiungibili dai veicoli per la presenza di raccordi planimetrici

esistenti. Per garantire la visuale si è prevista il taglio di alcune piante e la modellazione del terreno sulla vicina curva in uscita dal centro abitato di Arsiero. Gli attraversamenti saranno presegnalati sia con segnaletica verticale che con segnaletica orizzontale. La prima sarà composta da un doppio cartello di preavviso, uno triangolare posto a 150 m e il secondo rettangolare con segnale di pericolo attraversamento ciclabile e due lanterne lampeggiate gialle posto a 100 m. La seconda sarà composta da rallentatori ad effetto ottico che sono costituiti da applicazione di una serie di almeno 4 strisce trasversali realizzate in vernice rifrangente con larghezza crescente nel senso di marcia come da schema allegato al Regolamento del Codice della Strada (Fig. II.473 art.179). I punti di attraversamento saranno segnalati da un cartello luminoso bifacciale su sfondo blu di attraversamento ciclabile che sarà posto in mezzzeria su apposito portale di sostegno e da n. 2 cartelli di pista ciclabile obbligatoria da porre nelle due direzioni. Gli attraversamenti si completano con la segnaletica orizzontale normata dall'art. 146 co. 2 del Regolamento di attuazione del C.d.S. Essi sono evidenziati sulla carreggiata mediante due strisce bianche discontinue, di larghezza di 50 cm; con segmenti ed intervalli lunghi 50 cm.

Infine, l'attraversamento per la sua intera lunghezza sarà illuminato dall'alto con una lampada posta all'interno del cartello di segnalazione.

Un altro punto ove si chiede è necessario chiedere l'autorizzazione è il tratto in parallelismo sulla Strada Provinciale n. 81 tra le pk 5+880 e pk 5+950 in comune di Posina vicino alla località di Castana. In questo tratto la pista ciclabile corre parallelamente alla viabilità provinciale a una distanza di circa 7.50 m dal ciglio asfaltato. La pista ciclabile è separata dalla viabilità dal fosso esistente che sarà risagomato.

Un altro tratto in parallelismo lo si ha sempre sulla Strada Provinciale n. 81 tra le pk 5+600 e pk 5+580 ad Arsiero in località Castana, dove la pista si trova tra un parcheggio privato e la strada provinciale. In ottemperanza a quanto prescritto dal art. 7 del D.M. 30/11/1999 si prevede di separare la pista ciclabile dalla sede stradale con uno spartitraffico invalicabile di larghezza pari a 1 m, quindi superiore a 0.50 m richiesti dalla normativa. Per garantire un corretto drenaggio delle acque meteoriche si prevede di inserire una cunetta alla francese sul ciglio pavimentato esterno della strada esistente, così da non provocare restringimenti. Infine, per realizzare l'attraversamento della SP n. 80 alla pk 7+315 si modifica immissione di via S. Maria alla provinciale, anche per questa nuova configurazione sarà necessario ottenere l'autorizzazione da parte dell'Ente.

Per maggiori dettagli si rimanda agli elaborati specifici, allegati alla domanda di autorizzazione, capitolo L01 degli Elaborati del Progetto.

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

#### **1) Demolizioni: prescrizioni organizzative ed esecutive;**

##### **PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:**

**Programma dei lavori.** La successione dei lavori deve risultare da apposito programma contenuto nel POS, tenendo conto di quanto indicato nel PSC, ove previsto, che deve essere tenuto a disposizione degli organi di vigilanza.

**Successione dei lavori.** I lavori di demolizione devono procedere con cautela e con ordine dall'alto verso il basso e devono essere condotti in maniera da non pregiudicare la stabilità delle strutture portanti o di collegamento e di quelle eventuali adiacenti, ricorrendo, ove occorra, al loro preventivo puntellamento.

**Materiali contenenti amianto.** Prima di procedere alla demolizione del manufatto accertarsi che lo stesso non presenti materiali contenenti amianto, ed eventualmente procedere alla loro eliminazione preventiva in conformità a quanto disposto dal D.M. Sanità del 6.09.1994.

**Rafforzamento delle strutture.** Prima dell'inizio di lavori di demolizione è fatto obbligo di procedere alla verifica delle condizioni di conservazione e di stabilità delle varie strutture da demolire. In relazione al risultato di tale verifica devono essere eseguite le opere di rafforzamento e di puntellamento necessarie ad evitare che, durante la demolizione, si verifichino crolli imprevisti.

**Rovesciamento.** Salvo l'osservanza delle leggi e dei regolamenti speciali e locali, la demolizione di parti di strutture aventi altezza sul terreno non superiore a m 5 può essere effettuata mediante rovesciamento per trazione o per spinta. La trazione o la spinta deve essere esercitata in modo graduale e senza strappi e deve essere eseguita soltanto su elementi di struttura opportunamente isolati dal resto del fabbricato in demolizione in modo da non determinare crolli imprevisti o non previsti di altre parti. Devono inoltre essere adottate le precauzioni necessarie per la sicurezza del lavoro quali: trazione da distanza non minore di una volta e mezzo l'altezza del muro o della struttura da abbattere e allontanamento degli operai dalla zona interessata. Il rovesciamento per spinta può essere effettuato con martinetti solo per opere di altezza non superiore a m 3, con l'ausilio di puntelli sussidiari contro il ritorno degli elementi smossi. Deve essere evitato in ogni caso che per lo scuotimento del terreno in seguito alla caduta delle strutture o di grossi blocchi possano derivare danni o lesioni agli edifici vicini o ad opere adiacenti pericolosi ai lavoratori addetti ivi.

**Scalzamento alla base.** Si può procedere allo scalzamento dell'opera da abbattere per facilitarne la caduta soltanto quando essa sia stata adeguatamente puntellata; la successiva rimozione dei puntelli deve essere eseguita a distanza a mezzo di funi.

**Inumidimento materiali.** Durante i lavori di demolizione si deve provvedere a ridurre il sollevamento della polvere, irrorando con acqua le murature ed i materiali di risulta.

**Stoccaggio ed evacuazione dei detriti.** Curare che lo stoccaggio e l'evacuazione dei detriti e delle macerie avvengano correttamente.

**Divieti.** E' vietato fare lavorare gli operai sui muri in demolizione.

**Ponti indipendenti.** La demolizione dei muri deve essere fatta servendosi di ponti di servizio indipendenti dall'opera in demolizione.

#### RIFERIMENTI NORMATIVI:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 150; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 151; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 152; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 153; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 155; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 248.

## 2) Lavori stradali: precauzioni organizzative ed esecutive;

#### 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 protraggano 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.l. 22 gennaio 2019, Allegato I; D.l. 22 gennaio 2019, Allegato II; D.M. 10 luglio 2002, Disciplinare tecnico di segnalamento temporaneo su strada.

#### **RISCHI SPECIFICI:**

- 1) Investimento, ribaltamento;
- 2) Elettrocuzione;
- 3) Urti, colpi, impatti, compressioni;

### **Zone di stoccaggio materiali**

Zone di stoccaggio materiali, distribuite nel cantiere base e nelle aree logistiche lungo il percorso di progetto

#### **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;

### **Scavi in alveo**

In presenza di lavorazioni con scavi in alveo per garantire la sicurezza:

- le lavorazioni dovranno essere previste nei periodi di magra del corso d'acqua interessato
- in caso non basti o non sia possibile intervenire come sopra, dovranno essere realizzate adeguate opere provvisorie per garantire la sicurezza nelle aree in alveo, come per esempio delle tute.
- le aree interessate dagli scavi saranno opportunamente segnalate, anche mediante segnalatori luminosi e protette mediante parapetti

## Misure Preventive e Protettive generali:

### 1) Opere marittime: prevenzioni a "Annegamento";

#### PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

**Misure organizzative.** Nelle attività lavorative devono essere prese misure per evitare l'annegamento accidentale. I lavori devono essere programmati tenendo conto delle variazioni del livello dell'acqua, prevedendo mezzi per la rapida evacuazione. Deve essere approntato un programma di pronto intervento per il salvataggio delle persone sorprese da irruzioni d'acqua o cadute in acqua e previste le attrezzature necessarie. Devono essere disponibili in cantiere giubbotti insommergibili. Gli esposti al rischio, gli incaricati degli interventi di emergenza e tutti gli addetti al cantiere devono essere informati e formati sul comportamento da tenere e addestrati in funzione dei relativi compiti.

#### PRESCRIZIONI ESECUTIVE:

**Salvagente ad anello con fune.** In prossimità delle lavorazioni, e per tutta la durata delle stesse, deve essere presente almeno un salvagente ad anello fissato ad un punto saldo e stabile con cima di adeguata lunghezza.

### 2) Opere marittime: salvagente ad anello con fune;

#### PRESCRIZIONI ESECUTIVE:

**Salvagente ad anello con fune.** In prossimità delle lavorazioni, e per tutta la durata delle stesse, deve essere presente almeno un salvagente ad anello fissato ad un punto saldo e stabile con cima di adeguata lunghezza.

### 3) Fondazioni speciali: parapetti di trattenuta;

#### PRESCRIZIONI ESECUTIVE:

**Parapetti di trattenuta.** Lo scavo deve essere tenuto circoscritto da un parapetto, atto ad impedire la caduta dentro lo scavo durante le operazioni a bordo scavo (misura della profondità, controllo delle pareti, ecc). Il parapetto dovrà essere mantenuto in opera a partire da quando lo scavo supera i 2 metri di profondità e fino al completamento del palo.

### 4) Scavi: parapetti di trattenuta;

#### PRESCRIZIONI ESECUTIVE:

**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.

### 5) Scavi: parapetti arretrati;

#### 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.

### 6) Scavi: divieto di depositi sui bordi;

#### PRESCRIZIONI ESECUTIVE:

**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:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 120.

## RISCHI SPECIFICI:

- 1) Annegamento;
- 2) Caduta dall'alto;
- 3) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- 4) Immersioni;
- 5) Seppellimento, sprofondamento;

## Gru

(punto 3.2, Parte II, Allegato V del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

La planimetria di cantierizzazione riporta la posizione prevista della gru per la movimentazione dei carichi..

Per maggiori dettagli vedasi elaborato 1367-A0605

Nel dettaglio, la gru risulta collocata sull'area interclusa; eventuali modifiche operative alle previsioni



del PSC saranno illustrate nei POS elaborati dall'impresa, con l'accordo e l'approvazione del CSE.

### Misure Preventive e Protettive generali:

1) Gru: misure organizzative;

PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

**Verifiche del piano di appoggio.** L'area sulla quale dovrà essere installata la gru, e le eventuali rotaie per la traslazione, dovrà soddisfare le seguenti verifiche: **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).

**Recinzione alla base della gru. 1)** per le gru con rotazione in alto, a postazione fissa o traslanti su rotaie, qualora la distanza tra l'ingombro della gru stessa ed eventuali ostacoli fissi risultasse inferiore a 70 cm, occorrerà interdire il passaggio con opportune barriere; **2)** per le gru fisse con rotazione alla base, occorrerà predisporre solidi parapetti intorno al basamento a non meno di 1 metro dal raggio d'azione della macchina.

**Rischio di elettrocuzione.** In prossimità di linee elettriche aeree e/o elettrodotti è d'obbligo rispettare la distanza di sicurezza dalle parti più sporgenti della gru (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.).

**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.

**Gru interferenti.** Qualora in uno stesso cantiere e/o in cantieri limitrofi siano presenti due o più gru, dovranno essere posizionate in maniera tale da evitare possibili collisioni. Se ciò non fosse possibile, dovranno essere soddisfatte almeno le seguenti prescrizioni: **a)** i bracci delle gru dovranno essere sfalsati, in maniera tale da evitare collisioni tra elementi strutturali, tenendo conto anche delle massime oscillazioni; **b)** le gru andranno montate ad una distanza reciproca superiore alla somma tra il braccio di quella più alta e la controfreccia di quella più bassa, in modo da impedire il contatto tra il braccio, le funi o il carico di una e la controfreccia dell'altra.

### RISCHI SPECIFICI:

- 1) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- 2) Cesoiamenti, stritolamenti;
- 3) Elettrocuzione;
- 4) Scariche atmosferiche;

## Impianti

(punto 2.2.2, lettera d,e , Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

La planimetria di cantierizzazione 1367-A0605 riporta l'area del cantiere base in cui possono essere posizionati gli impianti eventualmente necessari

### Misure Preventive e Protettive generali:

1) Impianto di energia di qualsiasi tipo: misure organizzative;

PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

**Caratteristiche di sicurezza.** 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.

### RISCHI SPECIFICI:

- 1) Elettrocuzione;

## Impianto elettrico di cantiere

(punto 2.2.2, lettera i , Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

La planimetria di cantierizzazione 1367-A0605 riporta l'area di stoccaggio sull'area interclusa in cui possono essere posizionati gli impianti

## 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.

## RISCHI SPECIFICI:

### 1) Elettrocuzione;

## Uffici

La planimetria di cantierizzazione 1367-A0605 riporta l'area del cantiere base in cui possono essere posizionati i locali uffici in cui l'impresa predisporrà una cassa chiusa con lucchetto contenente i documenti di cantiere. In funzione del numero dei partecipanti le riunioni di coordinamento possono essere organizzate all'aperto e

## Misure Preventive e Protettive generali:

### 1) Posti di lavoro: misure organizzative;

#### PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

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

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

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

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

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

**Porte e portoni.** **1)** La posizione, il numero, i materiali impiegati e le dimensioni delle porte e dei portoni sono

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

## PIANO DI GESTIONE DELLE MATERIE

L'attività di pianificazione sviluppata durante la presente fase di progettazione ha inizialmente esaminato sia i risultati della caratterizzazione geognostica preliminari, sia i risultati delle analisi chimico-fisiche condotte su alcuni di campioni di terreno.

Si precisa che la litologia dei terreni di scavo è stata sviluppata nell'ambito dello studio geologico e geotecnico cui si rimanda per ogni dettaglio.

Sulla base delle indagini svolte è possibile avanzare un'ipotesi di suddivisione delle terre e rocce di scavo in funzione della granulometria e litologia.

Le lavorazioni del materiale di scavo, finalizzate al riutilizzo avverranno nell'ambito dell'area di trattamento terre individuata presso il cantiere base in comune di Posina.

Considerando che le aree di stoccaggio individuate rappresentano le possibili zone in cui allestire depositi temporanei di materiale in attesa di essere riutilizzato nel progetto o da essere inviati ad altra sistemazione finale, preliminarmente all'allestimento di queste aree occorre effettuare una caratterizzazione specifica al fine di verificare i seguenti aspetti:

- che le aree individuate non siano contaminate;
- che le caratteristiche chimiche dei terreni che costituiscono le aree siano compatibili con quelle dei terreni che dovranno accogliere;
- avere delle informazioni sullo stato di fatto delle aree al fine di determinare il livello di ripristino da attuare nelle aree stesse, inteso come qualità dei terreni da utilizzare per rinnovare le aree a fine lavori;
- ipotizzare eventuali misure di salvaguardia per rendere compatibili le condizioni di stoccaggio.
- Individuare le seguenti zone di deposito terreni:
  - N°1: adibita terreni "vegetali" (C<Colonna A);
  - N°2: adibita ai terreni "industriali" (Colonna A < C < Colonna B);
  - N°3: adibita ai terreni contaminati;

Nelle zone di deposito N°1, i terreni potranno essere adagiati direttamente sul suolo e dovranno essere dotati di sistema perimetrale di raccolta delle acque che consenta di convogliare le acque cadute sul piazzale verso un sistema di depurazione (sedimentatore) di tipo prefabbricato o equivalente idoneo al trattamento primario delle acque, con scarico verso uno dei fossi presenti nella zona.

L'impresa deve provvedere a chiedere tutte le autorizzazioni necessarie allo scarico e qualora non sia possibile lo scarico in uno dei recettori indicati, provvederà alla messa in opera di un sistema di accumulo, periodicamente svuotato ed inviato a smaltimento dopo caratterizzazione chimica. Le aree di stoccaggio saranno dotate di recinzione protettiva e saranno segnalate tramite cartellonistica di cantiere.

La modalità di stoccaggio dei terreni nelle zone di deposito N°2, è funzione della destinazione urbanistica dell'area su cui saranno stoccati i terreni (industriale o agricola) e della caratterizzazione chimica eseguita sulle aree stesse.

Per quanto riguarda invece i materiali contaminati, cioè quelli con concentrazioni dei contaminanti superiori ai limiti previsti dalla Colonna B, si prevede di allestire all'interno del campo base delle specifiche piazzole di modulari di stoccaggio. Si tratta di teli in pvc completamente impermeabilizzate e dotate di un sistema di regimazione che consenta di inviare le acque cadute sulla platea verso un serbatoio di accumulo che dovrà essere periodicamente svuotato ed inviato a smaltimento. Per limitare la produzione di polveri e per ridurre le acque di pioggia da smaltire, i cumuli disposti sulle platee dovranno essere coperti da teli. Queste aree di stoccaggio temporaneo delle terre contaminate dovranno essere utilizzate solamente in casi eccezionali dovuti all'impossibilità di conferire le terre contaminate alle discariche speciali.

Le aree di stoccaggio saranno dotate di recinzione protettiva e saranno segnalate tramite cartellonistica di cantiere. Sull'area, inoltre, qualora presenti dei piccoli depositi di carburanti, questi dovranno essere realizzati e gestiti utilizzando tutte le misure atte ad evitare eventuali fenomeni di contaminazione.

A fine lavori le aree dovranno essere ripulite e ripristinate mediante messa in opera del terreno iniziale, o riportando terreno con caratteristiche chimiche conforme a quello previsto dalla normativa di riferimento. Per le aree residenziali il limite di riferimento è quello previsto dal D. Lgs. 152/06, parte IV Titolo V all. 5 della tabella 1 colonne A, mentre per le aree agricole, per le quali la normativa non prevede un limite di riferimento, devono essere garantiti i limiti previsti per le aree Verde/Residenziali (D. Lgs. 152/06, parte IV Titolo V all. 5 della tabella 1 colonne A). Qualora però, dalla fase di caratterizzazione iniziale dei siti di stoccaggio sia emerso un livello qualitativo dei terreni non conforme alla Colonna A, il ripristino potrà essere fatto riportando terreno avente caratteristiche chimiche superiore a quelle di Colonna A, ma comunque migliori rispetto a quelle rilevate prima dell'inizio dei lavori. In questo caso, l'idoneità del terreno dovrà essere dimostrata associando alle analisi sui terreni un test di cessione. I risultati del test di cessione devono essere confrontati con quelli dell'Allegato 3 del Decreto Ministeriale, riportati nella Tabella 3.4.

Il progetto prevede che una parte delle terre scavate siano riutilizzate all'interno dell'opera stessa per la realizzazione dei rilevati e per le sistemazioni a verde; la parte eccedente in base dei risultati della caratterizzazione ambientale andrà conferita ad altri siti di destinazione finale come ad esempio le cave o presso impianti di recupero/smaltimento.

La modalità di riutilizzo del materiale è funzione delle sue caratteristiche chimiche. In linea con i "Criteri e indirizzi tecnici condivisi per il recupero dei rifiuti inerti" (SNPA - 2016).

Per garantire la rintracciabilità del materiale, prima dell'inizio dei lavori occorre predisporre dei protocolli di intesa tra la Committenza e le cave o le amministrazioni che hanno manifestato richiesta di materiale, al fine di quantificare preliminarmente le volumetrie da movimentare.

Per quanto riguarda invece la fase di trasporto, tutti i terreni o altri materiali inviati a recupero o smaltimento dovranno essere corredati da apposito formulario registrato in cantiere su registro di carico e scarico. Per le terre e rocce da scavo rientranti nel presente piano, ed oggetto di accordi con i proprietari dai cave o con gli Enti, il trasporto dal sito di produzione alle aree di stoccaggio o verso le destinazioni finali, sarà accompagnato da specifico Documento di Trasporto in cui siano riportati gli estremi del progetto di utilizzo, la provenienza e la destinazione del materiale.

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

1) Scavi: prevenzioni a "Inalazione polveri, fibre";

PRESCRIZIONI ESECUTIVE:

**Irrorazione delle superfici.** Durante i lavori di scavo si deve provvedere a ridurre il sollevamento di polveri e fibre, irrorando periodicamente con acqua le superfici di scavo ed i percorsi dei mezzi meccanici.

#### **RISCHI SPECIFICI:**

1) Inalazione polveri, fibre;

## SEGNALETICA GENERALE PREVISTA NEL CANTIERE

|                                                                                     |                                                         |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
|    | Estintore.                                              |
|    | Divieto generico.                                       |
|    | Primo soccorso.                                         |
|   | Punto di ritrovo e evacuazione.                         |
|  | Obbligo generico.                                       |
|  | E' obbligatorio indossare indumenti ad alta visibilità. |
|  | Pericolo generico.                                      |
|  | Divieto di accesso alle persone non autorizzate.        |
|  | Pericolo generico.                                      |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                               |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                | Casco di protezione obbligatoria.             |
|                                                                                                                                                                                                                | Calzature di sicurezza obbligatorie.          |
|   <p><b>ZONA<br/>CON LIVELLO SONORO<br/>SUPERIORE A 90 dB (A)<br/>VIETATO ACCEDERE<br/>SENZA PROTEZIONI<br/>ACUSTICHE</b></p> | Zona con livello sonoro superiore a 90 db (A) |
|                                                                                                                                                                                                              | Corsie a larghezza ridotta                    |
|                                                                                                                                                                                                              | Lavori                                        |
|                                                                                                                                                                                                              | Mezzi di lavoro in azione                     |
|                                                                                                                                                                                                              | Pericolo                                      |



Segnale mobile di protezione



# 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.)

### COLLEGAMENTO CICLABILE POSINA ARSIERO

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

##### GENERALE

Realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere

##### PRIMO TRATTO ABITATAO DI ARSIERO

###### DISCESA DA RILEVATO EX FERROVIA - CANTIERE 1

Realizzazione di schermatura di cantiere antirumore e antipolvere

Scavo di sbancamento

Formazione di fondazione stradale

Smobilizzo del cantiere

###### ATTRAVERSAMENTO SP80 - CANTIERE 2

Allestimento di cantiere temporaneo su strada

Scavo di sbancamento

Formazione di fondazione stradale

Abbattimento alberi meccanizzato

Posa di segnaletica verticale

Smobilizzo del cantiere

###### PARALLELLISMO SNAM - Cantiere 3

Allestimento di cantiere temporaneo su strada

Scavo di sbancamento

Formazione di fondazione stradale

Smobilizzo del cantiere

###### TRATTO VIA PEROZZA - SP81 - CANTIERE 4

Realizzazione di schermatura di cantiere antirumore e antipolvere

Scavo di sbancamento

Realizzazione della carpenteria per le strutture in fondazione

Lavorazione e posa ferri di armatura per le strutture in fondazione

Getto in calcestruzzo per le strutture in fondazione

Formazione di fondazione stradale

Smobilizzo del cantiere

###### ATTRAVERSAMENTO SP81 - CANTIERE 5

Allestimento di cantiere temporaneo su strada

Scavo di sbancamento

Formazione di fondazione stradale

Abbattimento alberi meccanizzato

Posa di segnaletica verticale

Smobilizzo del cantiere

###### RIQUALIFICAZIONE PERCORSO PIETRA - Cantiere 6

Allestimento di cantiere temporaneo su strada e definizione viabilità provvisoria

Abbattimento alberi meccanizzato

Scavo di sbancamento

Posa geotessuto e pavimentazione

Smobilizzo del cantiere

#### QUARTO TRATTO DA CASTATA A FINE INTERVENTO

##### NUOVO TRATTO FINO AL T.POSINA CON PARCHEGGIO - CANTIERE 1

Allestimento di cantiere temporaneo su strada

Scavo di sbancamento

Formazione di fondazione stradale E PARCHEGGI

Smobilizzo del cantiere

##### NUOVO TRATTO IN AFFIANCAMENTO A POSINA IN SINISTRA - CANTIERE 2

Allestimento di cantiere temporaneo su strada

Scavo di sbancamento

Formazione di fondazione stradale

Smobilizzo del cantiere

##### SISTEMAZIONE ALLEVAMENTO INTENSIVO - Cantiere 3

Allestimento di cantiere temporaneo su strada

Scavo di sbancamento

Realizzazione della carpenteria per le strutture in fondazione

Lavorazione e posa ferri di armatura per le strutture in fondazione

Getto in calcestruzzo per le strutture in fondazione

Formazione di fondazione stradale

Posa di ringhiere e parapetti

Smobilizzo del cantiere

##### PASSERELLA T.POSINA - CANTIERE 4

Allestimento di cantiere temporaneo su strada

Scavo di sbancamento

Realizzazione della carpenteria per le strutture in fondazione

Lavorazione e posa ferri di armatura per le strutture in fondazione

Getto in calcestruzzo per le strutture in fondazione

Realizzazione di scogliera (mezzi terrestri)

Montaggio di strutture orizzontali in acciaio

Getto in calcestruzzo per completamento di solaio in acciaio-calcestruzzo

Formazione di fondazione stradale

Posa di ringhiere e parapetti

Smobilizzo del cantiere

##### NUOVO TRATTO IN AFFIANCAMENTO A POSINA IN DESTRA - CANTIERE 5

Allestimento di cantiere temporaneo su strada

Scavo di sbancamento

Formazione di fondazione stradale

Smobilizzo del cantiere

##### PASSERELLA SU VAL DEL RIO - CANTIERE 6

Allestimento di cantiere temporaneo su strada

Scavo di sbancamento

Realizzazione di micropali in acciaio

Realizzazione della carpenteria per le strutture in fondazione

Lavorazione e posa ferri di armatura per le strutture in fondazione

Getto in calcestruzzo per le strutture in fondazione

Montaggio di strutture orizzontali in acciaio

Getto in calcestruzzo per completamento di solaio in acciaio-calcestruzzo

Formazione di fondazione stradale

Posa di ringhiere e parapetti

Smobilizzo del cantiere

##### NUOVO TRATTO IN AFFIANCAMENTO A POSINA IN DESTRA - TERMINE TRATTO E COLLEGAMENTO

Allestimento di cantiere temporaneo su strada

Scavo di sbancamento

Formazione di fondazione stradale  
Smobilizzo del cantiere

#### FINITURE

Posa di ringhiere e parapetti  
Ristabilimento strutturale dell'adesione di opere in pietra  
Formazione di tappeto erboso  
Sostituzione tavolato ponte esistente ex-Ferrovia  
Realizzazione di impianto elettrico

### GENERALE (fase)

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

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.

#### LAVORATORI:

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:

|                                                                                     |                                   |  |  |  |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|--|--|--|--|
|  | M.M.C. (sollevamento e trasporto) |  |  |  |  |
|                                                                                     | [P1 x E1]= BASSO                  |  |  |  |  |

#### MACCHINE E ATTREZZI:

- 1) Autocarro;
- 2) Attrezzi manuali;
- 3) Scala semplice;
- 4) Sega circolare;
- 5) Smerigliatrice angolare (flessibile);
- 6) Trapano elettrico.

#### Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:

Cesoamenti, stritolamenti; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni; Punture, tagli, abrasioni; Caduta dall'alto; Movimentazione manuale dei carichi; Elettrocuzione; Rumore; Scivolamenti, cadute a livello; Vibrazioni.

### PRIMO TRATTO ABITATO DI ARSIERO (fase)

#### DISCESA DA RILEVATO EX FERROVIA - CANTIERE 1 (sottofase)

#### Realizzazione di schermatura di cantiere antirumore e antipolvere (sottofase)

Realizzazione di schermatura di cantiere antirumore e antipolvere da applicare, tramite ganci metallici, su recinzione metallica esistente o su apposita struttura portante precedentemente predisposta.

## LAVORATORI:

Addetto alla realizzazione di schermatura di cantiere antirumore e antipolvere

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

a) DPI: addetto alla realizzazione di schermatura di cantiere antirumore e antipolvere;



**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:**

|                                                                                   |                                   |  |  |  |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|--|--|--|--|
|  | M.M.C. (sollevamento e trasporto) |  |  |  |  |
|                                                                                   | [P1 x E1]= BASSO                  |  |  |  |  |

## MACCHINE E ATTREZZI:

- 1) Autocarro;
- 2) Attrezzi manuali;
- 3) Scala semplice;
- 4) Sega circolare;
- 5) Smerigliatrice angolare (flessibile);
- 6) Trapano elettrico.

**Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:**

Cesoianti, stritolamenti; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni; Punture, tagli, abrasioni; Caduta dall'alto; Movimentazione manuale dei carichi; Elettrocuzione; Rumore; Scivolamenti, cadute a livello; Vibrazioni.

## Scavo di sbancamento (sottofase)

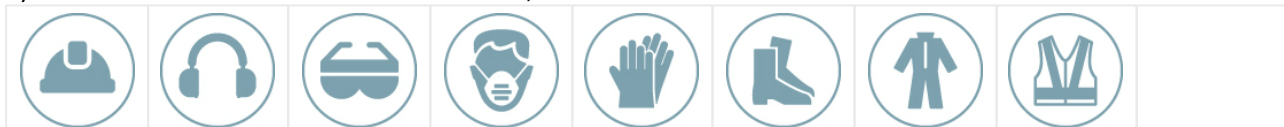
Scavi di sbancamenti a cielo aperto eseguiti con l'ausilio di mezzi meccanici.

## LAVORATORI:

Addetto allo scavo di sbancamento

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

a) DPI: addetto allo scavo di sbancamento;



**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:**

|                                                                                     |                  |                                                                                     |                            |                                                                                       |                               |
|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|
|  | Caduta dall'alto |  | Investimento, ribaltamento |  | Seppellimento, sprofondamento |
|                                                                                     | [P1 x E1]= BASSO |                                                                                     | [P3 x E4]= ALTO            |                                                                                       | [P2 x E3]= MEDIO              |

## MACCHINE E ATTREZZI:

- 1) Autocarro;
- 2) Escavatore;
- 3) Pala meccanica;

- 4) Attrezzi manuali;
- 5) Andatoie e Passerelle;
- 6) Scala semplice.

#### Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:

Cesoiamenti, stritolamenti; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni; Elettrocuzione; Scivolamenti, cadute a livello; Punture, tagli, abrasioni; Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Movimentazione manuale dei carichi.

### Formazione di fondazione stradale (sottofase)

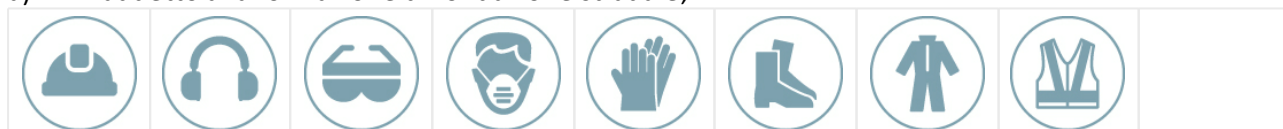
Formazione per strati di fondazione stradale con pietrame calcareo informe e massicciata di pietrisco, compattazione eseguita con mezzi meccanici.

#### LAVORATORI:

Addetto alla formazione di fondazione stradale

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

a) DPI: addetto alla formazione di fondazione stradale;



#### PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

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

#### RIFERIMENTI NORMATIVI:

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

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

|  |                                                    |  |                            |  |  |
|--|----------------------------------------------------|--|----------------------------|--|--|
|  | Investimento, ribaltamento<br>[P3 x E3]= RILEVANTE |  | Rumore<br>[P1 x E1]= BASSO |  |  |
|--|----------------------------------------------------|--|----------------------------|--|--|

#### MACCHINE E ATTREZZI:

- 1) Pala meccanica;
- 2) Rullo compressore;
- 3) Attrezzi manuali.

#### Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:

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

### Smobilizzo del cantiere (sottofase)

Smobilizzo del cantiere realizzato attraverso lo smontaggio delle postazioni di lavoro fisse, di tutti gli impianti di cantiere, delle opere provvisorie e di protezione e della recinzione posta in opera all'insediamento del cantiere stesso.

#### LAVORATORI:

Addetto allo smobilizzo del cantiere

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

a) DPI: addetto allo smobilizzo del cantiere;



#### PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

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

**RIFERIMENTI NORMATIVI:**

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

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

|                                                                                   |                                                               |  |  |  |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|--|--|--|--|
|  | Caduta di materiale dall'alto o a livello<br>[P2 x E3]= MEDIO |  |  |  |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|--|--|--|--|

**MACCHINE E ATTREZZI:**

- 1) Autocarro;
- 2) Autogru;
- 3) Attrezzi manuali;
- 4) Scala doppia;
- 5) Scala semplice;
- 6) Smerigliatrice angolare (flessibile);
- 7) Trapano elettrico.

**Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:**

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; Caduta dall'alto; Movimentazione manuale dei carichi; Rumore; Vibrazioni.

**ATTRAVERSAMENTO SP80 - CANTIERE 2 (sottofase)****Allestimento di cantiere temporaneo su strada (sottofase)**

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

**LAVORATORI:**

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:**

|                                                                                     |                                                |  |  |  |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|--|--|--|--|
|  | Investimento, ribaltamento<br>[P2 x E3]= MEDIO |  |  |  |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|--|--|--|--|

**MACCHINE E ATTREZZI:**

- 1) Autocarro;
- 2) Attrezzi manuali;
- 3) Scala semplice.

**Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:**

Cesoiamenti, stritolamenti; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni; Punture, tagli, abrasioni; Caduta dall'alto; Movimentazione manuale dei carichi.

**Scavo di sbancamento (sottofase)**

Scavi di sbancamenti a cielo aperto eseguiti con l'ausilio di mezzi meccanici.

## LAVORATORI:

Addetto allo scavo di sbancamento

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

a) DPI: addetto allo scavo di sbancamento;



**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:**

|  |                                          |  |                                                      |  |                                                          |
|--|------------------------------------------|--|------------------------------------------------------|--|----------------------------------------------------------|
|  | Caduta dall'alto<br><br>[P1 x E1]= BASSO |  | Investimento,<br>ribaltamento<br><br>[P3 x E4]= ALTO |  | Seppellimento,<br>sprofondamento<br><br>[P2 x E3]= MEDIO |
|--|------------------------------------------|--|------------------------------------------------------|--|----------------------------------------------------------|

## MACCHINE E ATTREZZI:

- 1) Autocarro;
- 2) Escavatore;
- 3) Pala meccanica;
- 4) Attrezzi manuali;
- 5) Andatoie e Passerelle;
- 6) Scala semplice.

**Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:**

Cesoiamenti, stritolamenti; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni; Elettrocuzione; Scivolamenti, cadute a livello; Punture, tagli, abrasioni; Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Movimentazione manuale dei carichi.

## Formazione di fondazione stradale (sottofase)

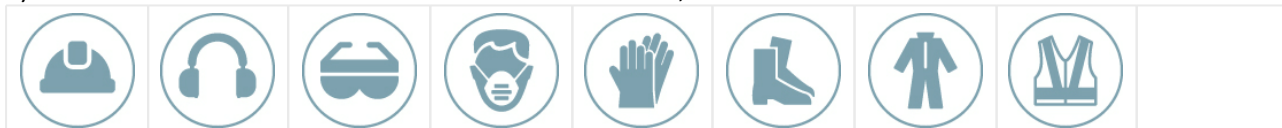
Formazione per strati di fondazione stradale con pietrame calcareo informe e massicciata di pietrisco, compattazione eseguita con mezzi meccanici.

## LAVORATORI:

Addetto alla formazione di fondazione stradale

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

a) DPI: addetto alla formazione di fondazione stradale;



**PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:**

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

**RIFERIMENTI NORMATIVI:**

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

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

|  |                                                           |  |                                |  |  |
|--|-----------------------------------------------------------|--|--------------------------------|--|--|
|  | Investimento,<br>ribaltamento<br><br>[P3 x E3]= RILEVANTE |  | Rumore<br><br>[P1 x E1]= BASSO |  |  |
|--|-----------------------------------------------------------|--|--------------------------------|--|--|

## MACCHINE E ATTREZZI:

- 1) Pala meccanica;

- 2) Rullo compressore;
- 3) Attrezzi manuali.

#### Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:

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

### Abbattimento alberi meccanizzato (sottofase)

Abbattimento alberi meccanizzato, eseguito mediante le seguenti operazioni: il taglio delle piante, la sramatura e l'allestimento dei tronchi, la triturazione (cippatura) delle ramaglie.

#### LAVORATORI:

Addetto all'abbattimento alberi meccanizzato

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

a) DPI: addetto all'abbattimento alberi meccanizzato;



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:**

|  |                                                               |  |                                                        |  |                                               |
|--|---------------------------------------------------------------|--|--------------------------------------------------------|--|-----------------------------------------------|
|  | Caduta di materiale dall'alto o a livello<br>[P1 x E1]= BASSO |  | Inalazione polveri, fibre<br>[P1 x E1]= BASSO          |  | Punture, tagli, abrasioni<br>[P1 x E1]= BASSO |
|  | Rumore<br>[P3 x E3]= RILEVANTE                                |  | Urti, colpi, impatti, compressioni<br>[P1 x E1]= BASSO |  | Vibrazioni<br>[P3 x E2]= MEDIO                |

#### MACCHINE E ATTREZZI:

- 1) Abbattitrice forestale;
- 2) Attrezzi manuali;
- 3) Biotrituratore;
- 4) Motosega.

#### Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:

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

### Posa di segnaletica verticale (sottofase)

Posa di segnali stradali verticali compreso lo scavo e la realizzazione della fondazione.

#### LAVORATORI:

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:

|  |                                                    |  |                            |  |  |
|--|----------------------------------------------------|--|----------------------------|--|--|
|  | Investimento, ribaltamento<br>[P3 x E3]= RILEVANTE |  | Rumore<br>[P1 x E1]= BASSO |  |  |
|--|----------------------------------------------------|--|----------------------------|--|--|

### MACCHINE E ATTREZZI:

- 1) Autocarro;
- 2) Attrezzi manuali.

### Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:

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

### Smobilizzo del cantiere (sottofase)

Smobilizzo del cantiere realizzato attraverso lo smontaggio delle postazioni di lavoro fisse, di tutti gli impianti di cantiere, delle opere provvisorie e di protezione e della recinzione posta in opera all'insediamento del cantiere stesso.

### LAVORATORI:

Addetto allo smobilizzo del cantiere

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

a) DPI: addetto allo smobilizzo del cantiere;



#### PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

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

#### RIFERIMENTI NORMATIVI:

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

### Rischi a cui è esposto il lavoratore:

|  |                                                               |  |  |  |  |
|--|---------------------------------------------------------------|--|--|--|--|
|  | Caduta di materiale dall'alto o a livello<br>[P2 x E3]= MEDIO |  |  |  |  |
|--|---------------------------------------------------------------|--|--|--|--|

### MACCHINE E ATTREZZI:

- 1) Autocarro;
- 2) Autogru;
- 3) Attrezzi manuali;
- 4) Scala doppia;
- 5) Scala semplice;
- 6) Smerigliatrice angolare (flessibile);
- 7) Trapano elettrico.

### Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:

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; Caduta dall'alto; Movimentazione manuale dei carichi; Rumore; Vibrazioni.

## PARALLELLISMO SNAM - Cantiere 3 (sottofase)

### Allestimento di cantiere temporaneo su strada (sottofase)

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

#### LAVORATORI:

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)** mascherina 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:

|  |                               |  |  |  |  |
|--|-------------------------------|--|--|--|--|
|  | Investimento,<br>ribaltamento |  |  |  |  |
|  | [P2 x E3]= MEDIO              |  |  |  |  |

#### MACCHINE E ATTREZZI:

- 1) Autocarro;
- 2) Attrezzi manuali;
- 3) Scala semplice.

### Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:

Cesoiamenti, stritolamenti; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni; Punture, tagli, abrasioni; Caduta dall'alto; Movimentazione manuale dei carichi.

## Scavo di sbancamento (sottofase)

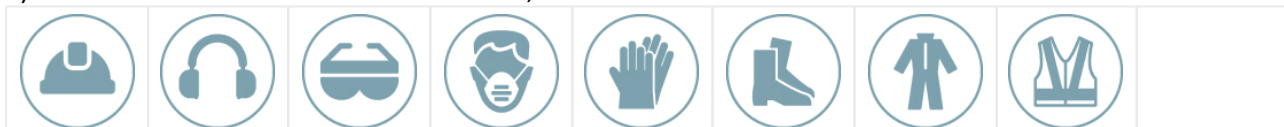
Scavi di sbancamenti a cielo aperto eseguiti con l'ausilio di mezzi meccanici.

#### LAVORATORI:

Addetto allo scavo di sbancamento

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

a) DPI: addetto allo scavo di sbancamento;



#### PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** otoprotettori; **c)** occhiali protettivi; **d)** mascherina 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:

|                                                                                   |                                      |                                                                                   |                                               |                                                                                     |                                                   |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|
|  | Caduta dall'alto<br>[P1 x E1]= BASSO |  | Investimento, ribaltamento<br>[P3 x E4]= ALTO |  | Seppellimento, sprofondamento<br>[P2 x E3]= MEDIO |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|

### MACCHINE E ATTREZZI:

- 1) Autocarro;
- 2) Escavatore;
- 3) Pala meccanica;
- 4) Attrezzi manuali;
- 5) Andatoie e Passerelle;
- 6) Scala semplice.

### Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:

Cesoiamenti, stritolamenti; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni; Elettrocuzione; Scivolamenti, cadute a livello; Punture, tagli, abrasioni; Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Movimentazione manuale dei carichi.

### Formazione di fondazione stradale (sottofase)

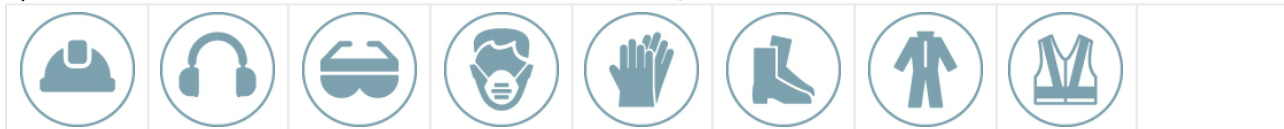
Formazione per strati di fondazione stradale con pietrame calcareo informe e massiciata di pietrisco, compattazione eseguita con mezzi meccanici.

### LAVORATORI:

Addetto alla formazione di fondazione stradale

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

a) DPI: addetto alla formazione di fondazione stradale;



#### PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

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

#### RIFERIMENTI NORMATIVI:

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

### Rischi a cui è esposto il lavoratore:

|                                                                                     |                                                    |                                                                                     |                            |  |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|--|--|
|  | Investimento, ribaltamento<br>[P3 x E3]= RILEVANTE |  | Rumore<br>[P1 x E1]= BASSO |  |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|--|--|

### MACCHINE E ATTREZZI:

- 1) Pala meccanica;
- 2) Rullo compressore;
- 3) Attrezzi manuali.

### Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:

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

### Smobilizzo del cantiere (sottofase)

Smobilizzo del cantiere realizzato attraverso lo smontaggio delle postazioni di lavoro fisse, di tutti gli impianti di cantiere, delle opere provvisorie e di protezione e della recinzione posta in opera all'insediamento del cantiere stesso.

### LAVORATORI:

Addetto allo smobilizzo del cantiere

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

a) DPI: addetto allo smobilizzo del cantiere;



#### PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

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

#### RIFERIMENTI NORMATIVI:

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

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

|  |                                           |  |  |  |  |
|--|-------------------------------------------|--|--|--|--|
|  | Caduta di materiale dall'alto o a livello |  |  |  |  |
|  | [P2 x E3]= MEDIO                          |  |  |  |  |

#### MACCHINE E ATTREZZI:

- 1) Autocarro;
- 2) Autogru;
- 3) Attrezzi manuali;
- 4) Scala doppia;
- 5) Scala semplice;
- 6) Smerigliatrice angolare (flessibile);
- 7) Trapano elettrico.

#### Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:

Cesoamenti, 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; Caduta dall'alto; Movimentazione manuale dei carichi; Rumore; Vibrazioni.

### TRATTO VIA PEROZZA - SP81 - CANTIERE 4 (sottofase)

#### Realizzazione di schermatura di cantiere antirumore e antipolvere (sottofase)

Realizzazione di schermatura di cantiere antirumore e antipolvere da applicare, tramite ganci metallici, su recinzione metallica esistente o su apposita struttura portante precedentemente predisposta.

#### LAVORATORI:

Addetto alla realizzazione di schermatura di cantiere antirumore e antipolvere

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

a) DPI: addetto alla realizzazione di schermatura di cantiere antirumore e antipolvere;



#### 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:

|  |                                   |  |  |  |  |
|--|-----------------------------------|--|--|--|--|
|  | M.M.C. (sollevamento e trasporto) |  |  |  |  |
|  | [P1 x E1]= BASSO                  |  |  |  |  |

#### MACCHINE E ATTREZZI:

- 1) Autocarro;
- 2) Attrezzi manuali;

- 3) Scala semplice;
- 4) Sega circolare;
- 5) Smerigliatrice angolare (flessibile);
- 6) Trapano elettrico.

#### Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:

Cesoiamenti, stritolamenti; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni; Punture, tagli, abrasioni; Caduta dall'alto; Movimentazione manuale dei carichi; Elettrocuzione; Rumore; Scivolamenti, cadute a livello; Vibrazioni.

### Scavo di sbancamento (sottofase)

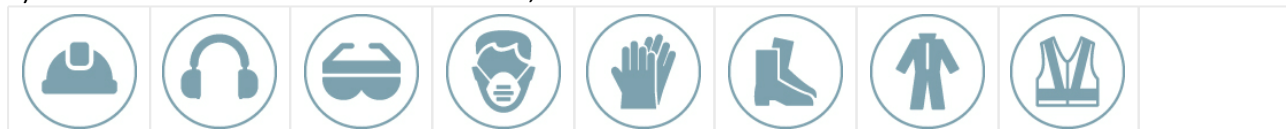
Scavi di sbancamenti a cielo aperto eseguiti con l'ausilio di mezzi meccanici.

#### LAVORATORI:

Addetto allo scavo di sbancamento

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

a) DPI: addetto allo scavo di sbancamento;



#### 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:

|                                                                                     |                                      |                                                                                     |                                                  |                                                                                       |                                                      |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
|  | Caduta dall'alto<br>[P1 x E1]= BASSO |  | Investimento,<br>ribaltamento<br>[P3 x E4]= ALTO |  | Seppellimento,<br>sprofondamento<br>[P2 x E3]= MEDIO |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|

#### MACCHINE E ATTREZZI:

- 1) Autocarro;
- 2) Escavatore;
- 3) Pala meccanica;
- 4) Attrezzi manuali;
- 5) Andatoie e Passerelle;
- 6) Scala semplice.

#### Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:

Cesoiamenti, stritolamenti; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni; Elettrocuzione; Scivolamenti, cadute a livello; Punture, tagli, abrasioni; Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Movimentazione manuale dei carichi.

### Realizzazione della carpenteria per le strutture in fondazione (sottofase)

Realizzazione della carpenteria per strutture di fondazione diretta, come plinti, travi rovesce, travi portatompagno, ecc. e successivo disarmo.

#### LAVORATORI:

Addetto alla realizzazione della carpenteria per le strutture in fondazione

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

a) DPI: addetto alla realizzazione della carpenteria per le strutture in fondazione;



#### 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.

#### RIFERIMENTI NORMATIVI:

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

### Rischi a cui è esposto il lavoratore:

|                                                                                   |                                    |                                                                                   |                                       |                                                                                     |                                                         |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
|  | Chimico<br><b>[P1 x E1]= BASSO</b> |  | Rumore<br><b>[P3 x E3]= RILEVANTE</b> |  | Punture, tagli, abrasioni<br><b>[P3 x E1]= MODERATO</b> |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|

### MACCHINE E ATTREZZI:

- 1) Andatoie e Passerelle;
- 2) Attrezzi manuali;
- 3) Scala semplice;
- 4) Pompa a mano per disarmante;
- 5) Sega circolare.

### Rischi generati dall'uso di macchine e 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 le strutture in fondazione (sottofase)

Lavorazione (sagomatura, taglio, saldatura) e posa nelle cassature di ferri di armatura di strutture in fondazione.

### LAVORATORI:

Addetto alla lavorazione e posa ferri di armatura per le strutture in fondazione

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

a) DPI: addetto alla lavorazione e posa ferri di armatura per le strutture in fondazione;



#### 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:

|                                                                                     |                                                         |  |  |  |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|--|--|--|--|
|  | Punture, tagli, abrasioni<br><b>[P3 x E1]= MODERATO</b> |  |  |  |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|--|--|--|--|

### MACCHINE E ATTREZZI:

- 1) Andatoie e Passerelle;
- 2) Attrezzi manuali;
- 3) Scala semplice;
- 4) Trancia-piegaferri.

### Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:

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

Scivolamenti, cadute a livello.

### Getto in calcestruzzo per le strutture in fondazione (sottofase)

Esecuzione di getti di cls per la realizzazione di strutture in fondazione, dirette (come plinti, travi rovesce, platee, ecc.).

#### LAVORATORI:

Addetto al getto in calcestruzzo per le strutture in fondazione

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

a) DPI: addetto al getto in calcestruzzo per le strutture in fondazione;



#### 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:

|                                                                                   |                                 |                                                                                   |                                        |  |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|--|--|
|  | Chimico<br><br>[P1 x E1]= BASSO |  | Getti, schizzi<br><br>[P1 x E1]= BASSO |  |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|--|--|

#### MACCHINE E ATTREZZI:

- 1) Autobetoniera;
- 2) Autopompa per cls;
- 3) Andatoie e Passerelle;
- 4) Attrezzi manuali;
- 5) Scala semplice;
- 6) Vibratore elettrico per calcestruzzo.

#### Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:

Caduta di materiale dall'alto o a livello; Cesoamenti, stritolamenti; Getti, schizzi; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Rumore; Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni; Elettrocuzione; Caduta dall'alto; Punture, tagli, abrasioni; Movimentazione manuale dei carichi; Rumore; Vibrazioni.

### Formazione di fondazione stradale (sottofase)

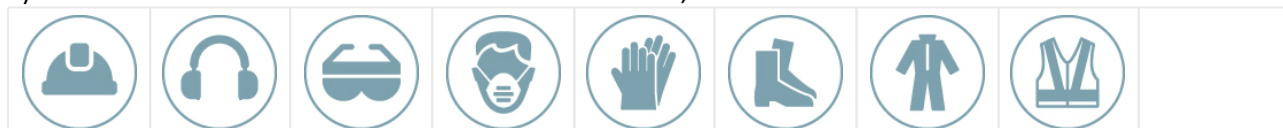
Formazione per strati di fondazione stradale con pietrame calcareo informe e massicciata di pietrisco, compattazione eseguita con mezzi meccanici.

#### LAVORATORI:

Addetto alla formazione di fondazione stradale

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

a) DPI: addetto alla formazione di fondazione stradale;



#### PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

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

#### RIFERIMENTI NORMATIVI:

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

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

|                                                                                   |                                                    |                                                                                   |                            |  |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|--|--|
|  | Investimento, ribaltamento<br>[P3 x E3]= RILEVANTE |  | Rumore<br>[P1 x E1]= BASSO |  |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|--|--|

**MACCHINE E ATTREZZI:**

- 1) Pala meccanica;
- 2) Rullo compressore;
- 3) Attrezzi manuali.

**Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:**

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

**Smobilizzo del cantiere (sottofase)**

Smobilizzo del cantiere realizzato attraverso lo smontaggio delle postazioni di lavoro fisse, di tutti gli impianti di cantiere, delle opere provvisorie e di protezione e della recinzione posta in opera all'insediamento del cantiere stesso.

**LAVORATORI:**

Addetto allo smobilizzo del cantiere

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

a) DPI: addetto allo smobilizzo del cantiere;

**PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:**

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

**RIFERIMENTI NORMATIVI:**

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

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

|                                                                                     |                                                               |  |  |  |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|--|--|--|--|
|  | Caduta di materiale dall'alto o a livello<br>[P2 x E3]= MEDIO |  |  |  |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|--|--|--|--|

**MACCHINE E ATTREZZI:**

- 1) Autocarro;
- 2) Autogru;
- 3) Attrezzi manuali;
- 4) Scala doppia;
- 5) Scala semplice;
- 6) Smerigliatrice angolare (flessibile);
- 7) Trapano elettrico.

**Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:**

Cesoamenti, 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; Caduta dall'alto; Movimentazione manuale dei carichi; Rumore; Vibrazioni.

**ATTRAVERSAMENTO SP81 - CANTIERE 5 (sottofase)****Allestimento di cantiere temporaneo su strada (sottofase)**

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



## LAVORATORI:

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:**

|                                                                                   |                                                       |  |  |  |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|--|--|--|--|
|  | Investimento,<br>ribaltamento<br><br>[P2 x E3]= MEDIO |  |  |  |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|--|--|--|--|

## MACCHINE E ATTREZZI:

- 1) Autocarro;
- 2) Attrezzi manuali;
- 3) Scala semplice.

**Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:**

Cesoiamenti, stritolamenti; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni; Punture, tagli, abrasioni; Caduta dall'alto; Movimentazione manuale dei carichi.

## Scavo di sbancamento (sottofase)

Scavi di sbancamenti a cielo aperto eseguiti con l'ausilio di mezzi meccanici.

## LAVORATORI:

Addetto allo scavo di sbancamento

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

a) DPI: addetto allo scavo di sbancamento;



**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:**

|                                                                                     |                                          |                                                                                     |                                                      |                                                                                       |                                                          |
|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
|  | Caduta dall'alto<br><br>[P1 x E1]= BASSO |  | Investimento,<br>ribaltamento<br><br>[P3 x E4]= ALTO |  | Seppellimento,<br>sprofondamento<br><br>[P2 x E3]= MEDIO |
|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|

## MACCHINE E ATTREZZI:

- 1) Autocarro;
- 2) Escavatore;
- 3) Pala meccanica;
- 4) Attrezzi manuali;
- 5) Andatoie e Passerelle;

6) Scala semplice.

#### Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:

Cesoiamenti, stritolamenti; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni; Elettrocuzione; Scivolamenti, cadute a livello; Punture, tagli, abrasioni; Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Movimentazione manuale dei carichi.

### Formazione di fondazione stradale (sottofase)

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

#### LAVORATORI:

Addetto alla formazione di fondazione stradale

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

a) DPI: addetto alla formazione di fondazione stradale;



#### PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

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

#### RIFERIMENTI NORMATIVI:

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

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

|                                                                                     |                                                           |                                                                                     |                                |  |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|--|--|
|  | Investimento,<br>ribaltamento<br><br>[P3 x E3]= RILEVANTE |  | Rumore<br><br>[P1 x E1]= BASSO |  |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|--|--|

#### MACCHINE E ATTREZZI:

- 1) Pala meccanica;
- 2) Rullo compressore;
- 3) Attrezzi manuali.

#### Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:

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

### Abbattimento alberi meccanizzato (sottofase)

Abbattimento alberi meccanizzato, eseguito mediante le seguenti operazioni: il taglio delle piante, la sramatura e l'allestimento dei tronchi, la triturazione (cippatura) delle ramaglie.

#### LAVORATORI:

Addetto all'abbattimento alberi meccanizzato

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

a) DPI: addetto all'abbattimento alberi meccanizzato;



#### 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:**

|                                                                                   |                                                               |                                                                                   |                                                        |                                                                                     |                                               |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
|  | Caduta di materiale dall'alto o a livello<br>[P1 x E1]= BASSO |  | Inalazione polveri, fibre<br>[P1 x E1]= BASSO          |  | Punture, tagli, abrasioni<br>[P1 x E1]= BASSO |
|  | Rumore<br>[P3 x E3]= RILEVANTE                                |  | Urti, colpi, impatti, compressioni<br>[P1 x E1]= BASSO |  | Vibrazioni<br>[P3 x E2]= MEDIO                |

**MACCHINE E ATTREZZI:**

- 1) Abbattitrice forestale;
- 2) Attrezzi manuali;
- 3) Biotrituratore;
- 4) Motosega.

**Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:**

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

**Posa di segnaletica verticale (sottofase)**

Posa di segnali stradali verticali compreso lo scavo e la realizzazione della fondazione.

**LAVORATORI:**

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:**

|                                                                                     |                                                    |                                                                                     |                            |  |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|--|--|
|  | Investimento, ribaltamento<br>[P3 x E3]= RILEVANTE |  | Rumore<br>[P1 x E1]= BASSO |  |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|--|--|

**MACCHINE E ATTREZZI:**

- 1) Autocarro;
- 2) Attrezzi manuali.

**Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:**

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

**Smobilizzo del cantiere (sottofase)**

Smobilizzo del cantiere realizzato attraverso lo smontaggio delle postazioni di lavoro fisse, di tutti gli impianti di cantiere, delle opere provvisorie e di protezione e della recinzione posta in opera all'insediamento del cantiere stesso.

**LAVORATORI:**

Addetto allo smobilizzo del cantiere

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

a) DPI: addetto allo smobilizzo del cantiere;



#### PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

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

#### RIFERIMENTI NORMATIVI:

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

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

|                                                                                   |                                           |  |  |  |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|--|--|--|--|
|  | Caduta di materiale dall'alto o a livello |  |  |  |  |
|                                                                                   | [P2 x E3]= MEDIO                          |  |  |  |  |

#### MACCHINE E ATTREZZI:

- 1) Autocarro;
- 2) Autogru;
- 3) Attrezzi manuali;
- 4) Scala doppia;
- 5) Scala semplice;
- 6) Smerigliatrice angolare (flessibile);
- 7) Trapano elettrico.

#### Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:

Cesoamenti, 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; Caduta dall'alto; Movimentazione manuale dei carichi; Rumore; Vibrazioni.

### RIQUALIFICAZIONE PERCORSO PIETRA - Cantiere 6 (sottofase)

#### Allestimento di cantiere temporaneo su strada e definizione viabilità provvisoria (sottofase)

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

#### LAVORATORI:

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:

|                                                                                     |                            |  |  |  |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|--|--|--|--|
|  | Investimento, ribaltamento |  |  |  |  |
|                                                                                     | [P2 x E3]= MEDIO           |  |  |  |  |

#### MACCHINE E ATTREZZI:

- 1) Autocarro;
- 2) Attrezzi manuali;

3) Scala semplice.

#### Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:

Cesoiamenti, stritolamenti; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni; Punture, tagli, abrasioni; Caduta dall'alto; Movimentazione manuale dei carichi.

### Abbattimento alberi meccanizzato (sottofase)

Abbattimento alberi meccanizzato, eseguito mediante le seguenti operazioni: il taglio delle piante, la sramatura e l'allestimento dei tronchi, la triturazione (cippatura) delle ramaglie.

#### LAVORATORI:

Addetto all'abbattimento alberi meccanizzato

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

a) DPI: addetto all'abbattimento alberi meccanizzato;



#### PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** occhiali protettivi; **c)** mascherina 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:

|  |                                                               |  |                                                        |  |                                               |
|--|---------------------------------------------------------------|--|--------------------------------------------------------|--|-----------------------------------------------|
|  | Caduta di materiale dall'alto o a livello<br>[P1 x E1]= BASSO |  | Inalazione polveri, fibre<br>[P1 x E1]= BASSO          |  | Punture, tagli, abrasioni<br>[P1 x E1]= BASSO |
|  | Rumore<br>[P3 x E3]= RILEVANTE                                |  | Urti, colpi, impatti, compressioni<br>[P1 x E1]= BASSO |  | Vibrazioni<br>[P3 x E2]= MEDIO                |

#### MACCHINE E ATTREZZI:

- 1) Abbattitrice forestale;
- 2) Attrezzi manuali;
- 3) Biotrituratore;
- 4) Motosega.

#### Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:

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

### Scavo di sbancamento (sottofase)

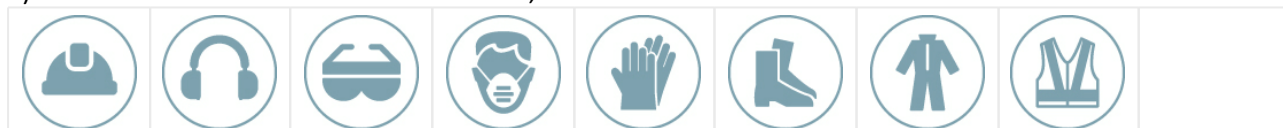
Scavi di sbancamenti a cielo aperto eseguiti con l'ausilio di mezzi meccanici.

#### LAVORATORI:

Addetto allo scavo di sbancamento

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

a) DPI: addetto allo scavo di sbancamento;



#### PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** otoprotettori; **c)** occhiali protettivi; **d)** mascherina 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:

|                                                                                   |                                             |                                                                                   |                                                      |                                                                                     |                                                          |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
|  | Caduta dall'alto<br><b>[P1 x E1]= BASSO</b> |  | Investimento, ribaltamento<br><b>[P3 x E4]= ALTO</b> |  | Seppellimento, sprofondamento<br><b>[P2 x E3]= MEDIO</b> |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|

#### MACCHINE E ATTREZZI:

- 1) Autocarro;
- 2) Escavatore;
- 3) Pala meccanica;
- 4) Attrezzi manuali;
- 5) Andatoie e Passerelle;
- 6) Scala semplice.

#### Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:

Cesoiamenti, stritolamenti; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni; Elettrocuzione; Scivolamenti, cadute a livello; Punture, tagli, abrasioni; Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Movimentazione manuale dei carichi.

### Posa geotessuto e pavimentazione (sottofase)

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

#### LAVORATORI:

Addetto alla formazione di fondazione stradale

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

a) DPI: addetto alla formazione di fondazione stradale;



#### PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

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

RIFERIMENTI NORMATIVI:

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

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

|                                                                                     |                                                           |                                                                                     |                                   |  |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|--|--|
|  | Investimento, ribaltamento<br><b>[P3 x E3]= RILEVANTE</b> |  | Rumore<br><b>[P1 x E1]= BASSO</b> |  |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|--|--|

#### MACCHINE E ATTREZZI:

- 1) Pala meccanica;
- 2) Rullo compressore;
- 3) Attrezzi manuali.

#### Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:

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

### Smobilizzo del cantiere (sottofase)

Smobilizzo del cantiere realizzato attraverso lo smontaggio delle postazioni di lavoro fisse, di tutti gli impianti di cantiere, delle opere provvisorie e di protezione e della recinzione posta in opera all'insediamento del cantiere stesso.

## LAVORATORI:

Addetto allo smobilizzo del cantiere

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

a) DPI: addetto allo smobilizzo del cantiere;



**PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:**

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

**RIFERIMENTI NORMATIVI:**

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

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

|  |                                           |  |  |  |  |
|--|-------------------------------------------|--|--|--|--|
|  | Caduta di materiale dall'alto o a livello |  |  |  |  |
|  | [P2 x E3]= MEDIO                          |  |  |  |  |

## MACCHINE E ATTREZZI:

- 1) Autocarro;
- 2) Autogru;
- 3) Attrezzi manuali;
- 4) Scala doppia;
- 5) Scala semplice;
- 6) Smerigliatrice angolare (flessibile);
- 7) Trapano elettrico.

**Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:**

Cesoamenti, 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; Caduta dall'alto; Movimentazione manuale dei carichi; Rumore; Vibrazioni.

## QUARTO TRATTO DA CASTATA A FINE INTERVENTO (fase)

### NUOVO TRATTO FINO AL T.POSINA CON PARCHEGGIO - CANTIERE 1 (sottofase)

#### Allestimento di cantiere temporaneo su strada (sottofase)

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

## LAVORATORI:

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:**

|                                                                                   |                                                |  |  |  |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|--|--|--|--|
|  | Investimento, ribaltamento<br>[P2 x E3]= MEDIO |  |  |  |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|--|--|--|--|

**MACCHINE E ATTREZZI:**

- 1) Autocarro;
- 2) Attrezzi manuali;
- 3) Scala semplice.

**Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:**

Cesoiamenti, stritolamenti; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni; Punture, tagli, abrasioni; Caduta dall'alto; Movimentazione manuale dei carichi.

**Scavo di sbancamento (sottofase)**

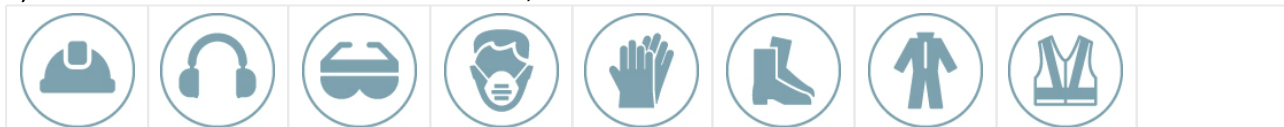
Scavi di sbancamenti a cielo aperto eseguiti con l'ausilio di mezzi meccanici.

**LAVORATORI:**

Addetto allo scavo di sbancamento

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

a) DPI: addetto allo scavo di sbancamento;

**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:**

|                                                                                     |                                      |                                                                                     |                                               |                                                                                       |                                                   |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|
|  | Caduta dall'alto<br>[P1 x E1]= BASSO |  | Investimento, ribaltamento<br>[P3 x E4]= ALTO |  | Seppellimento, sprofondamento<br>[P2 x E3]= MEDIO |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|

**MACCHINE E ATTREZZI:**

- 1) Autocarro;
- 2) Escavatore;
- 3) Pala meccanica;
- 4) Attrezzi manuali;
- 5) Andatoie e Passerelle;
- 6) Scala semplice.

**Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:**

Cesoiamenti, stritolamenti; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni; Elettrocuzione; Scivolamenti, cadute a livello; Punture, tagli, abrasioni; Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Movimentazione manuale dei carichi.

**Formazione di fondazione stradale E PARCHEGGI (sottofase)**

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

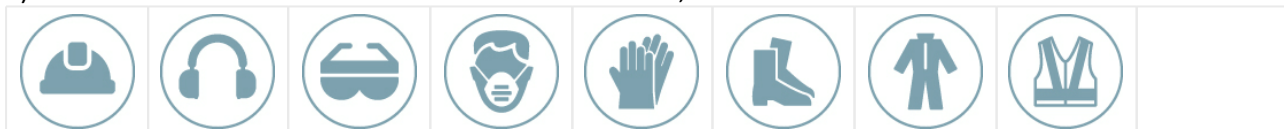
**LAVORATORI:**

Addetto alla formazione di fondazione stradale



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

a) DPI: addetto alla formazione di fondazione stradale;



#### PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

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

#### RIFERIMENTI NORMATIVI:

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

### Rischi a cui è esposto il lavoratore:

|  |                                                           |  |                                   |  |  |
|--|-----------------------------------------------------------|--|-----------------------------------|--|--|
|  | Investimento, ribaltamento<br><b>[P3 x E3]= RILEVANTE</b> |  | Rumore<br><b>[P1 x E1]= BASSO</b> |  |  |
|--|-----------------------------------------------------------|--|-----------------------------------|--|--|

### MACCHINE E ATTREZZI:

- 1) Pala meccanica;
- 2) Rullo compressore;
- 3) Attrezzi manuali.

### Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:

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

### Smobilizzo del cantiere (sottofase)

Smobilizzo del cantiere realizzato attraverso lo smontaggio delle postazioni di lavoro fisse, di tutti gli impianti di cantiere, delle opere provvisorie e di protezione e della recinzione posta in opera all'insediamento del cantiere stesso.

### LAVORATORI:

Addetto allo smobilizzo del cantiere

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

a) DPI: addetto allo smobilizzo del cantiere;



#### PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

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

#### RIFERIMENTI NORMATIVI:

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

### Rischi a cui è esposto il lavoratore:

|  |                                                                      |  |  |  |  |
|--|----------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|
|  | Caduta di materiale dall'alto o a livello<br><b>[P2 x E3]= MEDIO</b> |  |  |  |  |
|--|----------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|

### MACCHINE E ATTREZZI:

- 1) Autocarro;
- 2) Autogru;
- 3) Attrezzi manuali;
- 4) Scala doppia;
- 5) Scala semplice;
- 6) Smerigliatrice angolare (flessibile);
- 7) Trapano elettrico.

### Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:

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; Caduta dall'alto; Movimentazione manuale dei carichi; Rumore; Vibrazioni.

## NUOVO TRATTO IN AFFIANCAMENTO A POSINA IN SINISTRA - CANTIERE 2 (sottofase)

### Allestimento di cantiere temporaneo su strada (sottofase)

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

#### LAVORATORI:

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)** mascherina 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:

|  |                               |  |  |  |  |
|--|-------------------------------|--|--|--|--|
|  | Investimento,<br>ribaltamento |  |  |  |  |
|  | [P2 x E3]= MEDIO              |  |  |  |  |

#### MACCHINE E ATTREZZI:

- 1) Autocarro;
- 2) Attrezzi manuali;
- 3) Scala semplice.

### Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:

Cesoiamenti, stritolamenti; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni; Punture, tagli, abrasioni; Caduta dall'alto; Movimentazione manuale dei carichi.

## Scavo di sbancamento (sottofase)

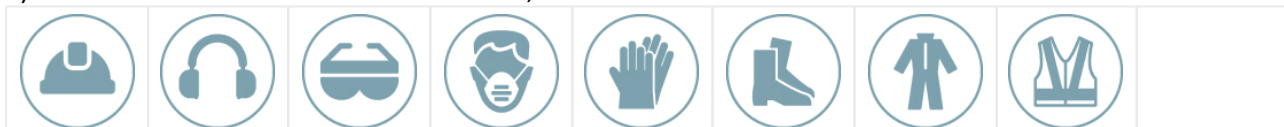
Scavi di sbancamenti a cielo aperto eseguiti con l'ausilio di mezzi meccanici.

#### LAVORATORI:

Addetto allo scavo di sbancamento

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

a) DPI: addetto allo scavo di sbancamento;



#### PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** otoprotettori; **c)** occhiali protettivi; **d)** mascherina 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:**

|                                                                                   |                                      |                                                                                   |                                               |                                                                                     |                                                    |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|
|  | Caduta dall'alto<br>[P1 x E1]= BASSO |  | Investimento, ribaltamento<br>[P3 x E4]= ALTO |  | Seppellimento, approfondimento<br>[P2 x E3]= MEDIO |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|

**MACCHINE E ATTREZZI:**

- 1) Autocarro;
- 2) Escavatore;
- 3) Pala meccanica;
- 4) Attrezzi manuali;
- 5) Andatoie e Passerelle;
- 6) Scala semplice.

**Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:**

Cesoiamenti, stritolamenti; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni; Elettrocuzione; Scivolamenti, cadute a livello; Punture, tagli, abrasioni; Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Movimentazione manuale dei carichi.

**Formazione di fondazione stradale (sottofase)**

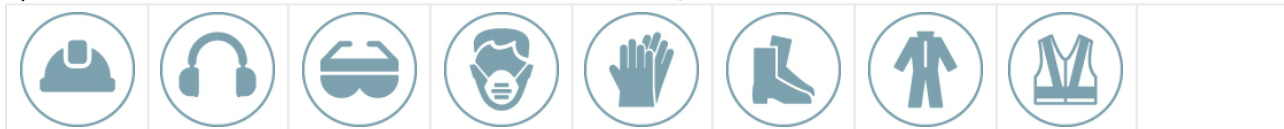
Formazione per strati di fondazione stradale con pietrame calcareo informe e massiciata di pietrisco, compattazione eseguita con mezzi meccanici.

**LAVORATORI:**

Addetto alla formazione di fondazione stradale

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

a) DPI: addetto alla formazione di fondazione stradale;

**PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:**

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

**RIFERIMENTI NORMATIVI:**

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

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

|                                                                                     |                                                    |                                                                                     |                            |  |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|--|--|
|  | Investimento, ribaltamento<br>[P3 x E3]= RILEVANTE |  | Rumore<br>[P1 x E1]= BASSO |  |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|--|--|

**MACCHINE E ATTREZZI:**

- 1) Pala meccanica;
- 2) Rullo compressore;
- 3) Attrezzi manuali.

**Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:**

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

**Smobilizzo del cantiere (sottofase)**

Smobilizzo del cantiere realizzato attraverso lo smontaggio delle postazioni di lavoro fisse, di tutti gli impianti di cantiere, delle opere provvisorie e di protezione e della recinzione posta in opera all'insediamento del cantiere stesso.

**LAVORATORI:**

Addetto allo smobilizzo del cantiere

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

a) DPI: addetto allo smobilizzo del cantiere;



#### PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

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

#### RIFERIMENTI NORMATIVI:

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

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

|                                                                                   |                                           |  |  |  |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|--|--|--|--|
|  | Caduta di materiale dall'alto o a livello |  |  |  |  |
|                                                                                   | [P2 x E3]= MEDIO                          |  |  |  |  |

#### MACCHINE E ATTREZZI:

- 1) Autocarro;
- 2) Autogru;
- 3) Attrezzi manuali;
- 4) Scala doppia;
- 5) Scala semplice;
- 6) Smerigliatrice angolare (flessibile);
- 7) Trapano elettrico.

#### Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:

Cesoamenti, 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; Caduta dall'alto; Movimentazione manuale dei carichi; Rumore; Vibrazioni.

### SISTEMAZIONE ALLEVAMENTO INTENSIVO - Cantiere 3 (sottofase)

#### Allestimento di cantiere temporaneo su strada (sottofase)

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

#### LAVORATORI:

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:

|                                                                                     |                            |  |  |  |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|--|--|--|--|
|  | Investimento, ribaltamento |  |  |  |  |
|                                                                                     | [P2 x E3]= MEDIO           |  |  |  |  |

#### MACCHINE E ATTREZZI:

- 1) Autocarro;
- 2) Attrezzi manuali;

3) Scala semplice.

#### Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:

Cesoiamenti, stritolamenti; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni; Punture, tagli, abrasioni; Caduta dall'alto; Movimentazione manuale dei carichi.

### Scavo di sbancamento (sottofase)

Scavi di sbancamenti a cielo aperto eseguiti con l'ausilio di mezzi meccanici.

#### LAVORATORI:

Addetto allo scavo di sbancamento

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

a) DPI: addetto allo scavo di sbancamento;



#### 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:

|  |                                             |  |                                                         |  |                                                             |
|--|---------------------------------------------|--|---------------------------------------------------------|--|-------------------------------------------------------------|
|  | Caduta dall'alto<br><b>[P1 x E1]= BASSO</b> |  | Investimento,<br>ribaltamento<br><b>[P3 x E4]= ALTO</b> |  | Seppellimento,<br>sprofondamento<br><b>[P2 x E3]= MEDIO</b> |
|--|---------------------------------------------|--|---------------------------------------------------------|--|-------------------------------------------------------------|

#### MACCHINE E ATTREZZI:

- 1) Autocarro;
- 2) Escavatore;
- 3) Pala meccanica;
- 4) Attrezzi manuali;
- 5) Andatoie e Passerelle;
- 6) Scala semplice.

#### Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:

Cesoiamenti, stritolamenti; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni; Elettrocuzione; Scivolamenti, cadute a livello; Punture, tagli, abrasioni; Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Movimentazione manuale dei carichi.

### Realizzazione della carpenteria per le strutture in fondazione (sottofase)

Realizzazione della carpenteria per strutture di fondazione diretta, come plinti, travi rovesce, travi portatompagno, ecc. e successivo disarmo.

#### LAVORATORI:

Addetto alla realizzazione della carpenteria per le strutture in fondazione

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

a) DPI: addetto alla realizzazione della carpenteria per le strutture in fondazione;



#### 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.

RIFERIMENTI NORMATIVI:  
D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

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

|                                                                                   |         |                                                                                   |        |                                                                                     |                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------|-----------------------------------------------------------------------------------|--------|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
|  | Chimico |  | Rumore |  | Punture, tagli, abrasioni |
| [P1 x E1]= BASSO                                                                  |         | [P3 x E3]= RILEVANTE                                                              |        | [P3 x E1]= MODERATO                                                                 |                           |

#### MACCHINE E ATTREZZI:

- 1) Andatoie e Passerelle;
- 2) Attrezzi manuali;
- 3) Scala semplice;
- 4) Pompa a mano per disarmante;
- 5) Sega circolare.

#### Rischi generati dall'uso di macchine e 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 le strutture in fondazione (sottofase)

Lavorazione (sagomatura, taglio, saldatura) e posa nelle cassature di ferri di armatura di strutture in fondazione.

#### LAVORATORI:

Addetto alla lavorazione e posa ferri di armatura per le strutture in fondazione

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

a) DPI: addetto alla lavorazione e posa ferri di armatura per le strutture in fondazione;



#### 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:

|                                                                                     |                           |  |  |  |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|--|--|--|--|
|  | Punture, tagli, abrasioni |  |  |  |  |
| [P3 x E1]= MODERATO                                                                 |                           |  |  |  |  |

#### MACCHINE E ATTREZZI:

- 1) Andatoie e Passerelle;
- 2) Attrezzi manuali;
- 3) Scala semplice;
- 4) Trancia-piegaferri.

#### Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:

Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Movimentazione manuale dei carichi; Cesoamenti, stritolamenti; Elettrocuzione; Rumore; Scivolamenti, cadute a livello.

### Getto in calcestruzzo per le strutture in fondazione (sottofase)

Esecuzione di getti di cls per la realizzazione di strutture in fondazione, dirette (come plinti, travi rovesce, platee, ecc.).

#### LAVORATORI:

Addetto al getto in calcestruzzo per le strutture in fondazione

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

a) DPI: addetto al getto in calcestruzzo per le strutture in fondazione;



#### 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:

|                                                                                   |                                 |                                                                                   |                                        |  |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|--|--|
|  | Chimico<br><br>[P1 x E1]= BASSO |  | Getti, schizzi<br><br>[P1 x E1]= BASSO |  |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|--|--|

### MACCHINE E ATTREZZI:

- 1) Autobetoniera;
- 2) Autopompa per cls;
- 3) Andatoie e Passerelle;
- 4) Attrezzi manuali;
- 5) Scala semplice;
- 6) Vibratore elettrico per calcestruzzo.

### Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:

Caduta di materiale dall'alto o a livello; Cesoamenti, stritolamenti; Getti, schizzi; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Rumore; Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni; Elettrocuzione; Caduta dall'alto; Punture, tagli, abrasioni; Movimentazione manuale dei carichi; Rumore; Vibrazioni.

## Formazione di fondazione stradale (sottofase)

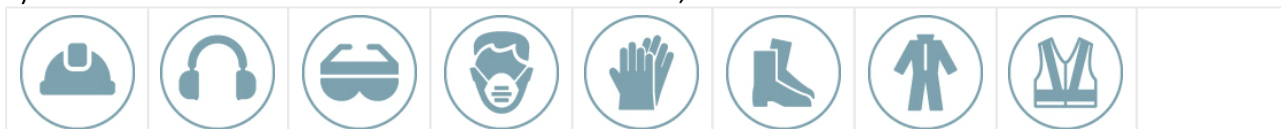
Formazione per strati di fondazione stradale con pietrame calcareo informe e massicciata di pietrisco, compattazione eseguita con mezzi meccanici.

### LAVORATORI:

Addetto alla formazione di fondazione stradale

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

a) DPI: addetto alla formazione di fondazione stradale;



#### PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

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

#### RIFERIMENTI NORMATIVI:

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

### Rischi a cui è esposto il lavoratore:

|                                                                                     |                                                        |                                                                                     |                                |  |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|--|--|
|  | Investimento, ribaltamento<br><br>[P3 x E3]= RILEVANTE |  | Rumore<br><br>[P1 x E1]= BASSO |  |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|--|--|

### MACCHINE E ATTREZZI:

- 1) Pala meccanica;
- 2) Rullo compressore;
- 3) Attrezzi manuali.

### Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:

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

Scivolamenti, cadute a livello; Vibrazioni; Inalazione fumi, gas, vapori; Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni.

## Posa di ringhiere e parapetti (sottofase)

Posa di ringhiere e parapetti.

### LAVORATORI:

Addetto alla posa di ringhiere e parapetti

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

a) DPI: addetto alla posa di ringhiere e parapetti;



#### PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

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

#### RIFERIMENTI NORMATIVI:

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

### Rischi a cui è esposto il lavoratore:

|                                                                                   |                                          |                                                                                   |                                                                   |                                                                                     |                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
|  | Caduta dall'alto<br>[P3 x E3]= RILEVANTE |  | Caduta di materiale dall'alto o a livello<br>[P3 x E3]= RILEVANTE |  | R.O.A. (operazioni di saldatura)<br>[P4 x E4]= ALTO |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|

### MACCHINE E ATTREZZI:

- 1) Gru a torre;
- 2) Attrezzi manuali;
- 3) Ponteggio metallico fisso;
- 4) Saldatrice elettrica;
- 5) Smerigliatrice angolare (flessibile);
- 6) Trapano elettrico.

### Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:

Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Elettrocuzione; Rumore; Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Scivolamenti, cadute a livello; Inalazione fumi, gas, vapori; Incendi, esplosioni; Radiazioni non ionizzanti; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Vibrazioni.

## Smobilizzo del cantiere (sottofase)

Smobilizzo del cantiere realizzato attraverso lo smontaggio delle postazioni di lavoro fisse, di tutti gli impianti di cantiere, delle opere provvisorie e di protezione e della recinzione posta in opera all'insediamento del cantiere stesso.

### LAVORATORI:

Addetto allo smobilizzo del cantiere

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

a) DPI: addetto allo smobilizzo del cantiere;



#### PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

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

#### RIFERIMENTI NORMATIVI:

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



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

|                                                                                   |                                                               |  |  |  |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|--|--|--|--|
|  | Caduta di materiale dall'alto o a livello<br>[P2 x E3]= MEDIO |  |  |  |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|--|--|--|--|

**MACCHINE E ATTREZZI:**

- 1) Autocarro;
- 2) Autogru;
- 3) Attrezzi manuali;
- 4) Scala doppia;
- 5) Scala semplice;
- 6) Smerigliatrice angolare (flessibile);
- 7) Trapano elettrico.

**Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:**

Cesoamenti, 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; Caduta dall'alto; Movimentazione manuale dei carichi; Rumore; Vibrazioni.

**PASSERELLA T.POSINA - CANTIERE 4 (sottofase)****Allestimento di cantiere temporaneo su strada (sottofase)**

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

**LAVORATORI:**

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:**

|                                                                                     |                                                |  |  |  |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|--|--|--|--|
|  | Investimento, ribaltamento<br>[P2 x E3]= MEDIO |  |  |  |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|--|--|--|--|

**MACCHINE E ATTREZZI:**

- 1) Autocarro;
- 2) Attrezzi manuali;
- 3) Scala semplice.

**Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:**

Cesoamenti, stritolamenti; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni; Punture, tagli, abrasioni; Caduta dall'alto; Movimentazione manuale dei carichi.

**Scavo di sbancamento (sottofase)**

Scavi di sbancamenti a cielo aperto eseguiti con l'ausilio di mezzi meccanici.

## LAVORATORI:

Addetto allo scavo di sbancamento

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

a) DPI: addetto allo scavo di sbancamento;



**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:**

|  |                                      |  |                                                  |  |                                                      |
|--|--------------------------------------|--|--------------------------------------------------|--|------------------------------------------------------|
|  | Caduta dall'alto<br>[P1 x E1]= BASSO |  | Investimento,<br>ribaltamento<br>[P3 x E4]= ALTO |  | Seppellimento,<br>sprofondamento<br>[P2 x E3]= MEDIO |
|--|--------------------------------------|--|--------------------------------------------------|--|------------------------------------------------------|

## MACCHINE E ATTREZZI:

- 1) Autocarro;
- 2) Escavatore;
- 3) Pala meccanica;
- 4) Attrezzi manuali;
- 5) Andatoie e Passerelle;
- 6) Scala semplice.

**Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:**

Cesoiamenti, stritolamenti; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni; Elettrocuzione; Scivolamenti, cadute a livello; Punture, tagli, abrasioni; Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Movimentazione manuale dei carichi.

## Realizzazione della carpenteria per le strutture in fondazione (sottofase)

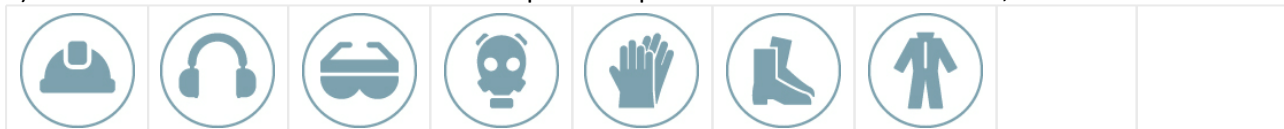
Realizzazione della carpenteria per strutture di fondazione diretta, come plinti, travi rovesce, travi portatompagno, ecc. e successivo disarmo.

## LAVORATORI:

Addetto alla realizzazione della carpenteria per le strutture in fondazione

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

a) DPI: addetto alla realizzazione della carpenteria per le strutture in fondazione;



**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.

**RIFERIMENTI NORMATIVI:**

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

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

|  |                             |  |                                |  |                                                  |
|--|-----------------------------|--|--------------------------------|--|--------------------------------------------------|
|  | Chimico<br>[P1 x E1]= BASSO |  | Rumore<br>[P3 x E3]= RILEVANTE |  | Punture, tagli, abrasioni<br>[P3 x E1]= MODERATO |
|--|-----------------------------|--|--------------------------------|--|--------------------------------------------------|

## MACCHINE E ATTREZZI:

- 1) Andatoie e Passerelle;
- 2) Attrezzi manuali;

- 3) Scala semplice;
- 4) Pompa a mano per disarmante;
- 5) Sega circolare.

#### Rischi generati dall'uso di macchine e 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 le strutture in fondazione (sottofase)

Lavorazione (sagomatura, taglio, saldatura) e posa nelle cassature di ferri di armatura di strutture in fondazione.

#### LAVORATORI:

Addetto alla lavorazione e posa ferri di armatura per le strutture in fondazione

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

a) DPI: addetto alla lavorazione e posa ferri di armatura per le strutture in fondazione;



#### 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:

|                                                                                     |                           |  |  |  |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|--|--|--|--|
|  | Punture, tagli, abrasioni |  |  |  |  |
|                                                                                     | [P3 x E1]= MODERATO       |  |  |  |  |

#### MACCHINE E ATTREZZI:

- 1) Andatoie e Passerelle;
- 2) Attrezzi manuali;
- 3) Scala semplice;
- 4) Trancia-piegaferri.

#### Rischi generati dall'uso di macchine e 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 le strutture in fondazione (sottofase)

Esecuzione di getti di cls per la realizzazione di strutture in fondazione, dirette (come plinti, travi rovesce, platee, ecc.).

#### LAVORATORI:

Addetto al getto in calcestruzzo per le strutture in fondazione

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

a) DPI: addetto al getto in calcestruzzo per le strutture in fondazione;



#### 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:**

|                                                                                   |                  |                                                                                   |                  |  |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------|--|--|
|  | Chimico          |  | Getti, schizzi   |  |  |
|                                                                                   | [P1 x E1]= BASSO |                                                                                   | [P1 x E1]= BASSO |  |  |

**MACCHINE E ATTREZZI:**

- 1) Autobetoniera;
- 2) Autopompa per cls;
- 3) Andatoie e Passerelle;
- 4) Attrezzi manuali;
- 5) Scala semplice;
- 6) Vibratore elettrico per calcestruzzo.

**Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:**

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; Caduta dall'alto; Punture, tagli, abrasioni; Movimentazione manuale dei carichi; Rumore; Vibrazioni.

**Realizzazione di scogliera (mezzi terrestri) (sottofase)**

Realizzazione di scogliera, formata da materiali lapidei calcarei (soglia di prima, seconda e terza categoria) fondati su di un basamento di pietrame (tout-venant o scapolame di cava) eseguito con mezzi terrestri.

**LAVORATORI:**

Addetto alla realizzazione di scogliera (mezzi terrestri)

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

a) DPI: addetto alla realizzazione di scogliera (mezzi terrestri);

**PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:**

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

**RIFERIMENTI NORMATIVI:**

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

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

|                                                                                     |                  |                                                                                     |                            |  |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|--|--|
|  | Annegamento      |  | Investimento, ribaltamento |  |  |
|                                                                                     | [P1 x E1]= BASSO |                                                                                     | [P3 x E4]= ALTO            |  |  |

**MACCHINE E ATTREZZI:**

- 1) Escavatore;
- 2) Attrezzi manuali.

**Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:**

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

**Montaggio di strutture orizzontali in acciaio (sottofase)**

Montaggio delle travi, delle capriate in acciaio e loro posizionamento in quota, delle controventature e dell'orditura secondaria.

**LAVORATORI:**

Addetto al montaggio di strutture orizzontali in acciaio

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

a) DPI: addetto al montaggio di strutture orizzontali in acciaio;



#### PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

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

#### RIFERIMENTI NORMATIVI:

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

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

|  |                                                       |  |                                                               |  |                                                     |
|--|-------------------------------------------------------|--|---------------------------------------------------------------|--|-----------------------------------------------------|
|  | Caduta dall'alto<br>[P4 x E4]= ALTO                   |  | Caduta di materiale dall'alto o a livello<br>[P1 x E1]= BASSO |  | R.O.A. (operazioni di saldatura)<br>[P4 x E4]= ALTO |
|  | M.M.C. (sollevamento e trasporto)<br>[P1 x E1]= BASSO |  |                                                               |  |                                                     |

#### MACCHINE E ATTREZZI:

- 1) Autogru;
- 2) Attrezzi manuali;
- 3) Avvitatore elettrico;
- 4) Ponteggio metallico fisso;
- 5) Saldatrice elettrica;
- 6) Smerigliatrice angolare (flessibile).

#### Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:

Caduta di materiale dall'alto o a livello; Elettrocuzione; Getti, schizzi; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Punture, tagli, abrasioni; Rumore; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni; Caduta dall'alto; Scivolamenti, cadute a livello; Inalazione fumi, gas, vapori; Radiazioni non ionizzanti; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Vibrazioni.

### Getto in calcestruzzo per completamento di solaio in acciaio-calcestruzzo (sottofase)

Esecuzione di getti di cls per il completamento di solaio in acciaio-calcestruzzo.

#### LAVORATORI:

Addetto al getto in calcestruzzo per completamento di solaio in acciaio-calcestruzzo

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

a) DPI: addetto al getto in calcestruzzo per completamento di solaio in acciaio-calcestruzzo;



#### 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:

|  |                                     |  |                             |  |                                    |
|--|-------------------------------------|--|-----------------------------|--|------------------------------------|
|  | Caduta dall'alto<br>[P4 x E4]= ALTO |  | Chimico<br>[P1 x E1]= BASSO |  | Getti, schizzi<br>[P1 x E1]= BASSO |
|--|-------------------------------------|--|-----------------------------|--|------------------------------------|

#### MACCHINE E ATTREZZI:

- 1) Autobetoniera;

- 2) Autopompa per cls;
- 3) Attrezzi manuali;
- 4) Ponteggio metallico fisso;
- 5) Vibratore elettrico per calcestruzzo.

#### Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:

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; Punture, tagli, abrasioni; Caduta dall'alto; Rumore; Vibrazioni.

### Formazione di fondazione stradale (sottofase)

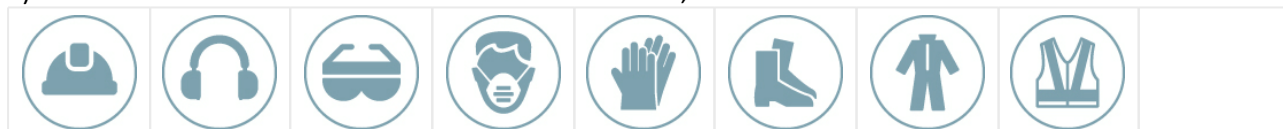
Formazione per strati di fondazione stradale con pietrame calcareo informe e massicciata di pietrisco, compattazione eseguita con mezzi meccanici.

#### LAVORATORI:

Addetto alla formazione di fondazione stradale

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

a) DPI: addetto alla formazione di fondazione stradale;



#### PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

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

#### RIFERIMENTI NORMATIVI:

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

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

|  |                            |  |                  |  |  |
|--|----------------------------|--|------------------|--|--|
|  | Investimento, ribaltamento |  | Rumore           |  |  |
|  | [P3 x E3]= RILEVANTE       |  | [P1 x E1]= BASSO |  |  |

#### MACCHINE E ATTREZZI:

- 1) Pala meccanica;
- 2) Rullo compressore;
- 3) Attrezzi manuali.

#### Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:

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

### Posa di ringhiere e parapetti (sottofase)

Posa di ringhiere e parapetti.

#### LAVORATORI:

Addetto alla posa di ringhiere e parapetti

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

a) DPI: addetto alla posa di ringhiere e parapetti;



#### PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

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

RIFERIMENTI NORMATIVI:  
D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

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

|                                                                                   |                                          |                                                                                   |                                                                   |                                                                                     |                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
|  | Caduta dall'alto<br>[P3 x E3]= RILEVANTE |  | Caduta di materiale dall'alto o a livello<br>[P3 x E3]= RILEVANTE |  | R.O.A. (operazioni di saldatura)<br>[P4 x E4]= ALTO |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|

#### MACCHINE E ATTREZZI:

- 1) Gru a torre;
- 2) Attrezzi manuali;
- 3) Ponteggio metallico fisso;
- 4) Saldatrice elettrica;
- 5) Smerigliatrice angolare (flessibile);
- 6) Trapano elettrico.

#### Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:

Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Elettrocuzione; Rumore; Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Scivolamenti, cadute a livello; Inalazione fumi, gas, vapori; Incendi, esplosioni; Radiazioni non ionizzanti; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Vibrazioni.

#### Smobilizzo del cantiere (sottofase)

Smobilizzo del cantiere realizzato attraverso lo smontaggio delle postazioni di lavoro fisse, di tutti gli impianti di cantiere, delle opere provvisorie e di protezione e della recinzione posta in opera all'insediamento del cantiere stesso.

#### LAVORATORI:

Addetto allo smobilizzo del cantiere

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

a) DPI: addetto allo smobilizzo del cantiere;



#### PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

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

#### RIFERIMENTI NORMATIVI:

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

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

|                                                                                     |                                                               |  |  |  |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|--|--|--|--|
|  | Caduta di materiale dall'alto o a livello<br>[P2 x E3]= MEDIO |  |  |  |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|--|--|--|--|

#### MACCHINE E ATTREZZI:

- 1) Autocarro;
- 2) Autogru;
- 3) Attrezzi manuali;
- 4) Scala doppia;
- 5) Scala semplice;
- 6) Smerigliatrice angolare (flessibile);
- 7) Trapano elettrico.

#### Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:

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; Caduta dall'alto; Movimentazione manuale dei carichi; Rumore; Vibrazioni.

#### NUOVO TRATTO IN AFFIANCAMENTO A POSINA IN DESTRA - CANTIERE 5 (sottofase)

## Allestimento di cantiere temporaneo su strada (sottofase)

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

### LAVORATORI:

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:

|  |                                                       |  |  |  |  |
|--|-------------------------------------------------------|--|--|--|--|
|  | Investimento,<br>ribaltamento<br><br>[P2 x E3]= MEDIO |  |  |  |  |
|--|-------------------------------------------------------|--|--|--|--|

### MACCHINE E ATTREZZI:

- 1) Autocarro;
- 2) Attrezzi manuali;
- 3) Scala semplice.

### Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:

Cesoamenti, stritolamenti; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni; Punture, tagli, abrasioni; Caduta dall'alto; Movimentazione manuale dei carichi.

## Scavo di sbancamento (sottofase)

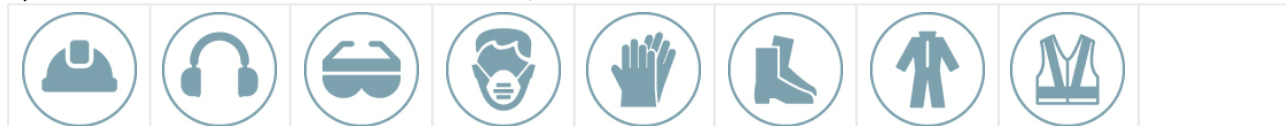
Scavi di sbancamenti a cielo aperto eseguiti con l'ausilio di mezzi meccanici.

### LAVORATORI:

Addetto allo scavo di sbancamento

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

a) DPI: addetto allo scavo di sbancamento;



#### 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:

|  |                                          |  |                                                      |  |                                                          |
|--|------------------------------------------|--|------------------------------------------------------|--|----------------------------------------------------------|
|  | Caduta dall'alto<br><br>[P1 x E1]= BASSO |  | Investimento,<br>ribaltamento<br><br>[P3 x E4]= ALTO |  | Seppellimento,<br>sprofondamento<br><br>[P2 x E3]= MEDIO |
|--|------------------------------------------|--|------------------------------------------------------|--|----------------------------------------------------------|

### MACCHINE E ATTREZZI:

- 1) Autocarro;



- 2) Escavatore;
- 3) Pala meccanica;
- 4) Attrezzi manuali;
- 5) Andatoie e Passerelle;
- 6) Scala semplice.

#### Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:

Cesoiamenti, stritolamenti; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni; Elettrocuzione; Scivolamenti, cadute a livello; Punture, tagli, abrasioni; Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Movimentazione manuale dei carichi.

### Formazione di fondazione stradale (sottofase)

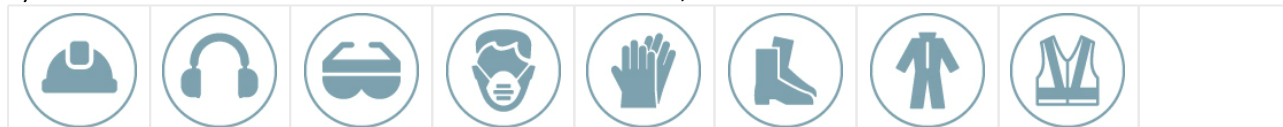
Formazione per strati di fondazione stradale con pietrame calcareo informe e massicciata di pietrisco, compattazione eseguita con mezzi meccanici.

#### LAVORATORI:

Addetto alla formazione di fondazione stradale

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

a) DPI: addetto alla formazione di fondazione stradale;



#### PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

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

#### RIFERIMENTI NORMATIVI:

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

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

|                                                                                     |                                                    |                                                                                     |                            |  |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|--|--|
|  | Investimento, ribaltamento<br>[P3 x E3]= RILEVANTE |  | Rumore<br>[P1 x E1]= BASSO |  |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|--|--|

#### MACCHINE E ATTREZZI:

- 1) Pala meccanica;
- 2) Rullo compressore;
- 3) Attrezzi manuali.

#### Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:

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

### Smobilizzo del cantiere (sottofase)

Smobilizzo del cantiere realizzato attraverso lo smontaggio delle postazioni di lavoro fisse, di tutti gli impianti di cantiere, delle opere provvisorie e di protezione e della recinzione posta in opera all'insediamento del cantiere stesso.

#### LAVORATORI:

Addetto allo smobilizzo del cantiere

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

a) DPI: addetto allo smobilizzo del cantiere;



#### PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

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

#### RIFERIMENTI NORMATIVI:

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

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

|                                                                                   |                                           |  |  |  |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|--|--|--|--|
|  | Caduta di materiale dall'alto o a livello |  |  |  |  |
|                                                                                   | [P2 x E3]= MEDIO                          |  |  |  |  |

#### MACCHINE E ATTREZZI:

- 1) Autocarro;
- 2) Autogru;
- 3) Attrezzi manuali;
- 4) Scala doppia;
- 5) Scala semplice;
- 6) Smerigliatrice angolare (flessibile);
- 7) Trapano elettrico.

#### Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:

Cesoamenti, 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; Caduta dall'alto; Movimentazione manuale dei carichi; Rumore; Vibrazioni.

### PASSERELLA SU VAL DEL RIO - CANTIERE 6 (sottofase)

#### Allestimento di cantiere temporaneo su strada (sottofase)

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

#### LAVORATORI:

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:

|                                                                                     |                            |  |  |  |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|--|--|--|--|
|  | Investimento, ribaltamento |  |  |  |  |
|                                                                                     | [P2 x E3]= MEDIO           |  |  |  |  |

#### MACCHINE E ATTREZZI:

- 1) Autocarro;
- 2) Attrezzi manuali;

3) Scala semplice.

#### Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:

Cesoiamenti, stritolamenti; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni; Punture, tagli, abrasioni; Caduta dall'alto; Movimentazione manuale dei carichi.

### Scavo di sbancamento (sottofase)

Scavi di sbancamenti a cielo aperto eseguiti con l'ausilio di mezzi meccanici.

#### LAVORATORI:

Addetto allo scavo di sbancamento

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

a) DPI: addetto allo scavo di sbancamento;



**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:**

|  |                                             |  |                                                      |  |                                                          |
|--|---------------------------------------------|--|------------------------------------------------------|--|----------------------------------------------------------|
|  | Caduta dall'alto<br><b>[P1 x E1]= BASSO</b> |  | Investimento, ribaltamento<br><b>[P3 x E4]= ALTO</b> |  | Seppellimento, sprofondamento<br><b>[P2 x E3]= MEDIO</b> |
|--|---------------------------------------------|--|------------------------------------------------------|--|----------------------------------------------------------|

#### MACCHINE E ATTREZZI:

- 1) Autocarro;
- 2) Escavatore;
- 3) Pala meccanica;
- 4) Attrezzi manuali;
- 5) Andatoie e Passerelle;
- 6) Scala semplice.

#### Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:

Cesoiamenti, stritolamenti; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni; Elettrocuzione; Scivolamenti, cadute a livello; Punture, tagli, abrasioni; Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Movimentazione manuale dei carichi.

### Realizzazione di micropali in acciaio (sottofase)

Realizzazione di micropali in acciaio munito di fori con valvole di non ritorno (tipo TUBFIX) ed iniezione di malta di cemento in pressione.

#### LAVORATORI:

Addetto alla realizzazione di micropali in acciaio

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

a) DPI: addetto alla realizzazione di micropali in acciaio;



**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:**

|                                                                                   |                             |                                                                                   |                                    |                                                                                     |                                                        |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|
|  | Chimico<br>[P1 x E1]= BASSO |  | Getti, schizzi<br>[P1 x E1]= BASSO |  | Urti, colpi, impatti, compressioni<br>[P1 x E1]= BASSO |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|

**MACCHINE E ATTREZZI:**

- 1) Sonda di perforazione;
- 2) Dumper;
- 3) Attrezzi manuali;
- 4) Impianto di iniezione per miscele cementizie.

**Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:**

Cesoiamenti, stritolamenti; Getti, schizzi; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Rumore; Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni; Inalazione polveri, fibre; Punture, tagli, abrasioni; Caduta dall'alto; Elettrocuzione; Irritazioni cutanee, reazioni allergiche; Scoppio.

**Realizzazione della carpenteria per le strutture in fondazione (sottofase)**

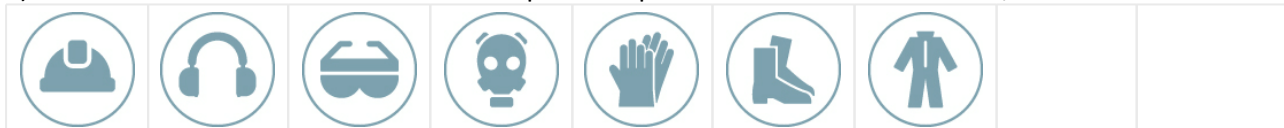
Realizzazione della carpenteria per strutture di fondazione diretta, come plinti, travi rovesce, travi portatompagno, ecc. e successivo disarmo.

**LAVORATORI:**

Addetto alla realizzazione della carpenteria per le strutture in fondazione

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

- a) DPI: addetto alla realizzazione della carpenteria per le strutture in fondazione;

**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.

**RIFERIMENTI NORMATIVI:**

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

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

|                                                                                     |                             |                                                                                     |                                |                                                                                       |                                                  |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
|  | Chimico<br>[P1 x E1]= BASSO |  | Rumore<br>[P3 x E3]= RILEVANTE |  | Punture, tagli, abrasioni<br>[P3 x E1]= MODERATO |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|

**MACCHINE E ATTREZZI:**

- 1) Andatoie e Passerelle;
- 2) Attrezzi manuali;
- 3) Scala semplice;
- 4) Pompa a mano per disarmante;
- 5) Sega circolare.

**Rischi generati dall'uso di macchine e 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 le strutture in fondazione (sottofase)**

Lavorazione (sagomatura, taglio, saldatura) e posa nelle casserature di ferri di armatura di strutture in fondazione.

**LAVORATORI:**

Addetto alla lavorazione e posa ferri di armatura per le strutture in fondazione

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

a) DPI: addetto alla lavorazione e posa ferri di armatura per le strutture in fondazione;



#### 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:

|  |                           |  |  |  |  |
|--|---------------------------|--|--|--|--|
|  | Punture, tagli, abrasioni |  |  |  |  |
|  | [P3 x E1]= MODERATO       |  |  |  |  |

### MACCHINE E ATTREZZI:

- 1) Andatoie e Passerelle;
- 2) Attrezzi manuali;
- 3) Scala semplice;
- 4) Trancia-piegaferri.

### Rischi generati dall'uso di macchine e 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 le strutture in fondazione (sottofase)

Esecuzione di getti di cls per la realizzazione di strutture in fondazione, dirette (come plinti, travi rovesce, platee, ecc.).

### LAVORATORI:

Addetto al getto in calcestruzzo per le strutture in fondazione

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

a) DPI: addetto al getto in calcestruzzo per le strutture in fondazione;



#### 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:

|  |                  |  |                  |  |  |
|--|------------------|--|------------------|--|--|
|  | Chimico          |  | Getti, schizzi   |  |  |
|  | [P1 x E1]= BASSO |  | [P1 x E1]= BASSO |  |  |

### MACCHINE E ATTREZZI:

- 1) Autobetoniera;
- 2) Autopompa per cls;
- 3) Andatoie e Passerelle;
- 4) Attrezzi manuali;
- 5) Scala semplice;
- 6) Vibratore elettrico per calcestruzzo.

### Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:

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; Caduta dall'alto; Punture, tagli, abrasioni; Movimentazione manuale dei carichi; Rumore; Vibrazioni.

## Montaggio di strutture orizzontali in acciaio (sottofase)

Montaggio delle travi, delle capriate in acciaio e loro posizionamento in quota, delle controventature e dell'orditura secondaria.

### LAVORATORI:

Addetto al montaggio di strutture orizzontali in acciaio

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

a) DPI: addetto al montaggio di strutture orizzontali in acciaio;



#### PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

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

#### RIFERIMENTI NORMATIVI:

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

### Rischi a cui è esposto il lavoratore:

|  |                                                       |  |                                                               |  |                                                     |
|--|-------------------------------------------------------|--|---------------------------------------------------------------|--|-----------------------------------------------------|
|  | Caduta dall'alto<br>[P4 x E4]= ALTO                   |  | Caduta di materiale dall'alto o a livello<br>[P1 x E1]= BASSO |  | R.O.A. (operazioni di saldatura)<br>[P4 x E4]= ALTO |
|  | M.M.C. (sollevamento e trasporto)<br>[P1 x E1]= BASSO |  |                                                               |  |                                                     |

### MACCHINE E ATTREZZI:

- 1) Autogru;
- 2) Attrezzi manuali;
- 3) Avvitatore elettrico;
- 4) Ponteggio metallico fisso;
- 5) Saldatrice elettrica;
- 6) Smerigliatrice angolare (flessibile).

### Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:

Caduta di materiale dall'alto o a livello; Elettrocuzione; Getti, schizzi; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Punture, tagli, abrasioni; Rumore; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni; Caduta dall'alto; Scivolamenti, cadute a livello; Inalazione fumi, gas, vapori; Radiazioni non ionizzanti; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Vibrazioni.

## Getto in calcestruzzo per completamento di solaio in acciaio-calcestruzzo (sottofase)

Esecuzione di getti di cls per il completamento di solaio in acciaio-calcestruzzo.

### LAVORATORI:

Addetto al getto in calcestruzzo per completamento di solaio in acciaio-calcestruzzo

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

a) DPI: addetto al getto in calcestruzzo per completamento di solaio in acciaio-calcestruzzo;



#### 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:**

|                                                                                   |                  |                                                                                   |         |                                                                                     |                |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|---------|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
|  | Caduta dall'alto |  | Chimico |  | Getti, schizzi |
| [P4 x E4]= ALTO                                                                   |                  | [P1 x E1]= BASSO                                                                  |         | [P1 x E1]= BASSO                                                                    |                |

**MACCHINE E ATTREZZI:**

- 1) Autobetoniera;
- 2) Autopompa per cls;
- 3) Attrezzi manuali;
- 4) Ponteggio metallico fisso;
- 5) Vibratore elettrico per calcestruzzo.

**Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:**

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; Punture, tagli, abrasioni; Caduta dall'alto; Rumore; Vibrazioni.

**Formazione di fondazione stradale (sottofase)**

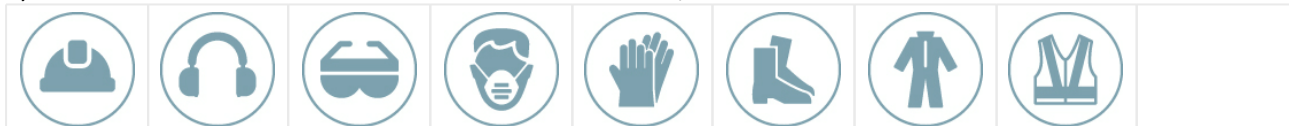
Formazione per strati di fondazione stradale con pietrame calcareo informe e massicciata di pietrisco, compattazione eseguita con mezzi meccanici.

**LAVORATORI:**

Addetto alla formazione di fondazione stradale

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

a) DPI: addetto alla formazione di fondazione stradale;



**PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:**

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

RIFERIMENTI NORMATIVI:  
D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

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

|                                                                                     |                            |                                                                                     |        |  |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------|--|--|
|  | Investimento, ribaltamento |  | Rumore |  |  |
| [P3 x E3]= RILEVANTE                                                                |                            | [P1 x E1]= BASSO                                                                    |        |  |  |

**MACCHINE E ATTREZZI:**

- 1) Pala meccanica;
- 2) Rullo compressore;
- 3) Attrezzi manuali.

**Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:**

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

**Posa di ringhiere e parapetti (sottofase)**

Posa di ringhiere e parapetti.

**LAVORATORI:**

Addetto alla posa di ringhiere e parapetti

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

a) DPI: addetto alla posa di ringhiere e parapetti;



#### PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

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

#### RIFERIMENTI NORMATIVI:

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

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

|  |                                                 |  |                                                                          |  |                                                            |
|--|-------------------------------------------------|--|--------------------------------------------------------------------------|--|------------------------------------------------------------|
|  | Caduta dall'alto<br><b>[P3 x E3]= RILEVANTE</b> |  | Caduta di materiale dall'alto o a livello<br><b>[P3 x E3]= RILEVANTE</b> |  | R.O.A. (operazioni di saldatura)<br><b>[P4 x E4]= ALTO</b> |
|--|-------------------------------------------------|--|--------------------------------------------------------------------------|--|------------------------------------------------------------|

#### MACCHINE E ATTREZZI:

- 1) Gru a torre;
- 2) Attrezzi manuali;
- 3) Ponteggio metallico fisso;
- 4) Saldatrice elettrica;
- 5) Smerigliatrice angolare (flessibile);
- 6) Trapano elettrico.

#### Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:

Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Elettrocuzione; Rumore; Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Scivolamenti, cadute a livello; Inalazione fumi, gas, vapori; Incendi, esplosioni; Radiazioni non ionizzanti; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Vibrazioni.

### Smobilizzo del cantiere (sottofase)

Smobilizzo del cantiere realizzato attraverso lo smontaggio delle postazioni di lavoro fisse, di tutti gli impianti di cantiere, delle opere provvisorie e di protezione e della recinzione posta in opera all'insediamento del cantiere stesso.

#### LAVORATORI:

Addetto allo smobilizzo del cantiere

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

a) DPI: addetto allo smobilizzo del cantiere;



#### PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

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

#### RIFERIMENTI NORMATIVI:

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

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

|  |                                                                      |  |  |  |  |
|--|----------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|
|  | Caduta di materiale dall'alto o a livello<br><b>[P2 x E3]= MEDIO</b> |  |  |  |  |
|--|----------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|

#### MACCHINE E ATTREZZI:

- 1) Autocarro;
- 2) Autogru;
- 3) Attrezzi manuali;
- 4) Scala doppia;



- 5) Scala semplice;
- 6) Smerigliatrice angolare (flessibile);
- 7) Trapano elettrico.

#### Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:

Cesoamenti, 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; Caduta dall'alto; Movimentazione manuale dei carichi; Rumore; Vibrazioni.

### NUOVO TRATTO IN AFFIANCAMENTO A POSINA IN DESTRA - TERMINE TRATTO E COLLEGAMENTO (sottofase)

#### Allestimento di cantiere temporaneo su strada (sottofase)

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

#### LAVORATORI:

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:

|                                                                                     |                               |  |  |  |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|--|--|--|--|
|  | Investimento,<br>ribaltamento |  |  |  |  |
|                                                                                     | [P2 x E3]= MEDIO              |  |  |  |  |

#### MACCHINE E ATTREZZI:

- 1) Autocarro;
- 2) Attrezzi manuali;
- 3) Scala semplice.

#### Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:

Cesoamenti, stritolamenti; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni; Punture, tagli, abrasioni; Caduta dall'alto; Movimentazione manuale dei carichi.

### Scavo di sbancamento (sottofase)

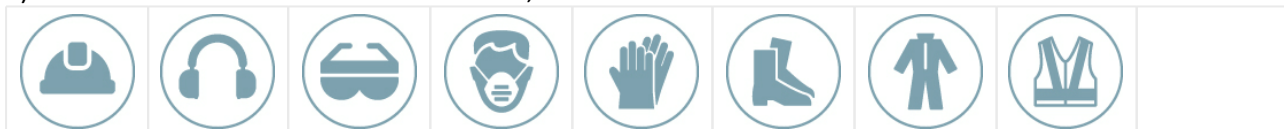
Scavi di sbancamenti a cielo aperto eseguiti con l'ausilio di mezzi meccanici.

#### LAVORATORI:

Addetto allo scavo di sbancamento

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

a) DPI: addetto allo scavo di sbancamento;



#### 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:

|  |                                             |  |                                                         |  |                                                             |
|--|---------------------------------------------|--|---------------------------------------------------------|--|-------------------------------------------------------------|
|  | Caduta dall'alto<br><b>[P1 x E1]= BASSO</b> |  | Investimento,<br>ribaltamento<br><b>[P3 x E4]= ALTO</b> |  | Seppellimento,<br>sprofondamento<br><b>[P2 x E3]= MEDIO</b> |
|--|---------------------------------------------|--|---------------------------------------------------------|--|-------------------------------------------------------------|

#### MACCHINE E ATTREZZI:

- 1) Autocarro;
- 2) Escavatore;
- 3) Pala meccanica;
- 4) Attrezzi manuali;
- 5) Andatoie e Passerelle;
- 6) Scala semplice.

#### Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:

Cesoiamenti, stritolamenti; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni; Elettrocuzione; Scivolamenti, cadute a livello; Punture, tagli, abrasioni; Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Movimentazione manuale dei carichi.

### Formazione di fondazione stradale (sottofase)

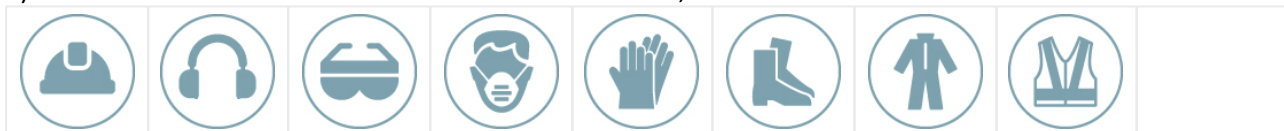
Formazione per strati di fondazione stradale con pietrame calcareo informe e massicciata di pietrisco, compattazione eseguita con mezzi meccanici.

#### LAVORATORI:

Addetto alla formazione di fondazione stradale

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

a) DPI: addetto alla formazione di fondazione stradale;



#### PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

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

#### RIFERIMENTI NORMATIVI:

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

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

|  |                                                              |  |                                   |  |  |
|--|--------------------------------------------------------------|--|-----------------------------------|--|--|
|  | Investimento,<br>ribaltamento<br><b>[P3 x E3]= RILEVANTE</b> |  | Rumore<br><b>[P1 x E1]= BASSO</b> |  |  |
|--|--------------------------------------------------------------|--|-----------------------------------|--|--|

#### MACCHINE E ATTREZZI:

- 1) Pala meccanica;
- 2) Rullo compressore;
- 3) Attrezzi manuali.

### Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:

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

### Smobilizzo del cantiere (sottofase)

Smobilizzo del cantiere realizzato attraverso lo smontaggio delle postazioni di lavoro fisse, di tutti gli impianti di cantiere, delle opere provvisorie e di protezione e della recinzione posta in opera all'insediamento del cantiere stesso.

### LAVORATORI:

Addetto allo smobilizzo del cantiere

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

a) DPI: addetto allo smobilizzo del cantiere;



PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

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

RIFERIMENTI NORMATIVI:

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

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

|                                                                                    |                                           |  |  |  |  |
|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|--|--|--|--|
|  | Caduta di materiale dall'alto o a livello |  |  |  |  |
|                                                                                    | [P2 x E3]= MEDIO                          |  |  |  |  |

### MACCHINE E ATTREZZI:

- 1) Autocarro;
- 2) Autogru;
- 3) Attrezzi manuali;
- 4) Scala doppia;
- 5) Scala semplice;
- 6) Smerigliatrice angolare (flessibile);
- 7) Trapano elettrico.

### Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:

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; Caduta dall'alto; Movimentazione manuale dei carichi; Rumore; Vibrazioni.

### FINITURE (fase)

### Posa di ringhiere e parapetti (sottofase)

Posa di ringhiere e parapetti.

### LAVORATORI:

Addetto alla posa di ringhiere e parapetti

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

a) DPI: addetto alla posa di ringhiere e parapetti;



#### PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

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

#### RIFERIMENTI NORMATIVI:

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

### Rischi a cui è esposto il lavoratore:

|                                                                                   |                                          |                                                                                   |                                                                   |                                                                                     |                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
|  | Caduta dall'alto<br>[P3 x E3]= RILEVANTE |  | Caduta di materiale dall'alto o a livello<br>[P3 x E3]= RILEVANTE |  | R.O.A. (operazioni di saldatura)<br>[P4 x E4]= ALTO |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|

### MACCHINE E ATTREZZI:

- 1) Gru a torre;
- 2) Attrezzi manuali;
- 3) Ponteggio metallico fisso;
- 4) Saldatrice elettrica;
- 5) Smerigliatrice angolare (flessibile);
- 6) Trapano elettrico.

### Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:

Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Elettrocuzione; Rumore; Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Scivolamenti, cadute a livello; Inalazione fumi, gas, vapori; Incendi, esplosioni; Radiazioni non ionizzanti; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Vibrazioni.

## Ristabilimento strutturale dell'adesione di opere in pietra (sottofase)

Ristabilimento dell'adesione strutturale di opere in pietra, in presenza di fenomeni di scagliatura ed esfoliazione, eseguita mediante la creazione di piccoli ponti in resina epossidica e successiva saturazione del distacco mediante infiltrazione di maltina idraulica, o mediante infiltrazione di resina epossidica fino a saturazione del distacco, inclusa la successiva rimozione degli eccessi di prodotto.

### LAVORATORI:

Addetto al ristabilimento strutturale dell'adesione di opere in pietra

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

a) DPI: addetto al ristabilimento strutturale dell'adesione di opere in pietra;



#### 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.

### Rischi a cui è esposto il lavoratore:

|                                                                                     |                                                               |                                                                                     |                             |  |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|--|--|
|  | Caduta di materiale dall'alto o a livello<br>[P1 x E1]= BASSO |  | Chimico<br>[P1 x E1]= BASSO |  |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|--|--|

### MACCHINE E ATTREZZI:

- 1) Attrezzi manuali per il restauro;
- 2) Ponte su cavalletti;

3) Ponteggio mobile o trabattello.

#### Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:

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

### Formazione di tappeto erboso (sottofase)

Formazione di tappeto erboso ottenuta mediante limitati movimenti terra (per la modifica e/o correzione del profilo del terreno), la preparazione del terreno e la semina di prato.

#### LAVORATORI:

Addetto alla formazione di tappeto erboso

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

a) DPI: addetto alla formazione di tappeto erboso;



#### 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:

|                                                                                    |                                                    |  |  |  |  |
|------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|--|--|--|--|
|  | Scivolamenti, cadute a livello<br>[P1 x E1]= BASSO |  |  |  |  |
|------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|--|--|--|--|

#### MACCHINE E ATTREZZI:

- 1) Trattore;
- 2) Attrezzi manuali;
- 3) Andatoie e Passerelle.

#### Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:

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

### Sosostituzione tavolato ponte esistente ex-Ferrovia (sottofase)

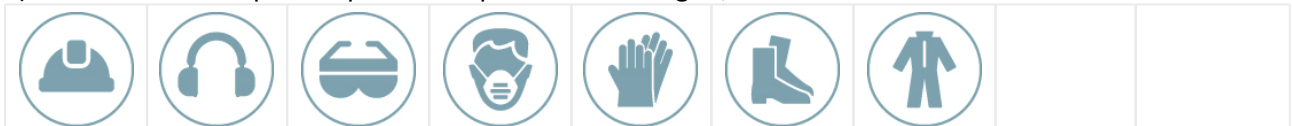
Posa di pavimenti per esterni realizzati con elementi in legno.

#### LAVORATORI:

Addetto alla posa di pavimenti per esterni in legno

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

a) DPI: addetto alla posa di pavimenti per esterni in legno;



#### 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.

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

|                                                                                   |                           |                                                                                   |                           |                                                                                     |                                    |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|
|  | Inalazione polveri, fibre |  | Punture, tagli, abrasioni |  | Urti, colpi, impatti, compressioni |
| [P1 x E1]= BASSO                                                                  |                           | [P1 x E1]= BASSO                                                                  |                           | [P1 x E1]= BASSO                                                                    |                                    |

**MACCHINE E ATTREZZI:**

- 1) Autocarro con gru;
- 2) Attrezzi manuali;
- 3) Sega circolare portatile.

**Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:**

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

**Realizzazione di impianto elettrico (sottofase)**

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.

**LAVORATORI:**

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:**

|                                                                                     |        |                                                                                     |            |  |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------|-------------------------------------------------------------------------------------|------------|--|--|
|  | Rumore |  | Vibrazioni |  |  |
| [P3 x E3]= RILEVANTE                                                                |        | [P3 x E2]= MEDIO                                                                    |            |  |  |

**MACCHINE E ATTREZZI:**

- 1) Attrezzi manuali;
- 2) Avvitatore elettrico;
- 3) Scala doppia;
- 4) Trapano elettrico.

**Rischi generati dall'uso di macchine e attrezzi:**

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

# 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) Annegamento;
- 2) Caduta dall'alto;
- 3) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- 4) Chimico;
- 5) Getti, schizzi;
- 6) Investimento, ribaltamento;
- 7) M.M.C. (sollevamento e trasporto);
- 8) Punture, tagli, abrasioni;
- 9) R.O.A. (operazioni di saldatura);
- 10) Rumore;
- 11) Scivolamenti, cadute a livello;
- 12) Seppellimento, sprofondamento;
- 13) Urti, colpi, impatti, compressioni;
- 14) Vibrazioni.

## RISCHIO: "Annegamento"

### MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

a) **Nelle lavorazioni:** Realizzazione di scogliera (mezzi terrestri);

#### PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

**Misure organizzative.** Nelle attività lavorative devono essere prese misure per evitare l'annegamento accidentale. I lavori devono essere programmati tenendo conto delle variazioni del livello dell'acqua, prevedendo mezzi per la rapida evacuazione. Deve essere approntato un programma di pronto intervento per il salvataggio delle persone sorprese da irruzioni d'acqua o cadute in acqua e previste le attrezzature necessarie. Devono essere disponibili in cantiere giubbotti insommergibili. Gli esposti al rischio, gli incaricati degli interventi di emergenza e tutti gli addetti al cantiere devono essere informati e formati sul comportamento da tenere e addestrati in funzione dei relativi compiti.

#### PRESCRIZIONI ESECUTIVE:

**Salvagente ad anello con fune.** In prossimità delle lavorazioni, e per tutta la durata delle stesse, deve essere presente almeno un salvagente ad anello fissato ad un punto saldo e stabile con cima di adeguata lunghezza.



## RISCHIO: "Caduta dall'alto"

### MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

a) **Nelle lavorazioni:** Scavo di sbancamento;

#### 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 fermapiEDE.

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



- b) Nelle lavorazioni:** Posa di ringhiere e parapetti; Getto in calcestruzzo per completamento di solaio in acciaio-calcestruzzo;

**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.

- c) Nelle lavorazioni:** Montaggio di strutture orizzontali in acciaio;

**PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:**

**Preparazione e assemblaggio.** Nella fase di preparazione e assemblaggio a terra dei singoli pezzi si deve tenere conto delle misure di sicurezza previste contro il rischio di caduta dall'alto e si devono organizzare gli elementi con le predisposizioni necessarie per la sicurezza di montaggio in quota.

**PRESCRIZIONI ESECUTIVE:**

**Misure di sicurezza.** Le misure di sicurezza da adottare, compatibilmente con le norme in vigore, possono consistere sostanzialmente in: **a)** impiego di opere provvisorie indipendenti dall'opera in costruzione quali: impalcature, ponteggi, ponti mobili, cestelli idraulici su carro; **b)** difese applicate alle strutture a piè d'opera o contestualmente al montaggio quali: balconcini, mensole, parapetti, passerelle; **c)** protezione a piè d'opera delle aperture mediante parapetti o coperture provvisorie; **d)** reti di sicurezza; **e)** difese applicate alle strutture immediatamente dopo il loro montaggio quali reti, posizionate all'interno e/o all'esterno dell'opera in corso di realizzazione, ancorate ai sistemi previsti in fase di progettazione e costruzione della carpenteria; **f)** attrezzature di protezione anticaduta collegate a sistemi di ancoraggio progettati e definiti negli elementi di carpenteria, da adottare in tutte le fasi transitorie di montaggio e di completamento delle protezioni; **g)** scale a mano, scale verticali con gabbia di protezione, scale sviluppabili, castello metallico con rampe di scale prefabbricate, cestelli idraulici su carro, da adottare per l'accesso ai posti di lavoro sopraelevati.

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

### MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

- a) Nelle lavorazioni:** Smobilizzo del cantiere; Posa di ringhiere e parapetti; Montaggio di strutture orizzontali in acciaio;

**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:** Ristabilimento strutturale dell'adesione di opere in pietra;

**PRESCRIZIONI ESECUTIVE:**

**Custodia dell'utensile.** Non lasciare mai l'utensile in luoghi non sicuri, da cui potrebbe facilmente cadere. In particolare, durante il lavoro su postazioni sopraelevate, come scale, ponteggi, ecc., gli utensili devono essere tenuti entro apposite guaine o assicurati in modo da impedirne la caduta, nel tempo in cui non sono adoperati.



## RISCHIO: Chimico

### MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

- a) Nelle lavorazioni:** Realizzazione della carpenteria per le strutture in fondazione; Getto in calcestruzzo per le strutture in fondazione; Getto in calcestruzzo per completamento di solaio in acciaio-calcestruzzo; Realizzazione di micropali in acciaio; Ristabilimento strutturale dell'adesione di opere in pietra;

**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: "Getti, schizzi"

### MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

- a) **Nelle lavorazioni:** Getto in calcestruzzo per le strutture in fondazione; Getto in calcestruzzo per completamento di solaio in acciaio-calcestruzzo; Realizzazione di micropali in acciaio;

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: "Investimento, ribaltamento"

### MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

- a) **Nelle lavorazioni:** Scavo di sbancamento; Formazione di fondazione stradale; Posa geotessuto e pavimentazione; Formazione di fondazione stradale E PARCHEGGI; Realizzazione di scogliera (mezzi terrestri);

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.

- b) **Nelle lavorazioni:** Allestimento di cantiere temporaneo su strada; Posa di segnaletica verticale; Allestimento di cantiere temporaneo su strada e definizione viabilità provvisoria;

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 avvicendati nei compiti da altri operatori; **d)** tutte le volte che non è possibile la gestione degli interventi a vista, gli operatori impegnati nelle operazioni di sbandieramento si tengono in contatto, tra di loro o con il preposto, mediante l'utilizzo di idonei sistemi di comunicazione di cui devono essere dotati; **e)** in presenza di particolari caratteristiche planimetriche della tratta interessata (ad esempio, gallerie, serie di curve, svincoli, ecc.), lo sbandieramento può comprendere anche più di un operatore.

**Regolamentazione del traffico.** Per la regolamentazione del senso unico alternato, quando non sono utilizzati sistemi semaforici temporizzati, i movieri devono rispettare le seguenti precauzioni: **a)** i movieri si devono posizionare in posizione anticipata rispetto al raccordo obliquo ed in particolare, per le strade tipo "C" ed "F" extraurbane, dopo il segnale di "strettoia", avendo costantemente cura di esporsi il meno possibile al traffico veicolare; **b)** nel caso in cui queste attività si protraggano nel tempo, per evitare pericolosi abbassamenti del livello di attenzione, i movieri devono essere avvicendati nei compiti da altri operatori; **c)** tutte le volte che non è possibile la gestione degli interventi a vista, gli operatori impegnati come movieri si tengono in contatto tra di loro o con il preposto, mediante l'utilizzo di idonei sistemi di comunicazione di cui devono essere dotati; **d)** le fermate dei veicoli in transito con movieri, sono comunque effettuate adottando le dovute cautele per evitare i rischi conseguenti al formarsi di code.

#### PRESCRIZIONI ESECUTIVE:

**Istruzioni per gli addetti.** Per l'esecuzione in sicurezza delle attività di sbandieramento gli operatori devono: **a)** scendere dal veicolo dal lato non esposto al traffico veicolare; **b)** iniziare subito la segnalazione di sbandieramento facendo oscillare lentamente la bandiera orizzontalmente, posizionata all'altezza della cintola, senza movimenti improvvisi, con cadenza regolare, stando sempre rivolti verso il traffico, in modo da permettere all'utente in transito di percepire l'attività in corso ed effettuare una regolare e non improvvisa manovra di rallentamento; **c)** camminare sulla banchina o sulla corsia di emergenza fino a portarsi in posizione sufficientemente anticipata rispetto al punto di intervento in modo da consentire agli utenti un ottimale rallentamento; **d)** segnalare con lo sbandieramento fino a che non siano cessate le esigenze di presegnalazione; **e)** la presegnalazione deve durare il minor tempo possibile ed i lavoratori che la eseguono si devono portare, appena possibile, a valle della segnaletica installata o comunque al di fuori di zone direttamente esposte al traffico veicolare; **f)** utilizzare dispositivi luminosi o analoghi dispositivi se l'attività viene svolta in ore notturne.

#### RIFERIMENTI NORMATIVI:

D.L. 22 gennaio 2019, Allegato I; D.L. 22 gennaio 2019, Allegato II; D.M. 10 luglio 2002, Disciplinare tecnico di segnalamento temporaneo su strada.

## RISCHIO: M.M.C. (sollevamento e trasporto)

### MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

- a) Nelle lavorazioni:** Realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere; Realizzazione di schermatura di cantiere antirumore e antipolvere; Montaggio di strutture orizzontali in acciaio;

### 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: "Punture, tagli, abrasioni"

### MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

- a) **Nelle lavorazioni:** Realizzazione della carpenteria per le strutture in fondazione; Lavorazione e posa ferri di armatura per le strutture in fondazione;

#### 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: R.O.A. (operazioni di saldatura)

### MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

- a) **Nelle lavorazioni:** Posa di ringhiere e parapetti; Montaggio di strutture orizzontali in acciaio;

#### MISURE TECNICHE E ORGANIZZATIVE:

**Misure tecniche, organizzative e procedurali.** Al fine di ridurre l'esposizione a radiazioni ottiche artificiali devono essere adottate le seguenti misure: **a)** durante le operazioni di saldatura devono essere adottati metodi di lavoro che comportano una minore esposizione alle radiazioni ottiche; **b)** devono essere applicate adeguate misure tecniche per ridurre l'emissione delle radiazioni ottiche, incluso, quando necessario, l'uso di dispositivi di sicurezza, schermatura o analoghi meccanismi di protezione della salute; **c)** devono essere predisposti opportuni programmi di manutenzione delle attrezzature per le operazioni di saldatura, dei luoghi di lavoro e delle postazioni di lavoro; **d)** i luoghi e le postazioni di lavoro devono essere progettati al fine di ridurre l'esposizione alle radiazioni ottiche prodotte dalle operazioni di saldatura; **e)** la durata delle operazioni di saldatura deve essere ridotta al minimo possibile; **f)** i lavoratori devono avere la disponibilità di adeguati dispositivi di protezione individuale dalle radiazioni ottiche prodotte durante le operazioni di saldatura; **g)** i lavoratori devono avere la disponibilità delle istruzioni del fabbricante delle attrezzature utilizzate nelle operazioni di saldatura; **h)** le aree in cui si effettuano operazioni di saldatura devono essere indicate con un'apposita segnaletica e l'accesso alle stesse deve essere limitato.

#### DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE:

Devono essere forniti: **a)** schermo facciale; **b)** maschera con filtro specifico.



## RISCHIO: Rumore

### MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

- a) **Nelle lavorazioni:** Formazione di fondazione stradale; Posa di segnaletica verticale; Posa geotessuto e pavimentazione; Formazione di fondazione stradale E PARCHEGGI;

**Nelle macchine:** Autocarro; Escavatore; Pala meccanica; Autogru; Abbattitrice forestale; Autobetoniera; Autopompa per cls; Gru a torre; Autocarro con gru;

**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:** Abbattimento alberi meccanizzato; Realizzazione della carpenteria per le strutture in fondazione; Realizzazione di impianto elettrico;

**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.

**c) Nelle macchine:** Rullo compressore; Dumper;

**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.

**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:** Formazione di tappeto erboso;

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 di sbancamento;

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 scoscendimenti, 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:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 118; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 120.



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

### MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

a) **Nelle lavorazioni:** Realizzazione di micropali in acciaio;

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:** Abbattimento alberi meccanizzato; Realizzazione di impianto elettrico;

**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 macchine:** Autocarro; Autogru; Autobetoniera; Autopompa per cls; Autocarro con gru;

**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.



c) **Nelle macchine:** Escavatore; Pala meccanica; Rullo compressore; Abbattitrice forestale; Sonda di perforazione; Dumper;

**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.

## ATTREZZATURE utilizzate nelle Lavorazioni

### Elenco degli attrezzi:

- 1) Andatoie e Passerelle;
- 2) Attrezzi manuali;
- 3) Attrezzi manuali per il restauro;
- 4) Avvitatore elettrico;
- 5) Biotrituratore;
- 6) Impianto di iniezione per miscele cementizie;
- 7) Motosega;
- 8) Pompa a mano per disarmante;
- 9) Ponte su cavalletti;
- 10) Ponteggio metallico fisso;
- 11) Ponteggio mobile o trabattello;
- 12) Saldatrice elettrica;
- 13) Scala doppia;
- 14) Scala semplice;
- 15) Sega circolare;
- 16) Sega circolare portatile;
- 17) Smerigliatrice angolare (flessibile);
- 18) Trancia-piegaferri;
- 19) Trapano elettrico;
- 20) 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.

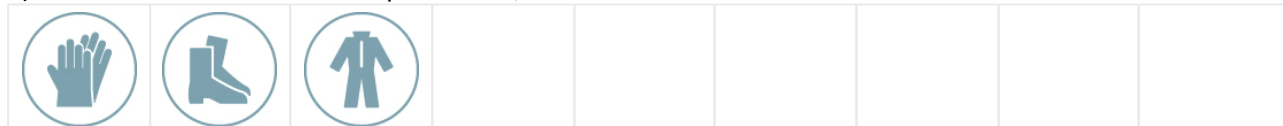


#### Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

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

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

- 1) DPI: utilizzatore andatoie e passerelle;



#### PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

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

### 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.

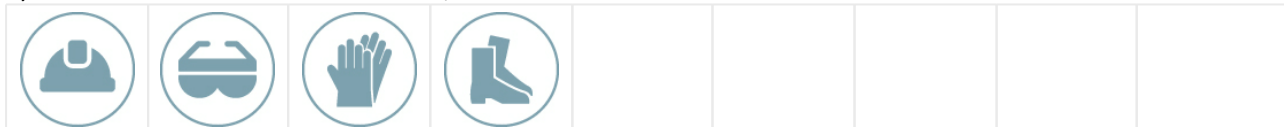


#### Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

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

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

1) DPI: utilizzatore attrezzi manuali;



#### PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

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

### ATTREZZI MANUALI PER IL RESTAURO

Gli attrezzi manuali per il restauro sono degli utensili, variamente conformati a seconda della specifica funzione, comunemente adoperati per le varie fasi d'intervento (pulitura, consolidamento, stuccatura ecc.) su manufatti di pregio.

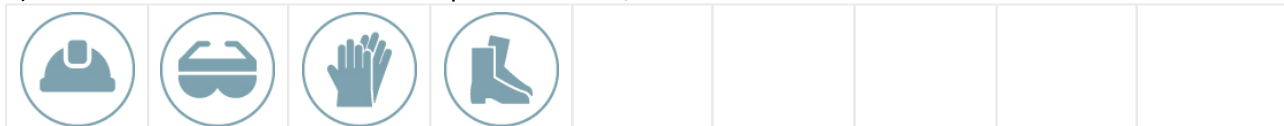


### Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

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

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

1) DPI: utilizzatore attrezzi manuali per il restauro;



#### PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

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

### AVVITATORE ELETTRICO

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

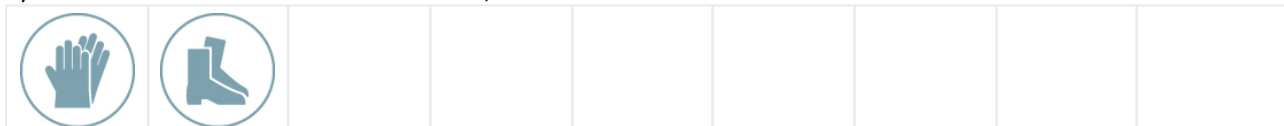
### Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

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



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

1) DPI: utilizzatore avvitatore elettrico;



#### PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

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



## BIOTRITURATORE

Il biotrituratore, anche detto cippatrice, è un'attrezzatura utilizzata per ridurre in scaglie qualsiasi tipo di materiale legnoso, ed è composta da canale di alimentazione, dispositivo di cippatura e condotto di espulsione del cippato.



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

- 1) Cesoiamenti, stritolamenti;
- 2) Incendi, esplosioni;
- 3) Punture, tagli, abrasioni;
- 4) Rumore;
- 5) Urti, colpi, impatti, compressioni;

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

- 1) DPI: utilizzatore di biotrituratore;



#### PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** otoprotettori; **c)** visiera protettiva; **d)** guanti antivibrazioni; **e)** calzature di sicurezza; **f)** indumenti protettivi; **g)** indumenti ad alta visibilità.

## IMPIANTO DI INIEZIONE PER MISCELE CEMENTIZIE

L'impianto di iniezione per miscele cementizie è impiegato per il consolidamento e/o l'impermeabilizzazione di terreni, gallerie, scavi, diaframmi, discariche, o murature portanti, strutture in c.a. e strutture portanti in genere ecc.



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

- 1) Caduta dall'alto;
- 2) Elettrocuzione;
- 3) Getti, schizzi;
- 4) Inalazione polveri, fibre;
- 5) Irritazioni cutanee, reazioni allergiche;
- 6) Scoppio;
- 7) Urti, colpi, impatti, compressioni;

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

- 1) DPI: utilizzatore impianto iniezione per malte cementizie;



#### PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

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

## MOTOSEGA

La motosega è una sega meccanica con motore endotermico, automatica e portatile, atta a tagliare legno o altri materiali.

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

- 1) Getti, schizzi;
- 2) Incendi, esplosioni;
- 3) Punture, tagli, abrasioni;
- 4) Rumore;
- 5) Vibrazioni;



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

- 1) DPI: utilizzatore motosega;



#### PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** otoprotettori; **c)** visiera protettiva; **d)** guanti antivibrazioni; **e)** calzature di sicurezza; **f)** 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) DPI: utilizzatore pompa a mano per disarmante;



#### PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

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

## PONTE SU CAVALLETTI

Il ponte su cavalletti è un'opera provvisoria costituita da un impalcato di assi in legno sostenuto da cavalletti.

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

- 1) Scivolamenti, cadute a livello;



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

- 1) DPI: utilizzatore ponte su cavalletti;



#### PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

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

## PONTEGGIO METALLICO FISSO

Il ponteggio metallico fisso è un'opera provvisoria realizzata per eseguire lavori di ingegneria civile, quali nuove costruzioni o ristrutturazioni e manutenzioni, ad altezze superiori ai 2 metri.

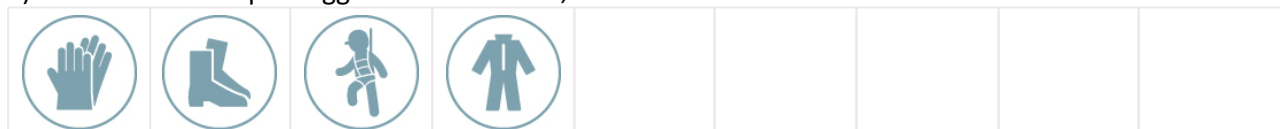
### Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Caduta dall'alto;
- 2) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- 3) Scivolamenti, cadute a livello;



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

- 1) DPI: utilizzatore ponteggio metallico fisso;



#### PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

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

## PONTEGGIO MOBILE O TRABATTELLO

Il ponteggio mobile su ruote o trabattello è un'opera provvisoria utilizzata per eseguire lavori di ingegneria civile, quali nuove costruzioni o ristrutturazioni e manutenzioni, ad altezze superiori ai 2 metri ma che non comportino grande impegno temporale.

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

- 1) Caduta dall'alto;
- 2) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- 3) Urti, colpi, impatti, compressioni;



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

1) DPI: utilizzatore ponteggio mobile o trabattello;



#### PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

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

## SALDATRICE ELETTRICA

La saldatrice elettrica è un utensile ad arco o a resistenza per l'effettuazione di saldature elettriche.

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

- 1) Elettrocuzione;
- 2) Inalazione fumi, gas, vapori;
- 3) Incendi, esplosioni;
- 4) Radiazioni non ionizzanti;



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

1) DPI: utilizzatore saldatrice elettrica;



#### PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

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

## 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) Cesoimenti, stritolamenti;
- 3) Movimentazione manuale dei carichi;
- 4) Urti, colpi, impatti, compressioni;



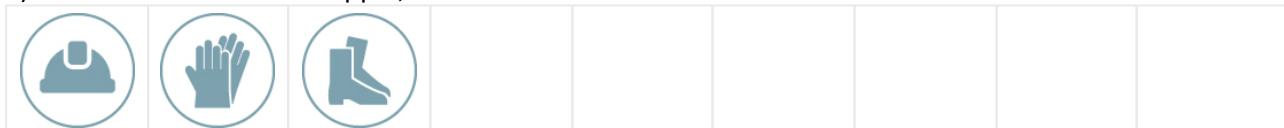
### Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

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.

2) DPI: utilizzatore scala doppia;



PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

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

## 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;

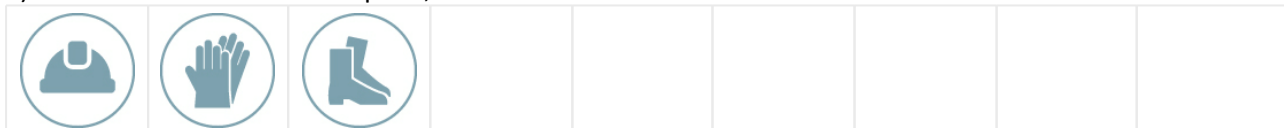
**Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:**

- 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 antisdrucchiolo alle estremità inferiori dei due montanti e di elementi di trattenuta o di appoggi antisdrucchiolanti alle estremità superiori.

- 2) DPI: utilizzatore scala semplice;



PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

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

## 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) DPI: utilizzatore sega circolare;



PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

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

## SEGA CIRCOLARE PORTATILE

La sega circolare portatile, quasi sempre presente nei cantieri, viene utilizzata per il taglio del legname da carpenteria e/o per quello usato nelle diverse lavorazioni.

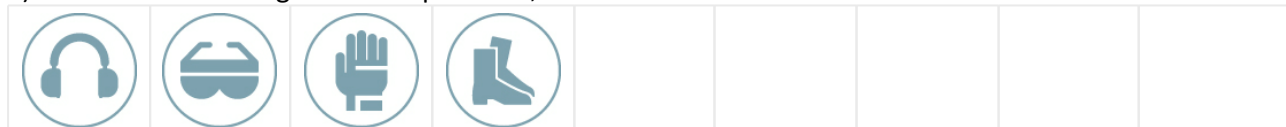


### Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Elettrocuzione;
- 2) Inalazione polveri, fibre;
- 3) Punture, tagli, abrasioni;
- 4) Rumore;
- 5) Vibrazioni;

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

- 1) DPI: utilizzatore sega circolare portatile;



#### PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

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

## 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.

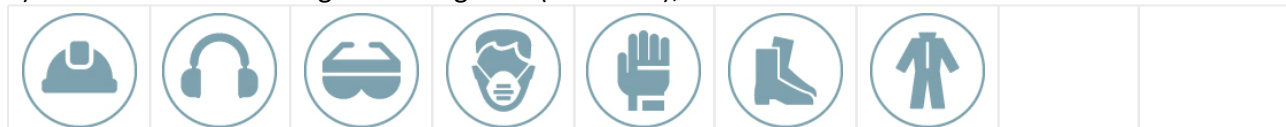


### Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Elettrocuzione;
- 2) Inalazione polveri, fibre;
- 3) Punture, tagli, abrasioni;
- 4) Rumore;
- 5) Vibrazioni;

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

- 1) 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.

## 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) Cesoamenti, stritolamenti;
- 3) Elettrocuzione;
- 4) Punture, tagli, abrasioni;
- 5) Rumore;
- 6) Scivolamenti, cadute a livello;

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

1) DPI: utilizzatore trancia-piegaferri;



#### PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

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

## TRAPANO ELETTRICO

Il trapano è un utensile di uso comune adoperato per praticare fori sia in strutture murarie che in qualsiasi materiale.

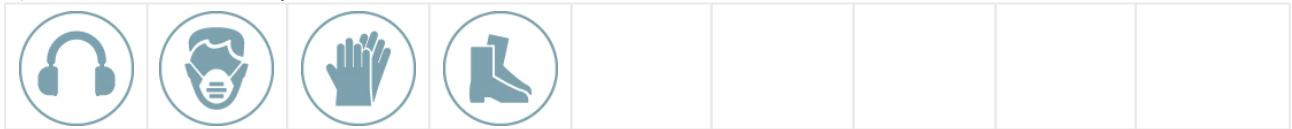
### Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Elettrocuzione;
- 2) Inalazione polveri, fibre;
- 3) Punture, tagli, abrasioni;
- 4) Rumore;
- 5) Vibrazioni;



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

1) DPI: utilizzatore trapano elettrico;



#### PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

Devono essere forniti: **a)** otoprotettori; **b)** maschera antipolvere; **c)** guanti; **d)** calzature di sicurezza.

## 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) 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.

# MACCHINE utilizzate nelle Lavorazioni

## Elenco delle macchine:

- 1) Abbattitrice forestale;
- 2) Autobetoniera;
- 3) Autocarro;
- 4) Autocarro con gru;
- 5) Autogru;
- 6) Autopompa per cls;
- 7) Dumper;
- 8) Escavatore;
- 9) Gru a torre;
- 10) Pala meccanica;
- 11) Rullo compressore;
- 12) Sonda di perforazione;
- 13) Trattore.

## ABBATTITRICE FORESTALE

L'abbattitrice forestale è una macchina operatrice (detta anche harvester), dotata di una speciale pinza idraulica montata su un braccio meccanico, che consente di abbattere, sramare, sezionare ed allestire il materiale legnoso.



### Rischi generati dall'uso della Macchina:

- 1) Cesoamenti, 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) DPI: operatore abbattitrice forestale;



#### 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).

## 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 di materiale dall'alto o a livello;
- 2) Cesoamenti, stritolamenti;
- 3) Getti, schizzi;
- 4) Incendi, esplosioni;
- 5) Investimento, ribaltamento;
- 6) Rumore;
- 7) Scivolamenti, cadute a livello;



- 8) Urti, colpi, impatti, compressioni;
- 9) Vibrazioni;

#### Misure Preventive e Protettive relative alla Macchina:

- 1) 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).

### 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) Cesoamenti, stritolamenti;
- 2) Getti, schizzi;
- 3) Inalazione polveri, fibre;
- 4) Incendi, esplosioni;
- 5) Investimento, ribaltamento;
- 6) Rumore;
- 7) Urti, colpi, impatti, compressioni;
- 8) Vibrazioni;

#### Misure Preventive e Protettive relative alla Macchina:

- 1) 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).

### 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) Cesoamenti, 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) 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).

## 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) 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).

## 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) 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).

## DUMPER

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

### Rischi generati dall'uso della Macchina:

- 1) Cesoamenti, stritolamenti;
- 2) Inalazione polveri, fibre;
- 3) Incendi, esplosioni;
- 4) Investimento, ribaltamento;
- 5) Rumore;
- 6) Vibrazioni;



### Misure Preventive e Protettive relative alla Macchina:

1) 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).

## 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) DPI: operatore escavatore;



#### PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

Devono essere forniti: **a)** casco (all'esterno della cabina); **b)** otoprotettori (in presenza di cabina aperta); **c)** mascherina 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).

### GRU A TORRE

La gru è il principale mezzo di sollevamento e movimentazione dei carichi in cantiere. Le gru possono essere dotate di basamenti fissi o su rotaie, per consentire un più agevole utilizzo durante lo sviluppo del cantiere senza dover essere costretti a smontarla e montarla ripetutamente.



#### Rischi generati dall'uso della Macchina:

- 1) Caduta dall'alto;
- 2) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- 3) Elettrocuzione;
- 4) Rumore;

### Misure Preventive e Protettive relative alla Macchina:

1) DPI: operatore gru a torre;



#### PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** guanti; **c)** calzature di sicurezza; **d)** attrezzatura anticaduta (interventi di manutenzione); **e)** indumenti protettivi.

### 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) Cesoamenti, 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) 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).

## 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) Cesoamenti, stritolamenti;
- 2) Inalazione fumi, gas, vapori;
- 3) Incendi, esplosioni;
- 4) Investimento, ribaltamento;
- 5) Rumore;
- 6) Vibrazioni;

### Misure Preventive e Protettive relative alla Macchina:

- 1) 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).

## 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 rotopercussione.



### Rischi generati dall'uso della Macchina:

- 1) Cesoamenti, 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) 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.

## TRATTORE

Il trattore è una macchina operatrice adibita al traino (di altri automezzi, di carrelli ecc.) e/o al funzionamento di altre macchine fornendo, a questo scopo, anche una presa di forza.

### Rischi generati dall'uso della Macchina:

- 1) Cesoamenti, stritolamenti;
- 2) Getti, schizzi;
- 3) Incendi, esplosioni;
- 4) Investimento, ribaltamento;



### Misure Preventive e Protettive relative alla Macchina:

- 1) DPI: operatore trattore;



#### PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

Devono essere forniti: **a)** copricapo; **b)** otoprotettori (in caso di cabina aperta); **c)** maschera antipolvere (in caso di cabina aperta); **d)** guanti (all'esterno della cabina); **e)** calzature di sicurezza; **f)** indumenti protettivi.

# POTENZA SONORA ATTREZZATURE E MACCHINE

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

| ATTREZZATURA                         | Lavorazioni                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Potenza Sonora dB(A) | Scheda              |
|--------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|---------------------|
| Avvitatore elettrico                 | Montaggio di strutture orizzontali in acciaio;<br>Montaggio di strutture orizzontali in acciaio;<br>Realizzazione di impianto elettrico.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 107.0                | 943-(IEC-84)-RPO-01 |
| Motosega                             | Abbattimento alberi meccanizzato;<br>Abbattimento alberi meccanizzato;<br>Abbattimento alberi meccanizzato.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 113.0                | 921-(IEC-38)-RPO-01 |
| Sega circolare portatile             | Sosotituzione tavolato ponte esistente ex-Ferrovia.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 113.0                | 902-(IEC-6)-RPO-01  |
| Sega circolare                       | Realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere; Realizzazione di schermatura di cantiere antirumore e antipolvere; Realizzazione di schermatura di cantiere antirumore e antipolvere; Realizzazione della carpenteria per le strutture in fondazione; Realizzazione della carpenteria per le strutture in fondazione; Realizzazione della carpenteria per le strutture in fondazione; Realizzazione della carpenteria per le strutture in fondazione.                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 113.0                | 908-(IEC-19)-RPO-01 |
| Smerigliatrice angolare (flessibile) | Realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere; Realizzazione di schermatura di cantiere antirumore e antipolvere; Smobilizzo del cantiere; Smobilizzo del cantiere; Smobilizzo del cantiere; Realizzazione di schermatura di cantiere antirumore e antipolvere; Smobilizzo del cantiere; Smobilizzo del cantiere; Smobilizzo del cantiere; Smobilizzo del cantiere; Smobilizzo del cantiere; Posa di ringhiere e parapetti; Smobilizzo del cantiere; Montaggio di strutture orizzontali in acciaio; Posa di ringhiere e parapetti; Smobilizzo del cantiere; Smobilizzo del cantiere; Montaggio di strutture orizzontali in acciaio; Posa di ringhiere e parapetti; Smobilizzo del cantiere; Smobilizzo del cantiere; Posa di ringhiere e parapetti. | 113.0                | 931-(IEC-45)-RPO-01 |
| Trapano elettrico                    | Realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere; Realizzazione di schermatura di cantiere antirumore e antipolvere; Smobilizzo del cantiere; Smobilizzo del cantiere; Smobilizzo del cantiere; Realizzazione di schermatura di cantiere antirumore e antipolvere; Smobilizzo del cantiere; Smobilizzo del cantiere; Smobilizzo del cantiere; Smobilizzo del cantiere; Smobilizzo del cantiere; Posa di ringhiere e parapetti; Smobilizzo del cantiere; Posa di ringhiere e parapetti; Smobilizzo del cantiere; Smobilizzo del cantiere; Posa di ringhiere e parapetti; Smobilizzo del cantiere; Smobilizzo del cantiere; Posa di ringhiere e parapetti; Realizzazione di impianto elettrico.                                                          | 107.0                | 943-(IEC-84)-RPO-01 |





| MACCHINA              | Lavorazioni                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Potenza Sonora<br>dB(A) | Scheda              |
|-----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|---------------------|
|                       | calcestruzzo per completamento di solaio in acciaio-calcestruzzo.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                         |                     |
| Dumper                | Realizzazione di micropali in acciaio.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 103.0                   | 940-(IEC-72)-RPO-01 |
| Escavatore            | Scavo di sbancamento; Scavo di sbancamento; Scavo di sbancamento; Scavo di sbancamento; Scavo di sbancamento; Scavo di sbancamento; Scavo di sbancamento; Scavo di sbancamento; Realizzazione di scogliera (mezzi terrestri); Scavo di sbancamento; Scavo di sbancamento; Scavo di sbancamento.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 104.0                   | 950-(IEC-16)-RPO-01 |
| Gru a torre           | Posa di ringhiere e parapetti; Posa di ringhiere e parapetti; Posa di ringhiere e parapetti; Posa di ringhiere e parapetti.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 101.0                   | 960-(IEC-4)-RPO-01  |
| Pala meccanica        | Scavo di sbancamento; Formazione di fondazione stradale; Scavo di sbancamento; Formazione di fondazione stradale; Scavo di sbancamento; Formazione di fondazione stradale; Scavo di sbancamento; Formazione di fondazione stradale; Scavo di sbancamento; Posa geotessuto e pavimentazione; Scavo di sbancamento; Formazione di fondazione stradale E PARCHEGGI; Scavo di sbancamento; Formazione di fondazione stradale; Scavo di sbancamento; Formazione di fondazione stradale; Scavo di sbancamento; Formazione di fondazione stradale; Scavo di sbancamento; Formazione di fondazione stradale; Scavo di sbancamento; Formazione di fondazione stradale. | 104.0                   | 936-(IEC-53)-RPO-01 |
| Rullo compressore     | Formazione di fondazione stradale; Formazione di fondazione stradale; Formazione di fondazione stradale; Formazione di fondazione stradale; Formazione di fondazione stradale; Posa geotessuto e pavimentazione; Formazione di fondazione stradale E PARCHEGGI; Formazione di fondazione stradale; Formazione di fondazione stradale; Formazione di fondazione stradale; Formazione di fondazione stradale; Formazione di fondazione stradale.                                                                                                                                                                                                                | 109.0                   | 976-(IEC-69)-RPO-01 |
| Sonda di perforazione | Realizzazione di micropali in acciaio.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 110.0                   | 966-(IEC-97)-RPO-01 |

## COORDINAMENTO GENERALE DEL PSC

## COORDINAMENTO DELLE LAVORAZIONI E FASI

### 1) Interferenza nel periodo dal 04/06/2025 al 04/06/2025 per un totale di 1 giorno lavorativo. Fasi:

- Sostituzione tavolato ponte esistente ex-Ferrovia
- Allestimento di cantiere temporaneo su strada e definizione viabilità provvisoria

Le lavorazioni su elencate sono eseguite rispettivamente dal 04/06/2025 al 01/07/2025 per 20 giorni lavorativi, e dal 04/06/2025 al 04/06/2025 per 1 giorno lavorativo.

Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 04/06/2025 al 04/06/2025 per 1 giorno lavorativo.

*Coordinamento:*

- a) Le attività interferenti saranno opportunamente distanziate spazialmente.
- b) Le attività interferenti saranno opportunamente distanziate temporalmente.

### 2) Interferenza nel periodo dal 04/06/2025 al 04/06/2025 per un totale di 1 giorno lavorativo. Fasi:

- Allestimento di cantiere temporaneo su strada e definizione viabilità provvisoria
- Abbattimento alberi meccanizzato

Le lavorazioni su elencate sono eseguite rispettivamente dal 04/06/2025 al 04/06/2025 per 1 giorno lavorativo, e dal 04/06/2025 al 09/06/2025 per 4 giorni lavorativi.

Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 04/06/2025 al 04/06/2025 per 1 giorno lavorativo.

*Coordinamento:*

- a) Le attività interferenti saranno opportunamente distanziate spazialmente.
- b) Le attività interferenti saranno opportunamente distanziate temporalmente.

### 3) Interferenza nel periodo dal 04/06/2025 al 09/06/2025 per un totale di 4 giorni lavorativi. Fasi:

- Sostituzione tavolato ponte esistente ex-Ferrovia
- Abbattimento alberi meccanizzato

Le lavorazioni su elencate sono eseguite rispettivamente dal 04/06/2025 al 01/07/2025 per 20 giorni lavorativi, e dal 04/06/2025 al 09/06/2025 per 4 giorni lavorativi.

Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 04/06/2025 al 09/06/2025 per 4 giorni lavorativi.

*Coordinamento:*

- a) Le attività interferenti saranno opportunamente distanziate spazialmente.
- b) Le attività interferenti saranno opportunamente distanziate temporalmente.

### 4) Interferenza nel periodo dal 10/06/2025 al 13/06/2025 per un totale di 4 giorni lavorativi. Fasi:

- Sostituzione tavolato ponte esistente ex-Ferrovia
- Scavo di sbancamento

Le lavorazioni su elencate sono eseguite rispettivamente dal 04/06/2025 al 01/07/2025 per 20 giorni lavorativi, e dal 10/06/2025 al 13/06/2025 per 4 giorni lavorativi.

Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 10/06/2025 al 13/06/2025 per 4 giorni lavorativi.

*Coordinamento:*

- a) Le attività interferenti saranno opportunamente distanziate spazialmente.
- b) Le attività interferenti saranno opportunamente distanziate temporalmente.

### 5) Interferenza nel periodo dal 16/06/2025 al 24/06/2025 per un totale di 7 giorni lavorativi. Fasi:

- Sostituzione tavolato ponte esistente ex-Ferrovia
- Posa geotessuto e pavimentazione

Le lavorazioni su elencate sono eseguite rispettivamente dal 04/06/2025 al 01/07/2025 per 20 giorni lavorativi, e dal 16/06/2025 al 24/06/2025 per 7 giorni lavorativi.

Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 16/06/2025 al 24/06/2025 per 7 giorni lavorativi.

- a) Le attività interferenti saranno opportunamente distanziate spazialmente.  
b) Le attività interferenti saranno opportunamente distanziate temporalmente.

**6) Interferenza nel periodo dal 25/06/2025 al 25/06/2025 per un totale di 1 giorno lavorativo. Fasi:**

- Sostituzione tavolato ponte esistente ex-Ferrovia
- Smobilizzo del cantiere

Le lavorazioni su elencate sono eseguite rispettivamente dal 04/06/2025 al 01/07/2025 per 20 giorni lavorativi, e dal 25/06/2025 al 25/06/2025 per 1 giorno lavorativo.

Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 25/06/2025 al 25/06/2025 per 1 giorno lavorativo.

*Coordinamento:*

- a) Le attività interferenti saranno opportunamente distanziate spazialmente.  
b) Le attività interferenti saranno opportunamente distanziate temporalmente.

**7) Interferenza nel periodo dal 23/01/2026 al 23/01/2026 per un totale di 1 giorno lavorativo. Fasi:**

- Allestimento di cantiere temporaneo su strada
- Allestimento di cantiere temporaneo su strada

Le lavorazioni su elencate sono eseguite rispettivamente dal 23/01/2026 al 23/01/2026 per 1 giorno lavorativo, e dal 23/01/2026 al 23/01/2026 per 1 giorno lavorativo.

Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 23/01/2026 al 23/01/2026 per 1 giorno lavorativo.

*Coordinamento:*

- a) Le attività interferenti saranno opportunamente distanziate spazialmente.  
b) Le attività interferenti saranno opportunamente distanziate temporalmente.

**8) Interferenza nel periodo dal 23/01/2026 al 23/01/2026 per un totale di 1 giorno lavorativo. Fasi:**

- Allestimento di cantiere temporaneo su strada
- Allestimento di cantiere temporaneo su strada

Le lavorazioni su elencate sono eseguite rispettivamente dal 23/01/2026 al 23/01/2026 per 1 giorno lavorativo, e dal 23/01/2026 al 23/01/2026 per 1 giorno lavorativo.

Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 23/01/2026 al 23/01/2026 per 1 giorno lavorativo.

*Coordinamento:*

- a) Le attività interferenti saranno opportunamente distanziate spazialmente.  
b) Le attività interferenti saranno opportunamente distanziate temporalmente.

**9) Interferenza nel periodo dal 23/01/2026 al 23/01/2026 per un totale di 1 giorno lavorativo. Fasi:**

- Allestimento di cantiere temporaneo su strada
- Allestimento di cantiere temporaneo su strada

Le lavorazioni su elencate sono eseguite rispettivamente dal 23/01/2026 al 23/01/2026 per 1 giorno lavorativo, e dal 23/01/2026 al 23/01/2026 per 1 giorno lavorativo.

Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 23/01/2026 al 23/01/2026 per 1 giorno lavorativo.

*Coordinamento:*

- a) Le attività interferenti saranno opportunamente distanziate spazialmente.  
b) Le attività interferenti saranno opportunamente distanziate temporalmente.

**10) Interferenza nel periodo dal 26/01/2026 al 28/01/2026 per un totale di 3 giorni lavorativi. Fasi:**

- Scavo di sbancamento
- Scavo di sbancamento

Le lavorazioni su elencate sono eseguite rispettivamente dal 26/01/2026 al 28/01/2026 per 3 giorni lavorativi, e dal 26/01/2026 al 28/01/2026 per 3 giorni lavorativi.

Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 26/01/2026 al 28/01/2026 per 3 giorni

lavorativi.

*Coordinamento:*

- a) Le attività interferenti saranno opportunamente distanziate spazialmente.
- b) Le attività interferenti saranno opportunamente distanziate temporalmente.

**11) Interferenza nel periodo dal 26/01/2026 al 28/01/2026 per un totale di 3 giorni lavorativi. Fasi:**

- Scavo di sbancamento
- Scavo di sbancamento

Le lavorazioni su elencate sono eseguite rispettivamente dal 26/01/2026 al 28/01/2026 per 3 giorni lavorativi, e dal 26/01/2026 al 28/01/2026 per 3 giorni lavorativi.

Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 26/01/2026 al 28/01/2026 per 3 giorni lavorativi.

*Coordinamento:*

- a) Le attività interferenti saranno opportunamente distanziate spazialmente.
- b) Le attività interferenti saranno opportunamente distanziate temporalmente.

**12) Interferenza nel periodo dal 26/01/2026 al 28/01/2026 per un totale di 3 giorni lavorativi. Fasi:**

- Scavo di sbancamento
- Scavo di sbancamento

Le lavorazioni su elencate sono eseguite rispettivamente dal 26/01/2026 al 28/01/2026 per 3 giorni lavorativi, e dal 26/01/2026 al 28/01/2026 per 3 giorni lavorativi.

Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 26/01/2026 al 28/01/2026 per 3 giorni lavorativi.

*Coordinamento:*

- a) Le attività interferenti saranno opportunamente distanziate spazialmente.
- b) Le attività interferenti saranno opportunamente distanziate temporalmente.

**13) Interferenza nel periodo dal 29/01/2026 al 04/02/2026 per un totale di 5 giorni lavorativi. Fasi:**

- Realizzazione della carpenteria per le strutture in fondazione
- Realizzazione di micropali in acciaio

Le lavorazioni su elencate sono eseguite rispettivamente dal 29/01/2026 al 04/02/2026 per 5 giorni lavorativi, e dal 29/01/2026 al 04/02/2026 per 5 giorni lavorativi.

Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 29/01/2026 al 04/02/2026 per 5 giorni lavorativi.

*Coordinamento:*

- a) Le attività interferenti saranno opportunamente distanziate spazialmente.
- b) Le attività interferenti saranno opportunamente distanziate temporalmente.

**14) Interferenza nel periodo dal 29/01/2026 al 04/02/2026 per un totale di 5 giorni lavorativi. Fasi:**

- Realizzazione della carpenteria per le strutture in fondazione
- Realizzazione della carpenteria per le strutture in fondazione

Le lavorazioni su elencate sono eseguite rispettivamente dal 29/01/2026 al 04/02/2026 per 5 giorni lavorativi, e dal 29/01/2026 al 04/02/2026 per 5 giorni lavorativi.

Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 29/01/2026 al 04/02/2026 per 5 giorni lavorativi.

*Coordinamento:*

- a) Le attività interferenti saranno opportunamente distanziate spazialmente.
- b) Le attività interferenti saranno opportunamente distanziate temporalmente.

**15) Interferenza nel periodo dal 29/01/2026 al 04/02/2026 per un totale di 5 giorni lavorativi. Fasi:**

- Realizzazione della carpenteria per le strutture in fondazione
- Realizzazione di micropali in acciaio

Le lavorazioni su elencate sono eseguite rispettivamente dal 29/01/2026 al 04/02/2026 per 5 giorni lavorativi, e dal 29/01/2026 al 04/02/2026 per 5 giorni lavorativi.

Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 29/01/2026 al 04/02/2026 per 5 giorni lavorativi.

*Coordinamento:*

- a) Le attività interferenti saranno opportunamente distanziate spazialmente.
- b) Le attività interferenti saranno opportunamente distanziate temporalmente.

**16) Interferenza nel periodo dal 05/02/2026 al 11/02/2026 per un totale di 5 giorni lavorativi. Fasi:**

- Realizzazione della carpenteria per le strutture in fondazione
- Lavorazione e posa ferri di armatura per le strutture in fondazione

Le lavorazioni su elencate sono eseguite rispettivamente dal 05/02/2026 al 13/02/2026 per 7 giorni lavorativi, e dal 05/02/2026 al 11/02/2026 per 5 giorni lavorativi.

Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 05/02/2026 al 11/02/2026 per 5 giorni lavorativi.

*Coordinamento:*

- a) Le attività interferenti saranno opportunamente distanziate spazialmente.
- b) Le attività interferenti saranno opportunamente distanziate temporalmente.

**17) Interferenza nel periodo dal 05/02/2026 al 11/02/2026 per un totale di 5 giorni lavorativi. Fasi:**

- Lavorazione e posa ferri di armatura per le strutture in fondazione
- Lavorazione e posa ferri di armatura per le strutture in fondazione

Le lavorazioni su elencate sono eseguite rispettivamente dal 05/02/2026 al 11/02/2026 per 5 giorni lavorativi, e dal 05/02/2026 al 11/02/2026 per 5 giorni lavorativi.

Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 05/02/2026 al 11/02/2026 per 5 giorni lavorativi.

*Coordinamento:*

- a) Le attività interferenti saranno opportunamente distanziate spazialmente.
- b) Le attività interferenti saranno opportunamente distanziate temporalmente.

**18) Interferenza nel periodo dal 05/02/2026 al 11/02/2026 per un totale di 5 giorni lavorativi. Fasi:**

- Lavorazione e posa ferri di armatura per le strutture in fondazione
- Realizzazione della carpenteria per le strutture in fondazione

Le lavorazioni su elencate sono eseguite rispettivamente dal 05/02/2026 al 11/02/2026 per 5 giorni lavorativi, e dal 05/02/2026 al 13/02/2026 per 7 giorni lavorativi.

Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 05/02/2026 al 11/02/2026 per 5 giorni lavorativi.

*Coordinamento:*

- a) Le attività interferenti saranno opportunamente distanziate spazialmente.
- b) Le attività interferenti saranno opportunamente distanziate temporalmente.

**19) Interferenza nel periodo dal 12/02/2026 al 13/02/2026 per un totale di 2 giorni lavorativi. Fasi:**

- Getto in calcestruzzo per le strutture in fondazione
- Realizzazione della carpenteria per le strutture in fondazione

Le lavorazioni su elencate sono eseguite rispettivamente dal 12/02/2026 al 18/02/2026 per 5 giorni lavorativi, e dal 05/02/2026 al 13/02/2026 per 7 giorni lavorativi.

Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 12/02/2026 al 13/02/2026 per 2 giorni lavorativi.

*Coordinamento:*

- a) Le attività interferenti saranno opportunamente distanziate spazialmente.
- b) Le attività interferenti saranno opportunamente distanziate temporalmente.

**20) Interferenza nel periodo dal 12/02/2026 al 18/02/2026 per un totale di 5 giorni lavorativi. Fasi:**

- Getto in calcestruzzo per le strutture in fondazione
- Getto in calcestruzzo per le strutture in fondazione

Le lavorazioni su elencate sono eseguite rispettivamente dal 12/02/2026 al 18/02/2026 per 5 giorni lavorativi, e dal

12/02/2026 al 18/02/2026 per 5 giorni lavorativi.

Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 12/02/2026 al 18/02/2026 per 5 giorni lavorativi.

*Coordinamento:*

- a) Le attività interferenti saranno opportunamente distanziate spazialmente.
- b) Le attività interferenti saranno opportunamente distanziate temporalmente.

**21) Interferenza nel periodo dal 12/02/2026 al 13/02/2026 per un totale di 2 giorni lavorativi. Fasi:**

- Realizzazione della carpenteria per le strutture in fondazione
- Getto in calcestruzzo per le strutture in fondazione

Le lavorazioni su elencate sono eseguite rispettivamente dal 05/02/2026 al 13/02/2026 per 7 giorni lavorativi, e dal 12/02/2026 al 18/02/2026 per 5 giorni lavorativi.

Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 12/02/2026 al 13/02/2026 per 2 giorni lavorativi.

*Coordinamento:*

- a) Le attività interferenti saranno opportunamente distanziate spazialmente.
- b) Le attività interferenti saranno opportunamente distanziate temporalmente.

**22) Interferenza nel periodo dal 16/02/2026 al 18/02/2026 per un totale di 3 giorni lavorativi. Fasi:**

- Getto in calcestruzzo per le strutture in fondazione
- Lavorazione e posa ferri di armatura per le strutture in fondazione

Le lavorazioni su elencate sono eseguite rispettivamente dal 12/02/2026 al 18/02/2026 per 5 giorni lavorativi, e dal 16/02/2026 al 24/02/2026 per 7 giorni lavorativi.

Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 16/02/2026 al 18/02/2026 per 3 giorni lavorativi.

*Coordinamento:*

- a) Le attività interferenti saranno opportunamente distanziate spazialmente.
- b) Le attività interferenti saranno opportunamente distanziate temporalmente.

**23) Interferenza nel periodo dal 16/02/2026 al 18/02/2026 per un totale di 3 giorni lavorativi. Fasi:**

- Lavorazione e posa ferri di armatura per le strutture in fondazione
- Getto in calcestruzzo per le strutture in fondazione

Le lavorazioni su elencate sono eseguite rispettivamente dal 16/02/2026 al 24/02/2026 per 7 giorni lavorativi, e dal 12/02/2026 al 18/02/2026 per 5 giorni lavorativi.

Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 16/02/2026 al 18/02/2026 per 3 giorni lavorativi.

*Coordinamento:*

- a) Le attività interferenti saranno opportunamente distanziate spazialmente.
- b) Le attività interferenti saranno opportunamente distanziate temporalmente.

**24) Interferenza nel periodo dal 19/02/2026 al 24/02/2026 per un totale di 4 giorni lavorativi. Fasi:**

- Lavorazione e posa ferri di armatura per le strutture in fondazione
- Realizzazione di scogliera (mezzi terrestri)

Le lavorazioni su elencate sono eseguite rispettivamente dal 16/02/2026 al 24/02/2026 per 7 giorni lavorativi, e dal 19/02/2026 al 11/03/2026 per 15 giorni lavorativi.

Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 19/02/2026 al 24/02/2026 per 4 giorni lavorativi.

*Coordinamento:*

- a) Le attività interferenti saranno opportunamente distanziate spazialmente.
- b) Le attività interferenti saranno opportunamente distanziate temporalmente.

**25) Interferenza nel periodo dal 19/02/2026 al 20/02/2026 per un totale di 2 giorni lavorativi. Fasi:**

- Lavorazione e posa ferri di armatura per le strutture in fondazione
- Formazione di fondazione stradale

Le lavorazioni su elencate sono eseguite rispettivamente dal 16/02/2026 al 24/02/2026 per 7 giorni lavorativi, e dal 19/02/2026 al 20/02/2026 per 2 giorni lavorativi.

Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 19/02/2026 al 20/02/2026 per 2 giorni lavorativi.

*Coordinamento:*

- a) Le attività interferenti saranno opportunamente distanziate spazialmente.
- b) Le attività interferenti saranno opportunamente distanziate temporalmente.

**26) Interferenza nel periodo dal 19/02/2026 al 20/02/2026 per un totale di 2 giorni lavorativi. Fasi:**

- **Formazione di fondazione stradale**
- **Realizzazione di scogliera (mezzi terrestri)**

Le lavorazioni su elencate sono eseguite rispettivamente dal 19/02/2026 al 20/02/2026 per 2 giorni lavorativi, e dal 19/02/2026 al 11/03/2026 per 15 giorni lavorativi.

Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 19/02/2026 al 20/02/2026 per 2 giorni lavorativi.

*Coordinamento:*

- a) Le attività interferenti saranno opportunamente distanziate spazialmente.
- b) Le attività interferenti saranno opportunamente distanziate temporalmente.

**27) Interferenza nel periodo dal 23/02/2026 al 23/02/2026 per un totale di 1 giorno lavorativo. Fasi:**

- **Lavorazione e posa ferri di armatura per le strutture in fondazione**
- **Posa di ringhiere e parapetti**

Le lavorazioni su elencate sono eseguite rispettivamente dal 16/02/2026 al 24/02/2026 per 7 giorni lavorativi, e dal 23/02/2026 al 23/02/2026 per 1 giorno lavorativo.

Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 23/02/2026 al 23/02/2026 per 1 giorno lavorativo.

*Coordinamento:*

- a) Le attività interferenti saranno opportunamente distanziate spazialmente.
- b) Le attività interferenti saranno opportunamente distanziate temporalmente.

**28) Interferenza nel periodo dal 23/02/2026 al 23/02/2026 per un totale di 1 giorno lavorativo. Fasi:**

- **Posa di ringhiere e parapetti**
- **Realizzazione di scogliera (mezzi terrestri)**

Le lavorazioni su elencate sono eseguite rispettivamente dal 23/02/2026 al 23/02/2026 per 1 giorno lavorativo, e dal 19/02/2026 al 11/03/2026 per 15 giorni lavorativi.

Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 23/02/2026 al 23/02/2026 per 1 giorno lavorativo.

*Coordinamento:*

- a) Le attività interferenti saranno opportunamente distanziate spazialmente.
- b) Le attività interferenti saranno opportunamente distanziate temporalmente.

**29) Interferenza nel periodo dal 24/02/2026 al 24/02/2026 per un totale di 1 giorno lavorativo. Fasi:**

- **Allestimento di cantiere temporaneo su strada**
- **Lavorazione e posa ferri di armatura per le strutture in fondazione**

Le lavorazioni su elencate sono eseguite rispettivamente dal 24/02/2026 al 24/02/2026 per 1 giorno lavorativo, e dal 16/02/2026 al 24/02/2026 per 7 giorni lavorativi.

Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 24/02/2026 al 24/02/2026 per 1 giorno lavorativo.

*Coordinamento:*

- a) Le attività interferenti saranno opportunamente distanziate spazialmente.
- b) Le attività interferenti saranno opportunamente distanziate temporalmente.

**30) Interferenza nel periodo dal 24/02/2026 al 24/02/2026 per un totale di 1 giorno lavorativo. Fasi:**

- **Allestimento di cantiere temporaneo su strada**



**- Smobilizzo del cantiere**

Le lavorazioni su elencate sono eseguite rispettivamente dal 24/02/2026 al 24/02/2026 per 1 giorno lavorativo, e dal 24/02/2026 al 24/02/2026 per 1 giorno lavorativo.

Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 24/02/2026 al 24/02/2026 per 1 giorno lavorativo.

*Coordinamento:*

- a) Le attività interferenti saranno opportunamente distanziate spazialmente.
- b) Le attività interferenti saranno opportunamente distanziate temporalmente.

**31) Interferenza nel periodo dal 24/02/2026 al 24/02/2026 per un totale di 1 giorno lavorativo. Fasi:**

**- Lavorazione e posa ferri di armatura per le strutture in fondazione**

**- Smobilizzo del cantiere**

Le lavorazioni su elencate sono eseguite rispettivamente dal 16/02/2026 al 24/02/2026 per 7 giorni lavorativi, e dal 24/02/2026 al 24/02/2026 per 1 giorno lavorativo.

Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 24/02/2026 al 24/02/2026 per 1 giorno lavorativo.

*Coordinamento:*

- a) Le attività interferenti saranno opportunamente distanziate spazialmente.
- b) Le attività interferenti saranno opportunamente distanziate temporalmente.

**32) Interferenza nel periodo dal 24/02/2026 al 24/02/2026 per un totale di 1 giorno lavorativo. Fasi:**

**- Smobilizzo del cantiere**

**- Realizzazione di scogliera (mezzi terrestri)**

Le lavorazioni su elencate sono eseguite rispettivamente dal 24/02/2026 al 24/02/2026 per 1 giorno lavorativo, e dal 19/02/2026 al 11/03/2026 per 15 giorni lavorativi.

Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 24/02/2026 al 24/02/2026 per 1 giorno lavorativo.

*Coordinamento:*

- a) Le attività interferenti saranno opportunamente distanziate spazialmente.
- b) Le attività interferenti saranno opportunamente distanziate temporalmente.

**33) Interferenza nel periodo dal 24/02/2026 al 24/02/2026 per un totale di 1 giorno lavorativo. Fasi:**

**- Allestimento di cantiere temporaneo su strada**

**- Realizzazione di scogliera (mezzi terrestri)**

Le lavorazioni su elencate sono eseguite rispettivamente dal 24/02/2026 al 24/02/2026 per 1 giorno lavorativo, e dal 19/02/2026 al 11/03/2026 per 15 giorni lavorativi.

Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 24/02/2026 al 24/02/2026 per 1 giorno lavorativo.

*Coordinamento:*

- a) Le attività interferenti saranno opportunamente distanziate spazialmente.
- b) Le attività interferenti saranno opportunamente distanziate temporalmente.

**34) Interferenza nel periodo dal 25/02/2026 al 04/03/2026 per un totale di 6 giorni lavorativi. Fasi:**

**- Getto in calcestruzzo per le strutture in fondazione**

**- Realizzazione di scogliera (mezzi terrestri)**

Le lavorazioni su elencate sono eseguite rispettivamente dal 25/02/2026 al 04/03/2026 per 6 giorni lavorativi, e dal 19/02/2026 al 11/03/2026 per 15 giorni lavorativi.

Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 25/02/2026 al 04/03/2026 per 6 giorni lavorativi.

*Coordinamento:*

- a) Le attività interferenti saranno opportunamente distanziate spazialmente.
- b) Le attività interferenti saranno opportunamente distanziate temporalmente.

**35) Interferenza nel periodo dal 25/02/2026 al 10/03/2026 per un totale di 10 giorni lavorativi. Fasi:**

- Scavo di sbancamento
- Realizzazione di scogliera (mezzi terrestri)

Le lavorazioni su elencate sono eseguite rispettivamente dal 25/02/2026 al 10/03/2026 per 10 giorni lavorativi, e dal 19/02/2026 al 11/03/2026 per 15 giorni lavorativi.

Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 25/02/2026 al 10/03/2026 per 10 giorni lavorativi.

*Coordinamento:*

- a) Le attività interferenti saranno opportunamente distanziate spazialmente.
- b) Le attività interferenti saranno opportunamente distanziate temporalmente.

**36) Interferenza nel periodo dal 25/02/2026 al 04/03/2026 per un totale di 6 giorni lavorativi. Fasi:**

- Scavo di sbancamento
- Getto in calcestruzzo per le strutture in fondazione

Le lavorazioni su elencate sono eseguite rispettivamente dal 25/02/2026 al 10/03/2026 per 10 giorni lavorativi, e dal 25/02/2026 al 04/03/2026 per 6 giorni lavorativi.

Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 25/02/2026 al 04/03/2026 per 6 giorni lavorativi.

*Coordinamento:*

- a) Le attività interferenti saranno opportunamente distanziate spazialmente.
- b) Le attività interferenti saranno opportunamente distanziate temporalmente.

**37) Interferenza nel periodo dal 05/03/2026 al 11/03/2026 per un totale di 5 giorni lavorativi. Fasi:**

- Montaggio di strutture orizzontali in acciaio
- Realizzazione di scogliera (mezzi terrestri)

Le lavorazioni su elencate sono eseguite rispettivamente dal 05/03/2026 al 25/03/2026 per 15 giorni lavorativi, e dal 19/02/2026 al 11/03/2026 per 15 giorni lavorativi.

Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 05/03/2026 al 11/03/2026 per 5 giorni lavorativi.

*Coordinamento:*

- a) Le attività interferenti saranno opportunamente distanziate spazialmente.
- b) Le attività interferenti saranno opportunamente distanziate temporalmente.

**38) Interferenza nel periodo dal 05/03/2026 al 10/03/2026 per un totale di 4 giorni lavorativi. Fasi:**

- Scavo di sbancamento
- Montaggio di strutture orizzontali in acciaio

Le lavorazioni su elencate sono eseguite rispettivamente dal 25/02/2026 al 10/03/2026 per 10 giorni lavorativi, e dal 05/03/2026 al 25/03/2026 per 15 giorni lavorativi.

Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 05/03/2026 al 10/03/2026 per 4 giorni lavorativi.

*Coordinamento:*

- a) Le attività interferenti saranno opportunamente distanziate spazialmente.
- b) Le attività interferenti saranno opportunamente distanziate temporalmente.

**39) Interferenza nel periodo dal 11/03/2026 al 25/03/2026 per un totale di 11 giorni lavorativi. Fasi:**

- Formazione di fondazione stradale
- Montaggio di strutture orizzontali in acciaio

Le lavorazioni su elencate sono eseguite rispettivamente dal 11/03/2026 al 08/04/2026 per 20 giorni lavorativi, e dal 05/03/2026 al 25/03/2026 per 15 giorni lavorativi.

Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 11/03/2026 al 25/03/2026 per 11 giorni lavorativi.

*Coordinamento:*

- a) Le attività interferenti saranno opportunamente distanziate spazialmente.
- b) Le attività interferenti saranno opportunamente distanziate temporalmente.

**40) Interferenza nel periodo dal 11/03/2026 al 11/03/2026 per un totale di 1 giorno lavorativo. Fasi:**

- **Formazione di fondazione stradale**
- **Realizzazione di scogliera (mezzi terrestri)**

Le lavorazioni su elencate sono eseguite rispettivamente dal 11/03/2026 al 08/04/2026 per 20 giorni lavorativi, e dal 19/02/2026 al 11/03/2026 per 15 giorni lavorativi.

Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 11/03/2026 al 11/03/2026 per 1 giorno lavorativo.

*Coordinamento:*

- a) Le attività interferenti saranno opportunamente distanziate spazialmente.
- b) Le attività interferenti saranno opportunamente distanziate temporalmente.

**41) Interferenza nel periodo dal 12/03/2026 al 25/03/2026 per un totale di 10 giorni lavorativi. Fasi:**

- **Formazione di fondazione stradale**
- **Montaggio di strutture orizzontali in acciaio**

Le lavorazioni su elencate sono eseguite rispettivamente dal 11/03/2026 al 08/04/2026 per 20 giorni lavorativi, e dal 12/03/2026 al 25/03/2026 per 10 giorni lavorativi.

Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 12/03/2026 al 25/03/2026 per 10 giorni lavorativi.

*Coordinamento:*

- a) Le attività interferenti saranno opportunamente distanziate spazialmente.
- b) Le attività interferenti saranno opportunamente distanziate temporalmente.

**42) Interferenza nel periodo dal 12/03/2026 al 25/03/2026 per un totale di 10 giorni lavorativi. Fasi:**

- **Montaggio di strutture orizzontali in acciaio**
- **Montaggio di strutture orizzontali in acciaio**

Le lavorazioni su elencate sono eseguite rispettivamente dal 12/03/2026 al 25/03/2026 per 10 giorni lavorativi, e dal 05/03/2026 al 25/03/2026 per 15 giorni lavorativi.

Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 12/03/2026 al 25/03/2026 per 10 giorni lavorativi.

*Coordinamento:*

- a) Le attività interferenti saranno opportunamente distanziate spazialmente.
- b) Le attività interferenti saranno opportunamente distanziate temporalmente.

**43) Interferenza nel periodo dal 26/03/2026 al 08/04/2026 per un totale di 9 giorni lavorativi. Fasi:**

- **Formazione di fondazione stradale**
- **Getto in calcestruzzo per completamento di solaio in acciaio-calcestruzzo**

Le lavorazioni su elencate sono eseguite rispettivamente dal 11/03/2026 al 08/04/2026 per 20 giorni lavorativi, e dal 26/03/2026 al 09/04/2026 per 10 giorni lavorativi.

Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 26/03/2026 al 08/04/2026 per 9 giorni lavorativi.

*Coordinamento:*

- a) Le attività interferenti saranno opportunamente distanziate spazialmente.
- b) Le attività interferenti saranno opportunamente distanziate temporalmente.

**44) Interferenza nel periodo dal 26/03/2026 al 09/04/2026 per un totale di 10 giorni lavorativi. Fasi:**

- **Getto in calcestruzzo per completamento di solaio in acciaio-calcestruzzo**
- **Getto in calcestruzzo per completamento di solaio in acciaio-calcestruzzo**

Le lavorazioni su elencate sono eseguite rispettivamente dal 26/03/2026 al 09/04/2026 per 10 giorni lavorativi, e dal 26/03/2026 al 09/04/2026 per 10 giorni lavorativi.

Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 26/03/2026 al 09/04/2026 per 10 giorni lavorativi.

*Coordinamento:*

- a) Le attività interferenti saranno opportunamente distanziate spazialmente.
- b) Le attività interferenti saranno opportunamente distanziate temporalmente.

**45) Interferenza nel periodo dal 26/03/2026 al 08/04/2026 per un totale di 9 giorni lavorativi. Fasi:**

- **Formazione di fondazione stradale**
- **Getto in calcestruzzo per completamento di solaio in acciaio-calcestruzzo**

Le lavorazioni su elencate sono eseguite rispettivamente dal 11/03/2026 al 08/04/2026 per 20 giorni lavorativi, e dal 26/03/2026 al 09/04/2026 per 10 giorni lavorativi.

Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 26/03/2026 al 08/04/2026 per 9 giorni lavorativi.

*Coordinamento:*

- a) Le attività interferenti saranno opportunamente distanziate spazialmente.
- b) Le attività interferenti saranno opportunamente distanziate temporalmente.

**46) Interferenza nel periodo dal 10/04/2026 al 16/04/2026 per un totale di 5 giorni lavorativi. Fasi:**

- **Formazione di fondazione stradale**
- **Formazione di fondazione stradale**

Le lavorazioni su elencate sono eseguite rispettivamente dal 10/04/2026 al 16/04/2026 per 5 giorni lavorativi, e dal 10/04/2026 al 16/04/2026 per 5 giorni lavorativi.

Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 10/04/2026 al 16/04/2026 per 5 giorni lavorativi.

*Coordinamento:*

- a) Le attività interferenti saranno opportunamente distanziate spazialmente.
- b) Le attività interferenti saranno opportunamente distanziate temporalmente.

**47) Interferenza nel periodo dal 13/04/2026 al 13/04/2026 per un totale di 1 giorno lavorativo. Fasi:**

- **Smobilizzo del cantiere**
- **Allestimento di cantiere temporaneo su strada**

Le lavorazioni su elencate sono eseguite rispettivamente dal 13/04/2026 al 13/04/2026 per 1 giorno lavorativo, e dal 13/04/2026 al 13/04/2026 per 1 giorno lavorativo.

Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 13/04/2026 al 13/04/2026 per 1 giorno lavorativo.

*Coordinamento:*

- a) Le attività interferenti saranno opportunamente distanziate spazialmente.
- b) Le attività interferenti saranno opportunamente distanziate temporalmente.

**48) Interferenza nel periodo dal 13/04/2026 al 13/04/2026 per un totale di 1 giorno lavorativo. Fasi:**

- **Formazione di fondazione stradale**
- **Allestimento di cantiere temporaneo su strada**

Le lavorazioni su elencate sono eseguite rispettivamente dal 10/04/2026 al 16/04/2026 per 5 giorni lavorativi, e dal 13/04/2026 al 13/04/2026 per 1 giorno lavorativo.

Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 13/04/2026 al 13/04/2026 per 1 giorno lavorativo.

*Coordinamento:*

- a) Le attività interferenti saranno opportunamente distanziate spazialmente.
- b) Le attività interferenti saranno opportunamente distanziate temporalmente.

**49) Interferenza nel periodo dal 13/04/2026 al 13/04/2026 per un totale di 1 giorno lavorativo. Fasi:**

- **Formazione di fondazione stradale**
- **Allestimento di cantiere temporaneo su strada**

Le lavorazioni su elencate sono eseguite rispettivamente dal 10/04/2026 al 16/04/2026 per 5 giorni lavorativi, e dal 13/04/2026 al 13/04/2026 per 1 giorno lavorativo.

Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 13/04/2026 al 13/04/2026 per 1 giorno lavorativo.

*Coordinamento:*

- a) Le attività interferenti saranno opportunamente distanziate spazialmente.
- b) Le attività interferenti saranno opportunamente distanziate temporalmente.

**50) Interferenza nel periodo dal 13/04/2026 al 13/04/2026 per un totale di 1 giorno lavorativo. Fasi:**

- Smobilizzo del cantiere
- Formazione di fondazione stradale

Le lavorazioni su elencate sono eseguite rispettivamente dal 13/04/2026 al 13/04/2026 per 1 giorno lavorativo, e dal 10/04/2026 al 16/04/2026 per 5 giorni lavorativi.

Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 13/04/2026 al 13/04/2026 per 1 giorno lavorativo.

*Coordinamento:*

- a) Le attività interferenti saranno opportunamente distanziate spazialmente.
- b) Le attività interferenti saranno opportunamente distanziate temporalmente.

**51) Interferenza nel periodo dal 13/04/2026 al 13/04/2026 per un totale di 1 giorno lavorativo. Fasi:**

- Smobilizzo del cantiere
- Formazione di fondazione stradale

Le lavorazioni su elencate sono eseguite rispettivamente dal 13/04/2026 al 13/04/2026 per 1 giorno lavorativo, e dal 10/04/2026 al 16/04/2026 per 5 giorni lavorativi.

Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 13/04/2026 al 13/04/2026 per 1 giorno lavorativo.

*Coordinamento:*

- a) Le attività interferenti saranno opportunamente distanziate spazialmente.
- b) Le attività interferenti saranno opportunamente distanziate temporalmente.

**52) Interferenza nel periodo dal 14/04/2026 al 16/04/2026 per un totale di 3 giorni lavorativi. Fasi:**

- Formazione di fondazione stradale
- Scavo di sbancamento

Le lavorazioni su elencate sono eseguite rispettivamente dal 10/04/2026 al 16/04/2026 per 5 giorni lavorativi, e dal 14/04/2026 al 16/04/2026 per 3 giorni lavorativi.

Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 14/04/2026 al 16/04/2026 per 3 giorni lavorativi.

*Coordinamento:*

- a) Le attività interferenti saranno opportunamente distanziate spazialmente.
- b) Le attività interferenti saranno opportunamente distanziate temporalmente.

**53) Interferenza nel periodo dal 14/04/2026 al 16/04/2026 per un totale di 3 giorni lavorativi. Fasi:**

- Formazione di fondazione stradale
- Scavo di sbancamento

Le lavorazioni su elencate sono eseguite rispettivamente dal 10/04/2026 al 16/04/2026 per 5 giorni lavorativi, e dal 14/04/2026 al 16/04/2026 per 3 giorni lavorativi.

Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 14/04/2026 al 16/04/2026 per 3 giorni lavorativi.

*Coordinamento:*

- a) Le attività interferenti saranno opportunamente distanziate spazialmente.
- b) Le attività interferenti saranno opportunamente distanziate temporalmente.

**54) Interferenza nel periodo dal 17/04/2026 al 21/04/2026 per un totale di 3 giorni lavorativi. Fasi:**

- Posa di ringhiere e parapetti
- Formazione di fondazione stradale

Le lavorazioni su elencate sono eseguite rispettivamente dal 17/04/2026 al 21/04/2026 per 3 giorni lavorativi, e dal 17/04/2026 al 24/04/2026 per 6 giorni lavorativi.

Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 17/04/2026 al 21/04/2026 per 3 giorni lavorativi.

*Coordinamento:*

- a) Le attività interferenti saranno opportunamente distanziate spazialmente.
- b) Le attività interferenti saranno opportunamente distanziate temporalmente.

**55) Interferenza nel periodo dal 17/04/2026 al 21/04/2026 per un totale di 3 giorni lavorativi. Fasi:**

- Posa di ringhiere e parapetti
- Posa di ringhiere e parapetti

Le lavorazioni su elencate sono eseguite rispettivamente dal 17/04/2026 al 21/04/2026 per 3 giorni lavorativi, e dal 17/04/2026 al 21/04/2026 per 3 giorni lavorativi.

Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 17/04/2026 al 21/04/2026 per 3 giorni lavorativi.

*Coordinamento:*

- a) Le attività interferenti saranno opportunamente distanziate spazialmente.
- b) Le attività interferenti saranno opportunamente distanziate temporalmente.

**56) Interferenza nel periodo dal 17/04/2026 al 21/04/2026 per un totale di 3 giorni lavorativi. Fasi:**

- Posa di ringhiere e parapetti
- Formazione di fondazione stradale

Le lavorazioni su elencate sono eseguite rispettivamente dal 17/04/2026 al 21/04/2026 per 3 giorni lavorativi, e dal 17/04/2026 al 24/04/2026 per 6 giorni lavorativi.

Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 17/04/2026 al 21/04/2026 per 3 giorni lavorativi.

*Coordinamento:*

- a) Le attività interferenti saranno opportunamente distanziate spazialmente.
- b) Le attività interferenti saranno opportunamente distanziate temporalmente.

**57) Interferenza nel periodo dal 22/04/2026 al 22/04/2026 per un totale di 1 giorno lavorativo. Fasi:**

- Smobilizzo del cantiere
- Formazione di fondazione stradale

Le lavorazioni su elencate sono eseguite rispettivamente dal 22/04/2026 al 22/04/2026 per 1 giorno lavorativo, e dal 17/04/2026 al 24/04/2026 per 6 giorni lavorativi.

Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 22/04/2026 al 22/04/2026 per 1 giorno lavorativo.

*Coordinamento:*

- a) Le attività interferenti saranno opportunamente distanziate spazialmente.
- b) Le attività interferenti saranno opportunamente distanziate temporalmente.

**58) Interferenza nel periodo dal 23/04/2026 al 23/04/2026 per un totale di 1 giorno lavorativo. Fasi:**

- Smobilizzo del cantiere
- Formazione di fondazione stradale

Le lavorazioni su elencate sono eseguite rispettivamente dal 23/04/2026 al 23/04/2026 per 1 giorno lavorativo, e dal 17/04/2026 al 24/04/2026 per 6 giorni lavorativi.

Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 23/04/2026 al 23/04/2026 per 1 giorno lavorativo.

*Coordinamento:*

- a) Le attività interferenti saranno opportunamente distanziate spazialmente.
- b) Le attività interferenti saranno opportunamente distanziate temporalmente.

**59) Interferenza nel periodo dal 28/04/2026 al 19/05/2026 per un totale di 15 giorni lavorativi. Fasi:**

- Posa di ringhiere e parapetti
- Realizzazione di impianto elettrico

Le lavorazioni su elencate sono eseguite rispettivamente dal 28/04/2026 al 19/05/2026 per 15 giorni lavorativi, e dal 28/04/2026 al 26/05/2026 per 20 giorni lavorativi.

Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 28/04/2026 al 19/05/2026 per 15 giorni lavorativi.

*Coordinamento:*

- a) Le attività interferenti saranno opportunamente distanziate spazialmente.

b) Le attività interferenti saranno opportunamente distanziate temporalmente.

**60) Interferenza nel periodo dal 20/05/2026 al 26/05/2026 per un totale di 5 giorni lavorativi. Fasi:**

- Ristabilimento strutturale dell'adesione di opere in pietra
- Realizzazione di impianto elettrico

Le lavorazioni su elencate sono eseguite rispettivamente dal 20/05/2026 al 10/06/2026 per 15 giorni lavorativi, e dal 28/04/2026 al 26/05/2026 per 20 giorni lavorativi.

Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 20/05/2026 al 26/05/2026 per 5 giorni lavorativi.

*Coordinamento:*

a) Le attività interferenti saranno opportunamente distanziate spazialmente.

b) Le attività interferenti saranno opportunamente distanziate temporalmente.

**61) Interferenza nel periodo dal 10/06/2026 al 10/06/2026 per un totale di 1 giorno lavorativo. Fasi:**

- Ristabilimento strutturale dell'adesione di opere in pietra
- Formazione di tappeto erboso

Le lavorazioni su elencate sono eseguite rispettivamente dal 20/05/2026 al 10/06/2026 per 15 giorni lavorativi, e dal 10/06/2026 al 23/06/2026 per 10 giorni lavorativi.

Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 10/06/2026 al 10/06/2026 per 1 giorno lavorativo.

*Coordinamento:*

a) Le attività interferenti saranno opportunamente distanziate spazialmente.

b) Le attività interferenti saranno opportunamente distanziate temporalmente.

## **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.)

La realizzazione dei lavori verrà pianificata tra il direttore di cantiere, l'impresa esecutrice e il CSE. Al fine di consentire un effettivo coordinamento all'interno delle aree di lavoro, verranno organizzate presso il cantiere riunioni di programmazione e di coordinamento secondo le esigenze. Alcune interferenze tra appaltatore e subappaltatori si potranno verificare per l'utilizzo comune di opere provvisorie, apprestamenti o mezzi di sollevamento. Le linee guida da seguire per la redazione del POS devono considerare quanto segue:

- A) Nella stessa area di lavoro opererà preferibilmente una sola impresa. Nel caso si renda necessaria la presenza di più imprese sarà cura del CSE pianificarne l'attività;
- B) Gli operatori di macchine operatrici e le relative macchine, a servizio di imprese terze sono da considerare come "dipendenti" della ditta utilizzatrice la quale ne risponde direttamente
- C) Le lavorazioni devono "svolgere a cascata" per fasi operative successive

Nel caso di utilizzo comune di attrezzature o mezzi, tale aspetto dovrà essere procedurato e sottoposto alla validazione da parte del CSE. In caso di prestito di attrezzature ad altre imprese dovrà essere compilato il modulo di cessione in comodato gratuito d'uso.



# 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:

## **Riunioni di coordinamento**

Per favorire la cooperazione, il coordinamento tra datori di lavoro, compresi i lavoratori autonomi il CSE organizzerà delle Riunioni di Coordinamento per la Sicurezza.

Le Riunioni di Coordinamento per la Sicurezza (RCS) rappresentano lo strumento principale che il CSE adotta al fine di garantire la cooperazione ed il coordinamento tra l'impresa appaltatrice e le imprese subappaltatrici, eventuali lavoratori autonomi e comunque tutte le "figure" che partecipano in maniera attiva alla realizzazione delle opere e che sono preposte alla sorveglianza delle misure di sicurezza in cantiere. Le RCS saranno convocate, gestite e dirette dal CSE che avrà facoltà di indire tale procedimento ogni qualvolta ne ravvisi la necessità, tanto prima dell'inizio dei lavori, quanto durante l'esecuzione degli stessi, in funzione del programma lavori, delle necessità contingenti e delle criticità del momento. In linea generale tali riunioni avverranno presso locali messi a disposizione dalla Committente o, in alternativa, presso le aree dei lavori qualora vengano attuate modalità di visita che garantiscano il rispetto delle condizioni di sicurezza.

## **Programma riunioni di coordinamento**

Le RCS potranno essere convocate tramite semplice lettera, fax o comunicazione verbale o telefonica o via e-mail. I soggetti coinvolti ed invitati a partecipare alla riunione dovranno comunicare con gli stessi strumenti la propria eventuale indisponibilità a partecipare alla riunione, in assenza della quale la partecipazione verrà considerata scontata. Il CSE, nello svolgimento delle riunioni di coordinamento, si avvarrà della collaborazione del direttore di cantiere e/o dei preposti e redigerà al termine della riunione apposito verbale. Con la firma del verbale consegnato in copia ai presenti e trasmesso agli interessati, i presenti ne accetteranno i contenuti e le conseguenti responsabilità applicative. Nel caso in cui durante la riunione venissero disposte misure e prescrizioni operative integrative rispetto ai contenuti del PSC e dei POS delle imprese esecutrici, tali misure costituiranno a tutti gli effetti di legge integrazione ed aggiornamento del presente PSC e, oltre ad essere specificamente richiamate nel verbale della riunione, saranno trascritte dal CSE come integrazione al PSC. Per contro, le imprese esecutrici, se del caso, dovranno adeguare il proprio POS. A titolo esemplificativo le riunioni avranno per oggetto alcuni dei seguenti argomenti:

- Eventuale sopralluogo al fine di verificare lo stato fisico dei luoghi, con particolare riguardo alle possibili interferenze con servizi tecnologici, infrastrutture e altre lavorazioni in corso;
- Congruità del POS rispetto all'evoluzione dei lavori ed eventuali aggiornamenti/integrazioni;
- Evidenza dell'attività di formazione/informazione degli addetti;
- Individuazione delle eventuali interferenze spazio-temporali determinate da modifiche del PL;
- Analisi delle procedure operative, in relazione ai contenuti del PSC e dei POS, delle lavorazioni di maggior criticità (con particolare riferimento alle interferenze tra lavorazioni) ed eventuali disposizioni del CSE;
- Analisi e disposizioni prima dell'inizio di fasi lavorative critiche con eventuali modifiche alle procedure operative ad integrazione dei POS/PSC;
- Analisi dei dati infortunistici;
- Proposte di azioni correttive ed adeguamenti da parte delle Imprese esecutrici;
- Osservazioni in relazione alle ispezioni effettuate e/o analisi delle inadempienze riscontrate;
- Ottemperanza ad eventuali OdSS emessi.

Indipendentemente comunque dalla facoltà del CSE di convocare RCS in qualunque momento lo ritenga opportuno, vengono sin d'ora programmate quelle qui di seguito indicate:  
Comunque, prima dell'inizio di lavorazioni critiche il CSE potrà svolgere con l'impresa esecutrice dei sopralluoghi specifici in corrispondenza dei siti in cui sono previsti gli interventi al fine di individuarne compiutamente

## DISPOSIZIONI PER LA CONSULTAZIONE DEGLI RLS

☒ Riunione di coordinamento tra RLS e CSE

Descrizione:

### **Consultazione**

La consultazione e partecipazione dei lavoratori, per il tramite dei RLS, è necessaria per evitare i rischi dovuti a carenze di informazione e conseguentemente di collaborazione tra i soggetti di area operativa. L'RLS deve essere consultato preventivamente in merito al PSC (prima della sua accettazione) e al POS (prima della consegna al CSE o all'impresa affidataria), nonché sulle loro eventuali modifiche significative, affinché possa formulare proposte al riguardo. I datori di lavoro delle imprese esecutrici forniscono al RIS informazioni e chiarimenti sui succitati piani, che devono essergli messi a disposizione almeno dieci giorni prima dell'inizio dei lavori.

### **Coordinamento rls**

Il coordinamento tra gli RLS, finalizzato al miglioramento della sicurezza in cantiere, deve essere curato dal CSE. A tal fine, può essere necessario costituire una unità di coordinamento di cantiere che riunisca periodicamente i rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza. Il coordinamento degli RLS delle imprese è demandato, secondo il C.C.N.L., al RIS dell'impresa affidataria o appaltatrice.

# 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:

☒ gestione comune tra le imprese

### **Gestione del primo soccorso**

Per la gestione dell'emergenza sanitaria, è necessario che in cantiere siano presenti almeno due lavoratori adeguatamente formati per gli interventi di primo soccorso.

Prima dell'inizio dei lavori ogni impresa appaltatrice dovrà comunicare al CSE i nominativi delle persone addette al pronto soccorso e contestualmente dovrà essere rilasciata una dichiarazione in merito alla formazione seguita da queste persone. Per il suddetto adempimento, ogni impresa esecutrice trasmetterà i documenti al Coordinatore allegandoli al Piano Operativo di Sicurezza che presenterà prima dell'inizio delle attività di competenza.

Tutti i lavoratori dovranno essere informati in merito alla procedura da attivare in caso di incidente che dovrà essere indicata nel Piano Operativo di Sicurezza dell'impresa.

#### **COSA fare in caso di infortunio**

Se l'infortunio non è grave e la persona può essere medicata sul posto, gli incaricati possono procedere ad applicare i medicinali del caso. Rimane fermo il fatto che dopo aver prestato le prime cure l'infortunato deve essere accompagnato presso il Pronto Soccorso più vicino per gli accertamenti sanitari del caso (si vedano i numeri telefonici e gli indirizzi riportati). Un addetto al primo soccorso lo accompagnerà.

Se l'infortunio è ritenuto grave, coinvolge più persone o non è gestibile dal servizio di primo soccorso è necessario attivare la procedura di chiamata dei soccorsi mediante Telefono Cellulare attivo (almeno 2 persone) con le seguenti modalità:

- l'addetto al primo soccorso accudirà l'infortunato nell'attesa dell'arrivo dei soccorsi ed eviterà l'intervento di soccorritori improvvisati, cercando per quanto possibile di apprestare le prime medicazioni e se possibile preparando il paziente al caricamento in ambulanza;
- una seconda persona si occuperà della chiamata dei soccorsi, chiamando immediatamente il 118 (o il n° diretto del Pronto Soccorso riportato nel piano di emergenza della propria azienda) e fornirà tutte le indicazioni e informazioni utili affinché il mezzo di soccorso possa giungere sul luogo dell'incidente.

### Nozioni minime di pronto soccorso

Nei cantieri edili le lesioni che colpiscono più frequentemente i lavoratori sono nell'ordine: le ferite, le contusioni e lussazioni, le fratture. Queste tre categorie di lesioni rappresentano da sole il 90% del totale delle lesioni. È evidente che in cantiere ci si deve sempre sapere comportare almeno nel prestare soccorso ai lavoratori colpiti da uno degli eventi lesivi succitati. In caso di ferita è necessario scoprire la ferita, tagliando gli indumenti se necessario, pulire con acqua e sapone, disinfettare con soluzione antisettica e fasciare con garze sterili. Se la ferita è grave, è necessari arrestare l'emorragia comprimendo la ferita con forza e, solo in presenza di frattura, stringendo con laccio emostatico a monte e comunque tra ferita e cuore. Attivarsi per un rapido trasporto in ospedale. Nel caso di frattura ad un arto è necessario scoprire la parte lesa, tirare l'arto per allinearla lungo l'asse e immobilizzarlo con struttura rigida. Se si sospetta una frattura alla colonna vertebrale bisogna agire in modo da evitare il rischio di paralisi lasciando l'infortunato nella sua posizione e richiedendo l'intervento rapido dell'ambulanza. Nel caso di trauma cranico, in seguito a contusione alla testa, è necessario accertarsi dello stato di coscienza dell'infortunato. Se è privo di conoscenza e respira, lo si lascerà in posizione sicura e si chiamerà immediatamente l'ambulanza. Se non respira, è necessario procedere preventivamente alla respirazione artificiale e alla pratica del massaggio cardiaco. Qualora l'infortunato è cosciente, ma accusa mal di testa, sonnolenza, vomito e/o nausea è necessario accompagnarlo in ospedale per fornirgli i necessari controlli sanitari. In caso di folgorazione il primo intervento è teso all'interruzione della corrente, agendo sugli interruttori a monte dell'infortunato e più prossimi a questo. Successivamente si procederà con cautela al distacco dell'infortunato dall'elemento che gli ha

trasmesso la corrente, utilizzando del legname o altro materiale isolante. Prima di chiamare soccorso è fondamentale praticare la respirazione artificiale, operazione che se compiuta nei primi tre minuti dalla folgorazione aumenta la possibilità di salvezza dell'individuo. Nel caso in cui si verifichi una ustione grave bisognerà scoprire le parti interessate.

### Presidi sanitari

Le attrezzature ed i dispositivi presenti in cantiere devono essere appropriati rispetto ai rischi specifici connessi all'attività lavorativa dell'azienda e devono essere mantenuti in condizioni di efficienza e di pronto impiego e custoditi in luogo idoneo e facilmente accessibile.

In particolare si dovrà garantire:

- a) cassetta di pronto soccorso/pacchetto di medicazione, tenuta presso ciascun luogo di lavoro, adeguatamente custodita in un luogo facilmente accessibile ed individuabile con segnaletica appropriata, contenente la dotazione minima indicata nell'allegato 1 del decreto e di seguito riportata, da integrare sulla base dei rischi presenti nei luoghi di lavoro e su indicazione del medico competente, ove previsto, e del sistema di emergenza sanitaria del Servizio Sanitario Nazionale, e della quale sia costantemente assicurata, la completezza ed il corretto stato d'uso dei presidi ivi contenuti;
- b) un mezzo di comunicazione idoneo ad attivare rapidamente il sistema di emergenza del Servizio Sanitario Nazionale.

Il contenuto minimo della cassetta di pronto soccorso di cui all'art. 2 comma 1 del DM 388/03 è il seguente:

- Guanti sterili monouso (5 paia);
- Visiera paraschizzi;
- Flacone di soluzione cutanea di iodopovidone al 10% di iodio da 1 litro (1);
- Flaconi di soluzione fisiologica ( sodio cloruro - 0,9%) da 500 ml (3);
- Compresse di garza sterile 10 x 10 in buste singole (10);
- Compresse di garza sterile 18 x 40 in buste singole (2);
- Teli sterili monouso (2);
- Pinzette da medicazione sterili monouso (2);
- Confezione di rete elastica di misura media (1);
- Confezione di cotone idrofilo (1);
- Confezioni di cerotti di varie misure pronti all'uso (2);
- Rotoli di cerotto alto cm. 2,5 (2);
- Un paio di forbici;
- Lacci emostatici (3);
- Ghiaccio pronto uso (due confezioni);
- Sacchetti monouso per la raccolta di rifiuti sanitari (2);
- Termometro;
- Apparecchio per la misurazione della pressione arteriosa.

Il contenuto minimo del pacchetto di medicazione di cui all'art. 2 comma 5 del DM 388/03 è il seguente:

- Guanti sterili monouso (2 paia);
- Flacone di soluzione cutanea di iodopovidone al 10% di iodio da 125 ml (1);
- Flacone di soluzione fisiologica (sodio cloruro 0,9%) da 250 ml (1);
- Compresse di garza sterile 18 x 40 in buste singole (1);
- Compresse di garza sterile 10 x 10 in buste singole (3);
- Pinzette da medicazione sterili monouso (1);
- Confezione di cotone idrofilo (1);
- Confezione di cerotti di varie misure pronti all'uso (1);
- Rotolo di cerotto alto cm 2,5 (1);
- Rotolo di benda orlata alta cm 10 (1);
- Un paio di forbici (1);
- Un laccio emostatico (1);



## CONCLUSIONI GENERALI

Per una corretta lettura del presente Piano di Sicurezza e Coordinamento si devono considerare anche i seguenti elaborati:

- Cantierizzazione 1367\_H01 e 1367\_H02 - [Allegato XV, punto 2.1.4, D.Lgs. 81/2008];
- Sezioni trasversali tipo del progetto 1367\_C01 - [Allegato XV, punto 2.1.4, D.Lgs. 81/2008];
- Cronoprogramma 1367\_A06-04 (diagramma di Gantt) - [Allegato XV, punto 2.1.2, lett. i) D.Lgs. 81/2008];
- Stima dei costi della sicurezza 1367\_A06-03 - [Allegato XV, punto 4, D.Lgs. 81/2008];
- Fascicolo con le caratteristiche dell'opera 1367\_A06-07 - [Art. 91 comma 1, lett. b) e Allegato XVI, D.Lgs. 81/2008].

Al presente Piano di Sicurezza e Coordinamento sono allegati i seguenti documenti, da considerarsi parte integrante del Piano stesso:

- 1367\_A06-02 Allegato "A" - Analisi e valutazione dei rischi; [Allegato XV, punto 2.1.2, lett. c) D.Lgs. 81/2008];

# 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="#">12</a> |
| Area del cantiere                                                                 | pag. | <a href="#">19</a> |
| Caratteristiche area del cantiere                                                 | pag. | <a href="#">20</a> |
| Fattori esterni che comportano rischi per il cantiere                             | pag. | <a href="#">23</a> |
| Rischi che le lavorazioni di cantiere comportano per l'area circostante           | pag. | <a href="#">26</a> |
| Descrizione caratteristiche idrogeologiche                                        | pag. | <a href="#">27</a> |
| Organizzazione del cantiere                                                       | pag. | <a href="#">28</a> |
| Segnaletica generale prevista nel cantiere                                        | pag. | <a href="#">57</a> |
| Lavorazioni e loro interferenze                                                   | pag. | <a href="#">60</a> |
| • Collegamento ciclabile posina arsiero                                           | pag. | <a href="#">60</a> |
| • Generale (fase)                                                                 | pag. | <a href="#">62</a> |
| • Realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere (sottofase)          | pag. | <a href="#">62</a> |
| • Primo tratto abitato di arsiero (fase)                                          | pag. | <a href="#">62</a> |
| • Discesa da rilevato ex ferrovia - cantiere 1 (sottofase)                        | pag. | <a href="#">62</a> |
| • Realizzazione di schermatura di cantiere antirumore e antipolvere (sottofase)   | pag. | <a href="#">62</a> |
| • Scavo di sbancamento (sottofase)                                                | pag. | <a href="#">63</a> |
| • Formazione di fondazione stradale (sottofase)                                   | pag. | <a href="#">64</a> |
| • Smobilizzo del cantiere (sottofase)                                             | pag. | <a href="#">64</a> |
| • Attraversamento sp80 - cantiere 2 (sottofase)                                   | pag. | <a href="#">65</a> |
| • Allestimento di cantiere temporaneo su strada (sottofase)                       | pag. | <a href="#">65</a> |
| • Scavo di sbancamento (sottofase)                                                | pag. | <a href="#">65</a> |
| • Formazione di fondazione stradale (sottofase)                                   | pag. | <a href="#">66</a> |
| • Abbattimento alberi meccanizzato (sottofase)                                    | pag. | <a href="#">67</a> |
| • Posa di segnaletica verticale (sottofase)                                       | pag. | <a href="#">67</a> |
| • Smobilizzo del cantiere (sottofase)                                             | pag. | <a href="#">68</a> |
| • Parallelismo snam - cantiere 3 (sottofase)                                      | pag. | <a href="#">68</a> |
| • Allestimento di cantiere temporaneo su strada (sottofase)                       | pag. | <a href="#">68</a> |
| • Scavo di sbancamento (sottofase)                                                | pag. | <a href="#">69</a> |
| • Formazione di fondazione stradale (sottofase)                                   | pag. | <a href="#">70</a> |
| • Smobilizzo del cantiere (sottofase)                                             | pag. | <a href="#">70</a> |
| • Tratto via perozza - sp81 - cantiere 4 (sottofase)                              | pag. | <a href="#">71</a> |
| • Realizzazione di schermatura di cantiere antirumore e antipolvere (sottofase)   | pag. | <a href="#">71</a> |
| • Scavo di sbancamento (sottofase)                                                | pag. | <a href="#">71</a> |
| • Realizzazione della carpenteria per le strutture in fondazione (sottofase)      | pag. | <a href="#">72</a> |
| • Lavorazione e posa ferri di armatura per le strutture in fondazione (sottofase) | pag. | <a href="#">73</a> |
| • Getto in calcestruzzo per le strutture in fondazione (sottofase)                | pag. | <a href="#">73</a> |
| • Formazione di fondazione stradale (sottofase)                                   | pag. | <a href="#">74</a> |
| • Smobilizzo del cantiere (sottofase)                                             | pag. | <a href="#">75</a> |
| • Attraversamento sp81 - cantiere 5 (sottofase)                                   | pag. | <a href="#">75</a> |
| • Allestimento di cantiere temporaneo su strada (sottofase)                       | pag. | <a href="#">75</a> |
| • Scavo di sbancamento (sottofase)                                                | pag. | <a href="#">76</a> |
| • Formazione di fondazione stradale (sottofase)                                   | pag. | <a href="#">76</a> |
| • Abbattimento alberi meccanizzato (sottofase)                                    | pag. | <a href="#">77</a> |



|                                                                                                 |      |                     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|------|---------------------|
| • Posa di segnaletica verticale (sottofase)                                                     | pag. | <a href="#">78</a>  |
| • Smobilizzo del cantiere (sottofase)                                                           | pag. | <a href="#">78</a>  |
| • Riqualificazione percorso pietra - cantiere 6 (sottofase)                                     | pag. | <a href="#">79</a>  |
| • Allestimento di cantiere temporaneo su strada e definizione viabilità provvisoria (sottofase) | pag. | <a href="#">79</a>  |
| • Abbattimento alberi meccanizzato (sottofase)                                                  | pag. | <a href="#">79</a>  |
| • Scavo di sbancamento (sottofase)                                                              | pag. | <a href="#">80</a>  |
| • Posa geotessuto e pavimentazione (sottofase)                                                  | pag. | <a href="#">81</a>  |
| • Smobilizzo del cantiere (sottofase)                                                           | pag. | <a href="#">81</a>  |
| • Quarto tratto da castata a fine intervento (fase)                                             | pag. | <a href="#">82</a>  |
| • Nuovo tratto fino al t.posina con parcheggio - cantiere 1 (sottofase)                         | pag. | <a href="#">82</a>  |
| • Allestimento di cantiere temporaneo su strada (sottofase)                                     | pag. | <a href="#">82</a>  |
| • Scavo di sbancamento (sottofase)                                                              | pag. | <a href="#">83</a>  |
| • Formazione di fondazione stradale e parcheggi (sottofase)                                     | pag. | <a href="#">83</a>  |
| • Smobilizzo del cantiere (sottofase)                                                           | pag. | <a href="#">84</a>  |
| • Nuovo tratto in affiancamento a posina in sinistra - cantiere 2 (sottofase)                   | pag. | <a href="#">85</a>  |
| • Allestimento di cantiere temporaneo su strada (sottofase)                                     | pag. | <a href="#">85</a>  |
| • Scavo di sbancamento (sottofase)                                                              | pag. | <a href="#">85</a>  |
| • Formazione di fondazione stradale (sottofase)                                                 | pag. | <a href="#">86</a>  |
| • Smobilizzo del cantiere (sottofase)                                                           | pag. | <a href="#">86</a>  |
| • Sistemazione allevamento intensivo - cantiere 3 (sottofase)                                   | pag. | <a href="#">87</a>  |
| • Allestimento di cantiere temporaneo su strada (sottofase)                                     | pag. | <a href="#">87</a>  |
| • Scavo di sbancamento (sottofase)                                                              | pag. | <a href="#">88</a>  |
| • Realizzazione della carpenteria per le strutture in fondazione (sottofase)                    | pag. | <a href="#">88</a>  |
| • Lavorazione e posa ferri di armatura per le strutture in fondazione (sottofase)               | pag. | <a href="#">89</a>  |
| • Getto in calcestruzzo per le strutture in fondazione (sottofase)                              | pag. | <a href="#">89</a>  |
| • Formazione di fondazione stradale (sottofase)                                                 | pag. | <a href="#">90</a>  |
| • Posa di ringhiere e parapetti (sottofase)                                                     | pag. | <a href="#">91</a>  |
| • Smobilizzo del cantiere (sottofase)                                                           | pag. | <a href="#">91</a>  |
| • Passerella t.posina - cantiere 4 (sottofase)                                                  | pag. | <a href="#">92</a>  |
| • Allestimento di cantiere temporaneo su strada (sottofase)                                     | pag. | <a href="#">92</a>  |
| • Scavo di sbancamento (sottofase)                                                              | pag. | <a href="#">92</a>  |
| • Realizzazione della carpenteria per le strutture in fondazione (sottofase)                    | pag. | <a href="#">93</a>  |
| • Lavorazione e posa ferri di armatura per le strutture in fondazione (sottofase)               | pag. | <a href="#">94</a>  |
| • Getto in calcestruzzo per le strutture in fondazione (sottofase)                              | pag. | <a href="#">94</a>  |
| • Realizzazione di scogliera (mezzi terrestri) (sottofase)                                      | pag. | <a href="#">95</a>  |
| • Montaggio di strutture orizzontali in acciaio (sottofase)                                     | pag. | <a href="#">95</a>  |
| • Getto in calcestruzzo per completamento di solaio in acciaio-calcestruzzo (sottofase)         | pag. | <a href="#">96</a>  |
| • Formazione di fondazione stradale (sottofase)                                                 | pag. | <a href="#">97</a>  |
| • Posa di ringhiere e parapetti (sottofase)                                                     | pag. | <a href="#">97</a>  |
| • Smobilizzo del cantiere (sottofase)                                                           | pag. | <a href="#">98</a>  |
| • Nuovo tratto in affiancamento a posina in destra - cantiere 5 (sottofase)                     | pag. | <a href="#">98</a>  |
| • Allestimento di cantiere temporaneo su strada (sottofase)                                     | pag. | <a href="#">99</a>  |
| • Scavo di sbancamento (sottofase)                                                              | pag. | <a href="#">99</a>  |
| • Formazione di fondazione stradale (sottofase)                                                 | pag. | <a href="#">100</a> |
| • Smobilizzo del cantiere (sottofase)                                                           | pag. | <a href="#">100</a> |
| • Passerella su val del rio - cantiere 6 (sottofase)                                            | pag. | <a href="#">101</a> |
| • Allestimento di cantiere temporaneo su strada (sottofase)                                     | pag. | <a href="#">101</a> |
| • Scavo di sbancamento (sottofase)                                                              | pag. | <a href="#">102</a> |
| • Realizzazione di micropali in acciaio (sottofase)                                             | pag. | <a href="#">102</a> |
| • Realizzazione della carpenteria per le strutture in fondazione (sottofase)                    | pag. | <a href="#">103</a> |
| • Lavorazione e posa ferri di armatura per le strutture in fondazione (sottofase)               | pag. | <a href="#">103</a> |
| • Getto in calcestruzzo per le strutture in fondazione (sottofase)                              | pag. | <a href="#">104</a> |
| • Montaggio di strutture orizzontali in acciaio (sottofase)                                     | pag. | <a href="#">105</a> |
| • Getto in calcestruzzo per completamento di solaio in acciaio-calcestruzzo                     |      |                     |

|                                                                                                                                 |      |                     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|---------------------|
| (sottofase)                                                                                                                     | pag. | <a href="#">105</a> |
| • Formazione di fondazione stradale (sottofase)                                                                                 | pag. | <a href="#">106</a> |
| • Posa di ringhiere e parapetti (sottofase)                                                                                     | pag. | <a href="#">106</a> |
| • Smobilizzo del cantiere (sottofase)                                                                                           | pag. | <a href="#">107</a> |
| • Nuovo tratto in affiancamento a posina in destra - termine tratto e collegamento                                              |      |                     |
| (sottofase)                                                                                                                     | pag. | <a href="#">108</a> |
| • Allestimento di cantiere temporaneo su strada (sottofase)                                                                     | pag. | <a href="#">108</a> |
| • Scavo di sbancamento (sottofase)                                                                                              | pag. | <a href="#">108</a> |
| • Formazione di fondazione stradale (sottofase)                                                                                 | pag. | <a href="#">109</a> |
| • Smobilizzo del cantiere (sottofase)                                                                                           | pag. | <a href="#">110</a> |
| • Finiture (fase)                                                                                                               | pag. | <a href="#">110</a> |
| • Posa di ringhiere e parapetti (sottofase)                                                                                     | pag. | <a href="#">110</a> |
| • Ristabilimento strutturale dell'adesione di opere in pietra (sottofase)                                                       | pag. | <a href="#">111</a> |
| • Formazione di tappeto erboso (sottofase)                                                                                      | pag. | <a href="#">112</a> |
| • Sostituzione tavolato ponte esistente ex-ferrovia (sottofase)                                                                 | pag. | <a href="#">112</a> |
| • Realizzazione di impianto elettrico (sottofase)                                                                               | pag. | <a href="#">113</a> |
| Rischi individuati nelle lavorazioni e relative misure preventive e protettive.                                                 | pag. | <a href="#">114</a> |
| Attrezzature utilizzate nelle lavorazioni                                                                                       | pag. | <a href="#">122</a> |
| Macchine utilizzate nelle lavorazioni                                                                                           | pag. | <a href="#">131</a> |
| Potenza sonora attrezzature e macchine                                                                                          | pag. | <a href="#">138</a> |
| Coordinamento generale del psc                                                                                                  | pag. | <a href="#">141</a> |
| Coordinamento delle lavorazioni e fasi                                                                                          | pag. | <a href="#">142</a> |
| Coordinamento per uso comune di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva           | pag. | <a href="#">155</a> |
| Modalita' organizzative della cooperazione, del coordinamento e della reciproca informazione tra le imprese/lavoratori autonomi | pag. | <a href="#">156</a> |
| Disposizioni per la consultazione degli rls                                                                                     | pag. | <a href="#">158</a> |
| Organizzazione servizio di pronto soccorso, antincendio ed evacuazione dei lavoratori                                           | pag. | <a href="#">159</a> |
| Conclusioni generali                                                                                                            | pag. | <a href="#">162</a> |

Pertica Alta, 27/01/2025

Firma

\_\_\_\_\_

# **PROCEDURE DI APPOSIZIONE DELLA SEGNALETICA STRADALE**

(Art. 2, D.I. 22 gennaio 2019)

**OGGETTO:** LAVORI PER IL MIGLIORAMENTO, IL POTENZIAMENTO, IL COMPLETAMENTO ED IL COLLEGAMENTO DELLE INFRASTRUTTURE VIARIE, CICLABILI E PEDONALI COMUNI DI POSINA, LAGHI, ARSIERO E VELO D'ASTICO - PROVINCIA DI VICENZA

**COMMITTENTE:** Comune di Posina.

**CANTIERE:** SP 81 - Km 6 - Cantiere Base, Castana (Vicenza)

Castana, 25/02/2025

## **IL COORDINATORE DELLA SICUREZZA**

\_\_\_\_\_  
(Ingegnere Simonini Maurizio)

*per presa visione*

## **IL COMMITTENTE**

\_\_\_\_\_  
(Responsabile Unico del Procedimento CRUPI ROBERTO CARMELO )

**Ingegnere Simonini Maurizio**  
c/o iDea S.r.l. Via Sommacampagna 63/H  
37137 Verona (VR)  
Tel.: 0456517106 - Fax: 0456517106  
E-Mail: [info@idea-eng.it](mailto:info@idea-eng.it)

# PREMESSA

La presente procedura è stata effettuata ai sensi della normativa italiana vigente:

- **D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81**, "Attuazione dell'art. 1 della legge 3 agosto 2007, n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro".

Testo coordinato con:

- **D.L. 3 giugno 2008, n. 97**, convertito con modificazioni dalla **L. 2 agosto 2008, n. 129**;
- **D.L. 25 giugno 2008, n. 112**, convertito con modificazioni dalla **L. 6 agosto 2008, n. 133**;
- **D.L. 30 dicembre 2008, n. 207**, convertito con modificazioni dalla **L. 27 febbraio 2009, n. 14**;
- **L. 18 giugno 2009, n. 69**;
- **L. 7 luglio 2009, n. 88**;
- **D.Lgs. 3 agosto 2009, n. 106**;
- **D.L. 30 dicembre 2009, n. 194**, convertito con modificazioni dalla **L. 26 febbraio 2010, n. 25**;
- **D.L. 31 maggio 2010, n. 78**, convertito con modificazioni dalla **L. 30 luglio 2010, n. 122**;
- **L. 4 giugno 2010, n. 96**;
- **L. 13 agosto 2010, n. 136**;
- **Sentenza della Corte costituzionale 2 novembre 2010, n. 310**;
- **D.L. 29 dicembre 2010, n. 225**, convertito con modificazioni dalla **L. 26 febbraio 2011, n. 10**;
- **D.L. 12 maggio 2012, n. 57**, convertito con modificazioni dalla **L. 12 luglio 2012, n. 101**;
- **L. 1 ottobre 2012, n. 177**;
- **L. 24 dicembre 2012, n. 228**;
- **D.Lgs. 13 marzo 2013, n. 32**;
- **D.P.R. 28 marzo 2013, n. 44**;
- **D.L. 21 giugno 2013, n. 69**, convertito con modificazioni dalla **L. 9 agosto 2013, n. 98**;
- **D.L. 28 giugno 2013, n. 76**, convertito con modificazioni dalla **L. 9 agosto 2013, n. 99**;
- **D.L. 14 agosto 2013, n. 93**, convertito con modificazioni dalla **L. 15 ottobre 2013, n. 119**;
- **D.L. 31 agosto 2013, n. 101**, convertito con modificazioni dalla **L. 30 ottobre 2013, n. 125**;
- **D.L. 23 dicembre 2013, n. 145**, convertito con modificazioni dalla **L. 21 febbraio 2014, n. 9**;
- **D.Lgs. 19 febbraio 2014, n. 19**;
- **D.Lgs. 15 giugno 2015, n. 81**;
- **L. 29 luglio 2015, n. 115**;
- **D.Lgs. 14 settembre 2015, n. 151**;
- **D.L. 30 dicembre 2015, n. 210** convertito con modificazioni dalla **L. 25 febbraio 2016, n. 21**;
- **D.Lgs. 15 febbraio 2016, n. 39**;
- **D.Lgs. 1 agosto 2016, n. 159**;
- **D.L. 30 dicembre 2016, n. 244** convertito con modificazioni dalla **L. 27 febbraio 2017, n. 19**;
- **D.L. 4 ottobre 2018, n. 113** convertito con modificazioni dalla **L. 1 dicembre 2018, n. 132**;
- **D.Lgs. 19 febbraio 2019, n. 17**;
- **D.I. 02 maggio 2020**;
- **D.Lgs. 1 giugno 2020, n. 44**;
- **D.Lgs. 31 luglio 2020, n. 101**;
- **D.L. 7 ottobre 2020, n. 125** convertito con modificazioni dalla **L. 27 novembre 2020, n. 159**;
- **D.L. 28 ottobre 2020, n. 137** convertito con modificazioni dalla **L. 18 dicembre 2020, n. 176**;
- **D.I. 11 febbraio 2021**;
- **D.I. 20 dicembre 2021**;
- **D.I. 27 dicembre 2021**;
- **D.L. 4 maggio 2023, n. 48** convertito con modificazioni dalla **L. 3 luglio 2023, n. 85**;
- **D.L. 2 marzo 2024, n. 19** convertito con modificazioni dalla **L. 29 aprile 2024, n. 56**;
- **D.Lgs. 4 settembre 2024, n. 135**.

e, conformemente alla normativa:

- **D.Lgs. 30 aprile 1992, n. 295**, "Nuovo codice della strada";
- **D.Lgs. 4 dicembre 1992, n. 475**, "Attuazione della direttiva 89/686/CEE del Consiglio del 21 dicembre 1989, in materia di ravvicinamento delle legislazioni degli Stati membri relative ai dispositivi di protezione individuale";
- **D.P.R. 16 dicembre 1992, n. 495**, "Regolamento di esecuzione e di attuazione del nuovo codice della strada";
- **D.I. 2 giugno 1995**, "Disciplinare tecnico sulle prescrizioni relative ad indumenti e dispositivi autonomi per rendere visibile a distanza il personale impegnato su strada in condizioni di scarsa visibilità";
- **D.Lgs. 2 gennaio 1997**, "Attuazione delle direttive 93/68/CEE, 93/95/CEE e 96/58/CE relative ai dispositivi di protezione individuale";
- **D.L. 10 luglio 2002**, "Disciplinare tecnico relativo agli schemi segnaletici, differenziati per categoria di strada, da adottare per il segnalamento temporaneo";
- **D.I. 22 gennaio 2019**, "Individuazione delle procedure di revisione, integrazione e apposizione della segnaletica stradale

destinata alle attività lavorative che si svolgono in presenza di traffico veicolare”.

## Introduzione

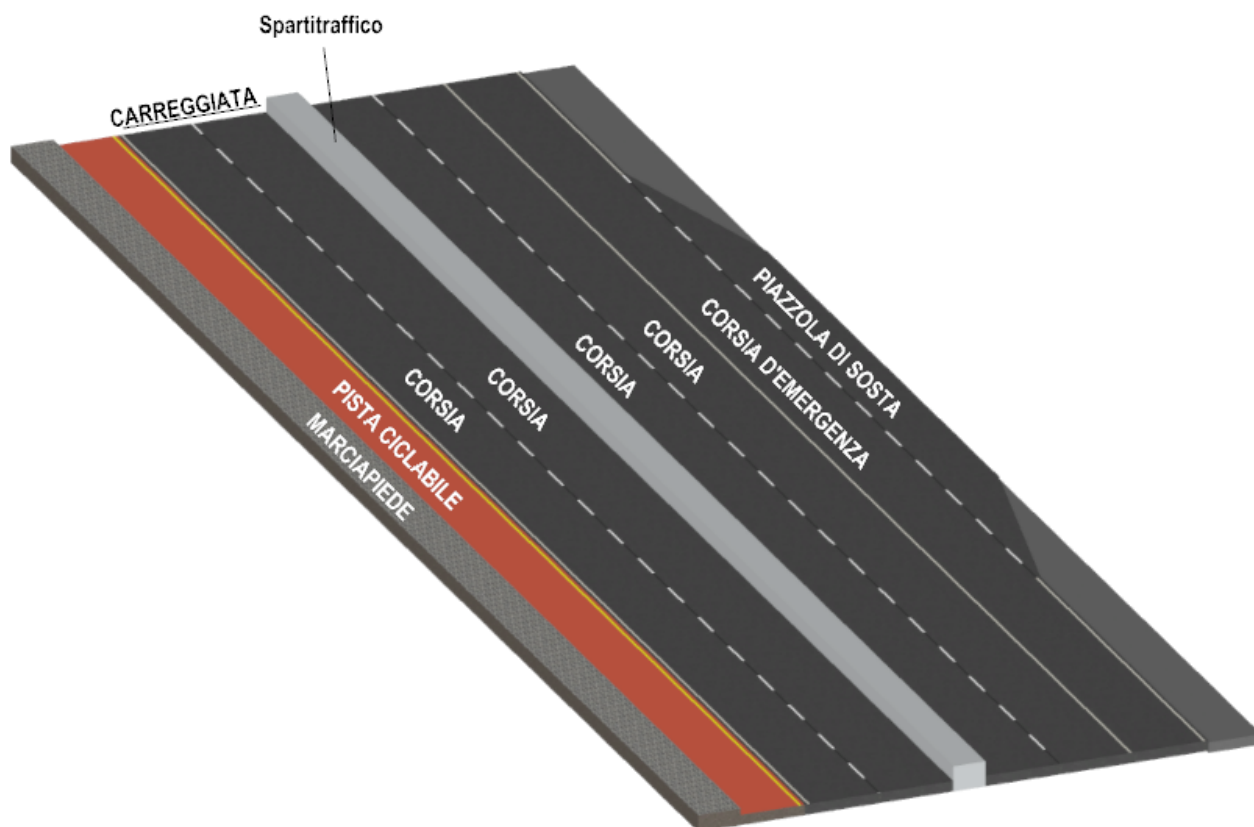
Lo scopo della presente procedura è quello di definire istruzioni operative e comportamenti da seguire durante lo svolgimento di lavorazioni da effettuare in presenza di traffico veicolare. In particolar modo dovranno essere seguite le indicazioni del presente documento in relazione alla revisione, apposizione e integrazione della segnaletica stradale.

Le modalità operative del presente documento devono essere considerate come criteri minimi di sicurezza da adottare per operare in condizioni di esposizione al traffico veicolare, e comunque fatto salvo quanto previsto dalla normativa applicabile in materia e in particolare per quanto riguarda la tutela della salute e sicurezza dei lavoratori.

## Definizioni

Le seguenti definizioni sono applicabili ai termini utilizzati nel presente documento.

- **BANCHINA:** parte della strada compresa tra il margine della carreggiata ed il più vicino tra i seguenti elementi longitudinali: marciapiede, spartitraffico, arginello, ciglio interno della cunetta, ciglio superiore della scarpata nei rilevati.
- **CARREGGIATA:** parte della strada destinata allo scorrimento dei veicoli; essa è composta da una o più corsie di marcia e, in genere, è pavimentata e delimitata da strisce di margine.
- **CORSIA:** parte longitudinale della strada di larghezza idonea a permettere il transito di una sola fila di veicoli.
- **CORSIA DI EMERGENZA:** corsia, adiacente alla carreggiata, destinata alle soste di emergenza, al transito dei veicoli di soccorso ed, eccezionalmente, al movimento dei pedoni, nei casi in cui sia ammessa la circolazione degli stessi.
- **MARCIAPIEDE:** parte della strada, esterna alla carreggiata, rialzata o altrimenti delimitata e protetta, destinata ai pedoni.
- **PIAZZOLA DI SOSTA:** parte della strada, di lunghezza limitata, adiacente esternamente alla banchina, destinata alla sosta dei veicoli.
- **SPARTITRAFFICO:** parte longitudinale non carrabile della strada destinata alla separazione di correnti veicolari.



### Classificazione delle strade:

- A - Autostrade
- B - Strade extraurbane principali
- C - Strade extraurbane secondarie
- D - Strade urbane di scorrimento
- E - Strade urbane di quartiere
- F - Strade locali

# GESTIONE OPERATIVA

La gestione operativa degli interventi potrà essere effettuata da un preposto, adeguatamente formato secondo quanto previsto dalla normativa vigente, presente sul posto e dotato di idonei mezzi di comunicazione (ad es.: apparecchi ricetrasmettenti). In alternativa la gestione operativa potrà essere effettuata in remoto da un responsabile nominato allo scopo, che gestirà le operazioni attraverso comunicazioni via radio dalla sala operativa.

## Descrizione delle condizioni di intervento

Le lavorazioni avranno luogo in ambito urbano su strada di categoria E (strade urbane di quartiere) a singola carreggiata con una corsia per senso di marcia. Al lato della carreggiata è presente una corsia di emergenza e/o una banchina.

Le lavorazioni riguarderanno le fasi di realizzazione dei pitogrammi su strade esistenti al fine di indicare il percorso promiscuo veicoli- ciclisti

## Dispositivi di protezione individuale

Tutti i lavoratori dovranno indossare indumenti e/o sovraindumenti ad alta visibilità per tutta la durata della loro permanenza in cantiere. Gli indumenti ad alta visibilità devono rispondere a quanto previsto dal decreto legislativo 4 dicembre 1992 n. 475, dal decreto del Ministro dei lavori pubblici del 9 giugno 1995, dal decreto legislativo 2 gennaio 1997, n. 10, e dalla norma UNI EN ISO 20471.

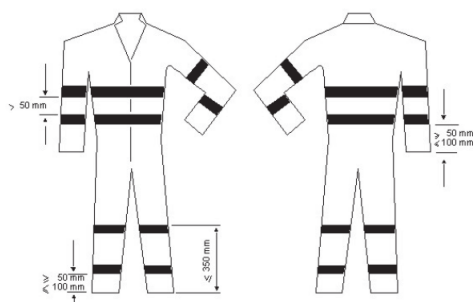
Tali indumenti devono essere di:

- **classe 3 per tutte le attività lavorative eseguite su strade di categoria A, B, C, e D.**
- **almeno di classe 2 per le attività lavorative eseguite su strade di categoria E ed F urbane ed extraurbane.**

## Non sono più ammessi indumenti ad alta visibilità di classe 1

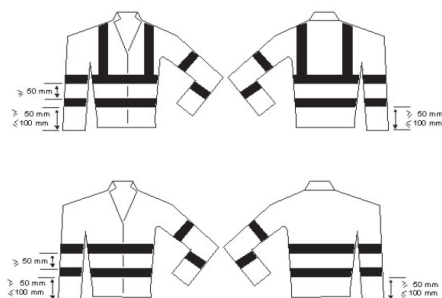
A titolo di esempio si riportano alcuni casi in classe 2 e 3.

1. Indumenti di sicurezza di classe 3 (esempio di tuta)



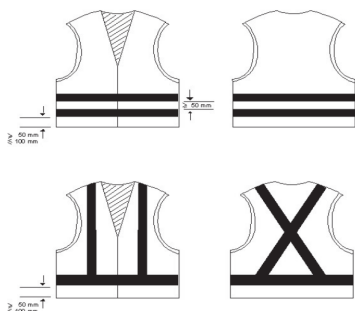
Indumenti di sicurezza di classe 3 (esempio di tuta)

2. Indumenti di sicurezza di Classe 3 (esempio di giacca)



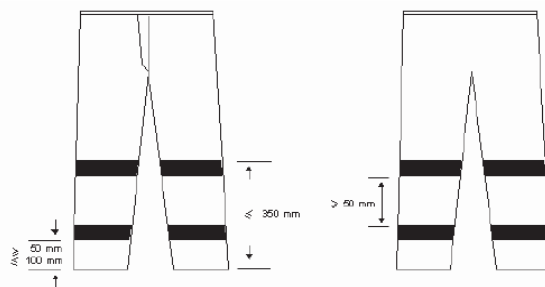
Indumenti di sicurezza di classe 3 (esempio di giacca)

5. Indumenti di sicurezza di Classe 2 (esempio di giubbotto)



Indumenti di sicurezza di classe 2 (esempio di giubbotto)

8. Indumenti di sicurezza di Classe 2 (esempio di pantaloni)



Indumenti di sicurezza di classe 2 (esempio di pantaloni)

## Caratteristiche della segnaletica

La segnaletica della zona di intervento deve avere le caratteristiche di cui all'articolo 3 del disciplinare tecnico approvato con decreto del Ministro delle infrastrutture e dei trasporti del 10 luglio 2002.

Qualora la durata dell'intervento sia superiore a sette giorni dovrà essere installata segnaletica orizzontale a carattere temporaneo con le seguenti caratteristiche:

- deve essere antisdrucchiabile;
- non deve sporgere dal piano della pavimentazione più di 5 mm;
- nel caso di strisce longitudinali continue in materiale plastico, queste devono essere interrotte ad intervalli adeguati a consentire il deflusso dell'acqua.

La segnaletica temporanea di pericolo e di indicazione dovrà essere a fondo giallo ad eccezione dei segnali compositi e più in generale con luci incorporate.

I coni possono essere utilizzati per delimitare ed evidenziare zone di lavoro, per deviazioni ed incanalamenti temporanei, per indicare aree interessate da incidenti o per la separazione provvisoria di opposti sensi di marcia. Il loro utilizzo non può superare i due giorni. Per situazioni di media e lunga durata dovranno essere utilizzati i delineatori flessibili, incollati stabilmente alla pavimentazione stradale.

## Criteri generali

La squadra dovrà essere composta in maggioranza da operatori che abbiano esperienza di interventi in presenza di traffico veicolare nella categoria della strada interessata dagli interventi oggetto del presente documento.

Deve sempre essere garantito il coordinamento delle operazioni supportato, ove richiesto, da presegnalazioni effettuate con bandierina.

In caso di scarsa visibilità o di condizioni che limitino notevolmente l'aderenza del fondo stradale, non è consentito effettuare operazioni che prevedano l'esposizione al traffico di operatori o veicoli.

Nel caso in cui le condizioni di cui prima, sopraggiungano 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 costituiscano un pericolo più grave per i lavoratori e l'utenza stradale).

Qualunque intervento deve essere sempre opportunamente presegnalato. Questo può essere fatto con sbandieramento.

Lo sbandieramento per la segnalazione di rallentamento è effettuato facendo oscillare lentamente la bandiera orizzontalmente, all'altezza della cintola con cadenza regolare, stando sempre rivolti verso il traffico.

La presegnalazione deve durare il minor tempo possibile ed essere effettuato a debita distanza dalla zona di intervento, nel punto che consente maggiore visibilità e maggiori possibilità di fuga in situazioni di pericolo. Terminata l'esigenza gli operatori si devono portare al di fuori di zone direttamente esposte al traffico veicolare.

Nella scelta del punto di inizio dell'attività di sbandieramento sono privilegiati i tratti in rettilineo; devono essere evitati stazionamenti:

- in curva;
- immediatamente prima e dopo una galleria;
- all'interno di una galleria quando lo sbandieramento viene eseguito per presegnalare all'utenza la posa di segnaletica stradale.

Per l'esecuzione in sicurezza delle attività di sbandieramento gli operatori devono:

- scendere dal veicolo dal lato non esposto al traffico veicolare;
- iniziare subito la segnalazione camminando sulla banchina o sulla corsia di emergenza, se presenti, e comunque il più a destra possibile;
- segnalare con lo sbandieramento fino a che non siano cessate le esigenze di presegnalazione;
- utilizzare dispositivi luminosi o analoghi dispositivi se l'attività viene svolta in ore notturne.

Nel caso in cui queste attività si protragano nel tempo, per evitare pericolosi abbassamenti del livello di attenzione, gli sbandieratori devono essere avvicinati nei compiti da altri operatori.

Qualora non sia 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.

## Spostamenti a piedi

Lo spostamento a piedi su strade e autostrade aperte al traffico veicolare è consentito esclusivamente per effettive esigenze operative di intervento.

Qualora si rendano necessari, vanno effettuati in unica fila, lungo il bordo della carreggiata sull'estremo margine destro della corsia di emergenza o della banchina e con lo sguardo rivolto verso il traffico in avvicinamento.

In assenza di adeguata presegnalazione non sono mai consentiti spostamenti di personale a piedi laddove non è garantita una condizione di sicurezza e in caso di limitato campo di visibilità.



In caso di condizioni che limitino gravemente la visibilità o le condizioni di aderenza del fondo stradale, gli spostamenti a piedi non sono mai consentiti, salvo situazioni di emergenza.

Il transito pedonale degli operatori in galleria e lungo i ponti ed i viadotti è presegnalato con segnaletica temporanea o, previa valutazione, mediante sbandieramento e segnaletica su autoveicoli di servizio dotati di dispositivi supplementari a luce lampeggiante e pannelli luminosi con segnali a messaggio variabile.

In caso di indisponibilità di aree per lo stazionamento in sicurezza dello sbandieratore e del veicolo si dovrà procedere alla cantierizzazione temporanea del tratto.

Nei trasferimenti a piedi in galleria il primo della fila, se lo spostamento avviene in senso contrario al traffico, o l'ultimo della fila, se avviene nello stesso senso, segnala la presenza di persone in transito mediante l'utilizzo di lampade a luce intermittente gialla.

Gli attraversamenti devono essere limitati ed effettuati garantendo le migliori condizioni di sicurezza.

Nei casi in cui questo è consentito l'attraversamento avviene in condizioni di massima visibilità, perpendicolarmente alla carreggiata, nel minore tempo possibile, in un'unica soluzione, senza soste intermedie, con margine di sicurezza rispetto ai veicoli sopraggiungenti.

Non è consentito attraversare con più di due sacchetti di appesantimento per volta o con più di un cartello ed un sacchetto contemporaneamente.

In ogni caso, l'attraversamento è preavvisato da adeguata presegnalazione.

Nelle strade con una corsia per senso di marcia segnalare le operazioni mediante "sbandieramento" eseguito in entrambi i sensi di marcia.

## **Veicoli operativi**

I veicoli operativi devono essere segnalati con dispositivi supplementari a luce lampeggiante, o pannelli luminosi, o segnali a messaggio variabile, ovvero mediante la combinazione di questi segnali, in relazione alla categoria della strada e alla tipologia di intervento.

La sosta di questi, qualora si renda necessaria, deve avvenire in zone con ampia visibilità.

Durante la sosta il conducente e gli addetti non possono rimanere all'interno del mezzo se non per effettive esigenze tecnico-operative.

La sosta è consentita solo nel rispetto di una o più delle seguenti condizioni:

- la presenza di una banchina;
- la presenza della corsia di emergenza;
- la presenza di piazzole di sosta;
- all'interno di zone di lavoro opportunamente delimitate;
- in prossimità o sullo spartitraffico, per le strade con almeno due corsie per senso di marcia, quando nel tratto sono disponibili uno spazio o un varco che possono garantire migliori condizioni di sicurezza rispetto al margine destro.

A seguito della fermata l'eventuale occupazione di parte di carreggiata aperta al traffico deve essere ridotta al minimo.

Non è consentita la sosta all'interno delle gallerie se non all'interno di piazzole di sosta, corsie di emergenza o delimitazioni di cantieri.

## **Segnalazione e delimitazione di cantieri mobili**

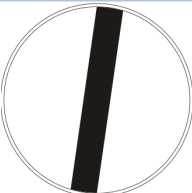
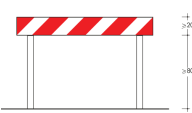
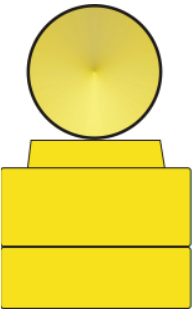
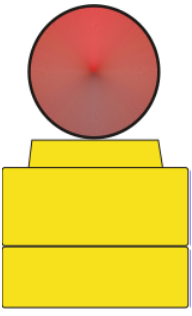
Si definisce "cantiere mobile" un cantiere caratterizzato da una progressione continua ad una velocità che può variare da poche centinaia di metri al giorno a qualche chilometro all'ora.

Per la segnaletica dei cantieri mobili, su strade con almeno due corsie per senso di marcia, è previsto l'impiego di veicoli opportunamente attrezzati. I principi di segnalamento sono gli stessi dei cantieri fissi, nel senso che è previsto un segnalamento in anticipo ed un segnalamento di localizzazione.

Nelle fasi non operative i segnali devono essere posti in posizione ripiegata e con dispositivi luminosi spenti.

Nella fase di spostamento coordinato dei segnali mobili devono essere mantenute le mutue distanze previste dallo schema di cantiere.

# ELENCO DEI DISPOSITIVI DA UTILIZZARE NELLA DELIMITAZIONE E SEGNALEMENTO DEL CANTIERE

|                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | <b>LAVORI</b><br>Figura II 383 Art. 31<br>deve essere installato in prossimità di cantieri fissi o mobili, anche se di manutenzione, corredato da pannello integrativo indicante l'estesa del cantiere quando il tratto di strada interessato sia più lungo di 100 m, salvo le deroghe espressamente previste dal presente disciplinare.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |    | <b>STRETTOIA ASIMMETTRICA A SINISTRA</b><br>Figura II 385 Art. 31<br>deve essere usato per presegnalare un restringimento pericoloso della carreggiata posto sul lato sinistro.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|    | <b>STRETTOIA ASIMMETTRICA A DESTRA</b><br>Figura II 386 Art. 31<br>deve essere usato per presegnalare un restringimento pericoloso della carreggiata posto sul lato destro.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |    | <b>LIMITE MASSIMO DI VELOCITÀ ....Km/h</b><br>Figura II 50 Art. 116<br>deve essere usato per indicare il divieto di superare la velocità indicata in km/ora, salvo limiti inferiori imposti a particolari categorie di veicoli.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|    | <b>PASSAGGIO OBBLIGATORIO A SINISTRA</b><br>Figura II 82/a Art. 122<br>deve essere usato per indicare ai conducenti l'obbligo di passare a sinistra di un cantiere stradale o di un ostacolo, un salvagente, uno spartitraffico, ecc.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |    | <b>VIA LIBERA</b><br>Figura II 70 Art. 119<br>deve essere usato per indicare la fine di tutte le prescrizioni precedentemente imposte.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|  | <b>BARRIERA NORMALE</b><br>Figura II 392 Art. 32<br>le barriere per la segnalazione e la delimitazione dei cantieri stradali sono a strisce oblique bianche e rosse rifrangenti e di notte e in altri casi di scarsa visibilità devono essere integrate da lanterne a luce rossa fissa. Lungo i lati longitudinali dei cantieri stradali le barriere sono obbligatorie nelle zone che presentano condizioni di pericolo per le persone al lavoro o per i veicoli in transito. Possono essere sostituite da recinzioni colorate in rosso o arancione stabilmente fissate, costituite da teli, reti o altri mezzi di delimitazione approvati dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti.                                                                                    |  | <b>CONI</b><br>Figura II 396 Art. 34<br>Il cono deve essere usato per delimitare ed evidenziare zone di lavoro di breve durata, per deviazioni ed incanalamenti temporanei, per indicare aree interessate da incidenti o per la separazione provvisoria di opposti sensi di marcia. Per i cantieri in autostrada, strada extraurbana principale e urbana di scorrimento devono essere utilizzati coni con tre fasce bianche e altezza superiore a 50 cm. I coni devono essere omologati da parte del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti.                                                                           |
|  | <b>ESEMPIO DI DISPOSITIVO LUMINOSO A LUCE GIALLA</b><br>Art. 36 Reg.<br>durante le ore notturne e in tutti i casi di scarsa visibilità lo sbarramento obliquo che precede eventualmente la zona di lavoro deve essere integrato da dispositivi a luce gialla lampeggiante, in sincrono o in progressione (luci scorrevoli) ovvero con configurazione di freccia orientata per evidenziare punti singolari; i margini longitudinali della zona di lavoro possono essere integrati con dispositivi a luce gialla fissa. Nel segnale di pericolo temporaneo "semaforo" (fig. II. 404) il disco giallo inserito nel simbolo deve essere sostituito da una luce gialla lampeggiante di pari diametro. La luce gialla lampeggiante può essere installata anche al di sopra del segnale. |  | <b>ESEMPIO DI DISPOSITIVO LUMINOSO A LUCE ROSSA</b><br>Art. 36 Reg.<br>durante le ore notturne e in tutti i casi di scarsa visibilità le barriere di testata delle zone di lavoro devono essere munite di idonei apparati luminosi di colore rosso a luce fissa (almeno una lampada ogni 1,5 m di barriera di testata). Il segnale "lavori" (fig. II. 383) deve essere munito di analogo apparato luminoso di colore rosso a luce fissa. Per la sicurezza dei pedoni le recinzioni dei cantieri edili, gli scavi, i mezzi e macchine operatrici, nonché il loro raggio di azione devono essere segnalate con luci rosse fisse. |

# TAVOLE RAPPRESENTATIVE DEGLI SCHEMI SEGNALETICI TEMPORANEI

Le seguenti tavole rappresentative degli schemi segnaletici temporanei sono stata redatte ai sensi della normativa italiana vigente:

- **D.M. 10 luglio 2002**, "Disciplinare tecnico relativo agli schemi segnaletici, differenziati per categoria di strada, da adottare per il segnalamento temporaneo".
- **D.I. 22 gennaio 2019**, "Individuazione delle procedure di revisione, integrazione e apposizione della segnaletica stradale destinata alle attività lavorative che si svolgono in presenza di traffico veicolare".

## Premessa

Gli schemi di segnalamento appresso riportati sono organizzati secondo i criteri generali descritti dai succitati decreti. Per la migliore leggibilità degli schemi, la rappresentazione grafica a volte non è in scala, ed il collocamento dei segnali deve comunque intendersi rispettoso dei principi generali di posizionamento e installazione (senza mai invadere le corsie o la parte di carreggiata residua destinata alla circolazione).

Nelle tavole non è mai riportata la "tabella lavori" obbligatoria, in prossimità delle testate dei cantieri, se gli stessi hanno durata superiore a 7 giorni lavorativi.

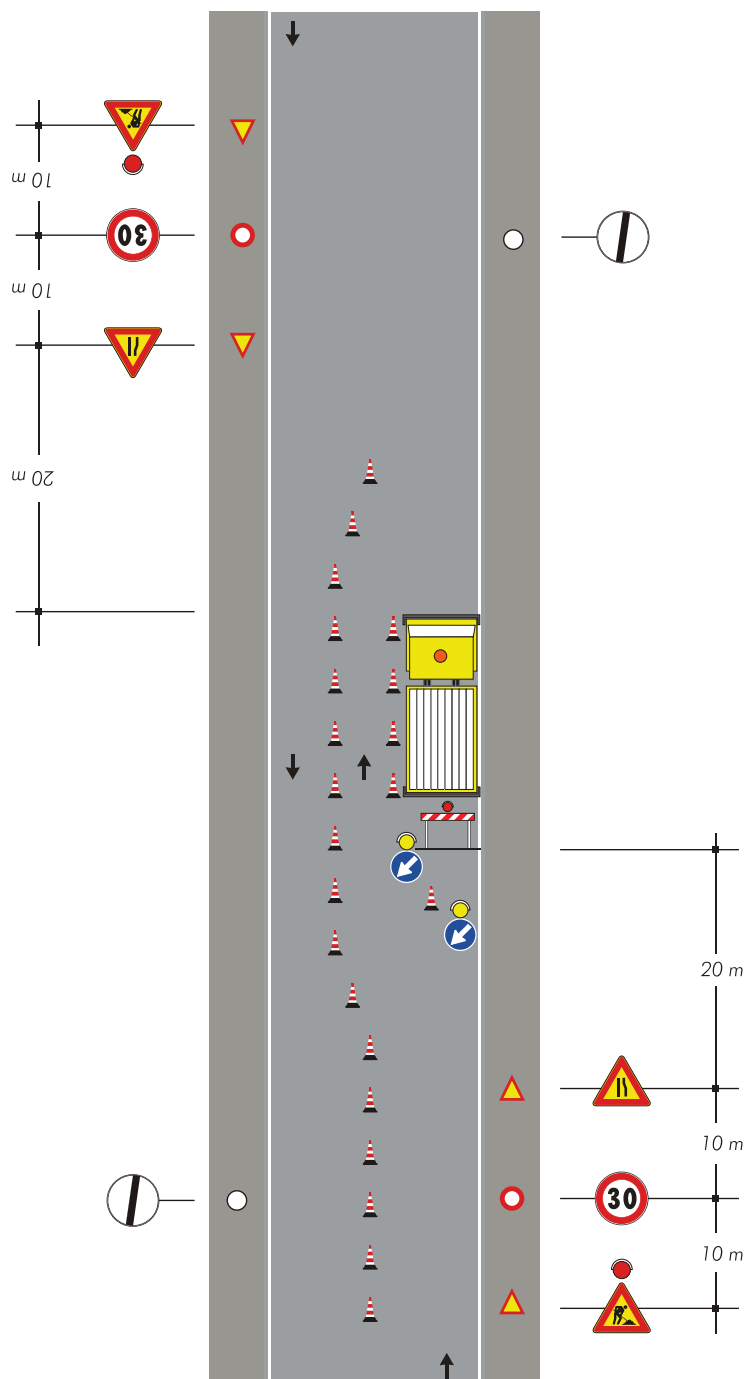
## ELENCO SCHEMI DI SEGNALAMENTO:

### - Tavola 80

Veicolo di lavoro accostato al marciapiede.

## TAVOLA 80

*Veicolo di lavoro  
accostato al marciapiede*



Note:

-Con larghezza della carreggiata residua maggiore o uguale a metri 5,60 tale da non richiedere l'imposizione del senso unico alternato.

-Dispositivi luminosi da impiegarsi se il cantiere rimane aperto anche nelle ore notturne o in condizioni di scarsa visibilità