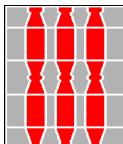




COMUNE DI MONTONE



REGIONE DELL'UMBRIA



**REALIZZAZIONE DELLA COPERTURA  
DELLA TRIBUNA DEL CAMPO SPORTIVO  
COMUNALE "Pier Giorgio Reali"  
E DEL CAMPO DA TENNIS ADIACENTE**

**Lotto "A" - Copertura della tribuna dello  
"Stadio Comunale Piergiorgio Reali"**

**ESECUTIVO**

R.U.P.:  
SETTORE LAVORI PUBBLICI  
Geom. Claudio Mariotti

PROGETTISTA:

**AF** Ing. Andrea Fiorucci  
Zona Faldo n° 32 - 06014 Montone (PC)  
Tel. 075-9697982 - Mail: andrifioruci@gmail.com  
C.F. - FRONDR87M06D0788Q P.I. - 03555990542

Tavola

Piano di Sicurezza e Coordinamento

Tavola

**PSC**

Scale:

Plottaggio:

Archivio: 509 PSCE

| Rev. | Data       | Redatto         | Verificato      | MOTIVAZIONE |
|------|------------|-----------------|-----------------|-------------|
| A    | 27.01.2021 | Andrea Fiorucci | Andrea Fiorucci | ESECUTIVO   |
| B    |            |                 |                 |             |
| C    |            |                 |                 |             |

**Comune di Montone**  
Provincia di Perugia

# **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:** REALIZZAZIONE DELLA COPERTURA DELLA TRIBUNA DEL CAMPO SPORTIVO COMUNALE "Pier Giorgio Reali"  
E DEL CAMPO DA TENNIS ADIACENTE

**COMMITTENTE:** Lotto "A" - Copertura della tribuna dello "Stadio Comunale Piergiorgio Reali"  
Comune di Montone.

**CANTIERE:** Via della Rocca 1, Montone (Perugia)

Umbertide, 27/01/2021



*per presa visione*

**IL COMMITTENTE**

(Responsabile del Procedimento Mariotti Claudio)

**Ingegnere Naticchioni Andrea**  
Via del Vignola 4b  
06019 Umbertide (PG)  
Tel.: 0759697982 - Fax: 0759697982  
E-Mail: [info@bnprojects.it](mailto:info@bnprojects.it)

## 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 Edile**

OGGETTO:

**REALIZZAZIONE DELLA COPERTURA DELLA TRIBUNA DEL CAMPO SPORTIVO  
COMUNALE "Pier Giorgio Reali"**

**E DEL CAMPO DA TENNIS ADIACENTE**

**Lotto "A" - Copertura della tribuna dello "Stadio Comunale Piergiorgio Reali"**

Importo presunto dei Lavori: **53'936,78 euro**

### Dati del CANTIERE:

Indirizzo:

**Via della Rocca 1**

CAP:

**06014**

Città:

**Montone (Perugia)**

Telefono / Fax:

**075 9306124**

# **COMMITTENTI**

## **DATI COMMITTENTE:**

Ragione sociale: **Comune di Montone**  
Indirizzo: **Piazza Fortebraccio n.3**  
CAP: **06014**  
Città: **Montone (Perugia)**

## **nella Persona di:**

Nome e Cognome: **Claudio Mariotti**  
Qualifica: **Responsabile del Procedimento**  
Indirizzo: **Piazza Fortebraccio n.3**  
CAP: **06014**  
Città: **Montone (Perugia)**

## **RESPONSABILI**

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

### **Progettista:**

|                   |                              |
|-------------------|------------------------------|
| Nome e Cognome:   | <b>Andrea Fiorucci</b>       |
| Qualifica:        | <b>Ingegner</b>              |
| Indirizzo:        | <b>Zona Faldo</b>            |
| CAP:              | <b>06014</b>                 |
| Città:            | <b>Montone (PG)</b>          |
| Telefono / Fax:   | - -                          |
| Indirizzo e-mail: | <b>andrifioruc@gmail.com</b> |

### **Coordinatore Sicurezza in fase di progettazione:**

|                   |                              |
|-------------------|------------------------------|
| Nome e Cognome:   | <b>Andrea Naticchioni</b>    |
| Qualifica:        | <b>Ingegner</b>              |
| Indirizzo:        | <b>Via del Vignola 4b</b>    |
| CAP:              | <b>06019</b>                 |
| Città:            | <b>Umbertide (PG)</b>        |
| Telefono / Fax:   | <b>0759697982 0759697982</b> |
| Indirizzo e-mail: | <b>info@bnprojects.it</b>    |

## IMPRESE

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

Le imprese verranno individuate a seguito della procedura di gara.

***Impresa aggiudicataria: da individuare a seguito di gara***

Legale rappresentante: .....

Telefono: .....; Fax .....

Indirizzo: .....

P. IVA .....

Classifica ex D.P.R. 34/2000 .....

Rappresentante dei lavoratori: .....

Responsabile servizio prevenz. e protez. ....

Direttore tecnico: .....

Assistente: .....

Capo cantiere (preposto): .....

Medico competente: ..... Tel. .....

Addetto/i primo soccorso: .....

Addetto/i all'antincendio: .....

***Impresa associata (eventuale): da individuare a seguito di gara***

Opere di: .....

Legale rappresentante: .....

Telefono: .....; Fax .....

Indirizzo: .....

P. IVA .....

Classifica ex D.P.R. 34/2000 .....

*Trieste - Piano Sicurezza Pagina n. 4 di 23*

Rappresentante dei lavoratori: .....

Responsabile servizio prevenz. e protez. ....

Direttore tecnico: .....

Assistente: .....

Capo cantiere (preposto): .....

Medico competente: ..... Tel. .....

***Impresa subappaltatrice (eventuale): da individuare successivamente***

Opere di: .....

Legale rappresentante: .....

Telefono: .....; Fax .....

Indirizzo: .....

P. IVA .....

Classifica ex D.P.R. 34/2000 .....

Rappresentante dei lavoratori: .....

Responsabile servizio prevenz. e protez. ....

Direttore tecnico: .....

Assistente: .....

Capo cantiere (preposto): .....

Medico competente: ..... Tel. .....

## ORGANIGRAMMA DEL CANTIERE



## DOCUMENTAZIONE

### *Telefoni ed indirizzi utili*

**CARABINIERI** pronto intervento: ..... tel. 112

Caserma Carabinieri di Umbertide ..... tel. 075.941.28.32

Via Spoletini, 10 Umbertide Perugia

Servizio pubblico di emergenza **POLIZIA**:..... tel. 113

Polizia - Commissariato di P.S. di Città di Castello ..... tel. 075.862.881

Via Rodolfo Morandi, 37, 06012 Città di Castello Perugia

Comando **VIGILI DEL FUOCO** chiamate per soccorso:..... tel. 115

Comando Vvf di Città di Castello ..... tel. 075.855.32.22

Via Barca - Città di Castello Perugia

**PRONTO SOCCORSO** ..... tel. 118

Pronto Soccorso: Ospedale di Umbertide ..... tel. 075.942.22.03

Via Carlo Forlanini - 06019 Umbertide (Pg)

**POLIZIA MUNICIPALE** ..... tel. 075. 9306427

..... tel. 075. 9306428 - 075.9307019

Piazza Fortebraccio 3 - 06014 Montone (PG)

**POLIZIA MUNICIPALE** ..... tel. 075.9306427

Piazza Fortebraccio 3 - 06014 Montone (PG)

**UNA COPIA DI QUESTA PAGINA DEVE ESSERE AFFISSA IN MODO VISIBILE IN CANTIERE**

### Documentazione da custodire in cantiere

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

1. Notifica preliminare (inviata alla A.S.L. e alla D.P.L. dal committente e consegnata all'impresa esecutrice che la deve affiggere in cantiere - art. 90, D.Lgs. n. 81/2008);
2. Piano di Sicurezza e di Coordinamento;
3. Fascicolo dell'Opera;
4. Piano Operativo di Sicurezza di ciascuna delle imprese operanti in cantiere e gli eventuali relativi aggiornamenti;
5. Titolo abilitativo alla esecuzione dei lavori (denuncia di inizio attività, concessione edilizia);
6. Copia del certificato di iscrizione alla Camera di Commercio Industria e Artigianato per ciascuna delle imprese operanti in cantiere;
7. Documento unico di regolarità contributiva (DURC);
8. Certificato di iscrizione alla Cassa Edile per ciascuna delle imprese operanti in cantiere;
9. Copia del registro degli infortuni per ciascuna delle imprese operanti in cantiere;
10. Copia del libro matricola dei dipendenti per ciascuna delle imprese operanti in cantiere;
11. Verbali di ispezioni effettuate dai funzionari degli enti di controllo che abbiano titolo in materia di ispezioni dei cantieri (A.S.L., Ispettorato del lavoro, I.S.P.E.S.L., Vigili del fuoco, ecc.);
12. Registro delle visite mediche periodiche e idoneità alla mansione;
13. Tesserini di vaccinazione antitetanica.

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

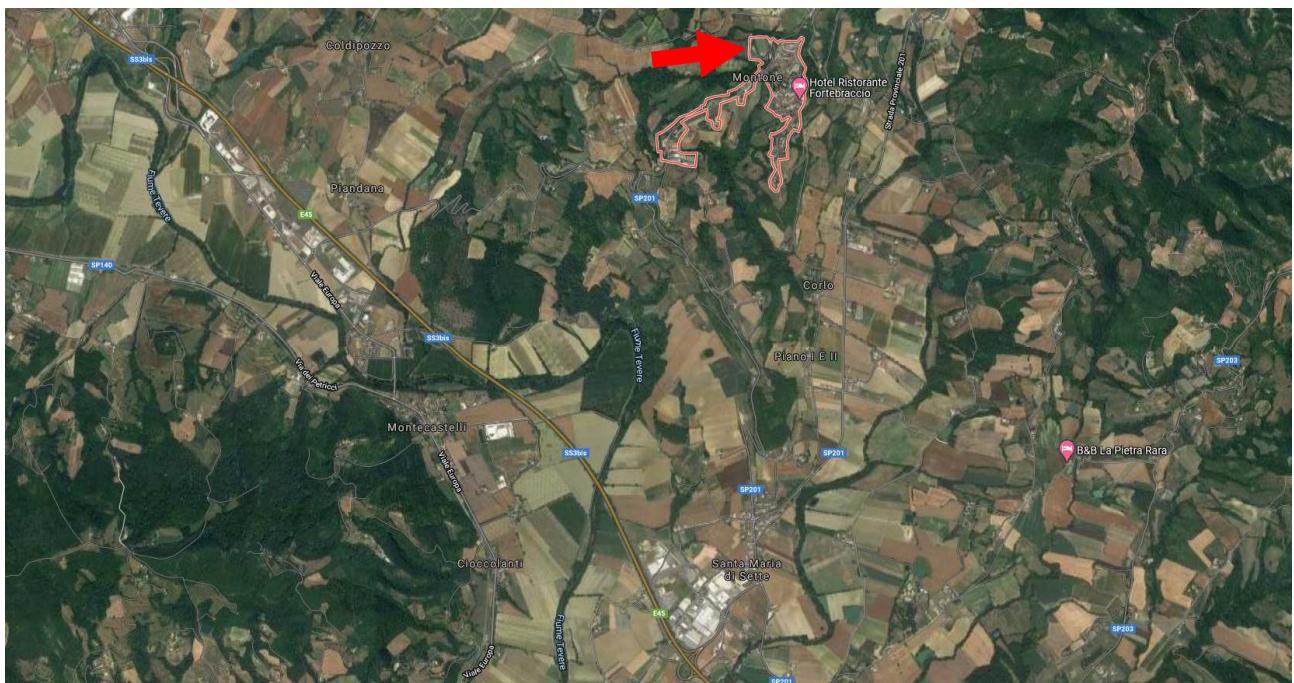
1. Contratto di appalto (contratto con ciascuna impresa esecutrice e subappaltatrice);
2. Autorizzazione per eventuale occupazione di suolo pubblico;
3. Autorizzazioni o nulla osta eventuali degli enti di tutela (Soprintendenza ai Beni Architettonici e Ambientali, Soprintendenza archeologica, Assessorato regionale ai Beni Ambientali, ecc.);
5. Segnalazione all'esercente l'energia elettrica per lavori effettuati a meno di 5 metri dalle linee elettriche stesse.
6. Denuncia di installazione all'I.S.P.E.S.L. nel caso di portata superiore a 200 kg, con dichiarazione di conformità marchio CE;
7. Denuncia all'organo di vigilanza dello spostamento degli apparecchi di sollevamento di portata superiore a 200 kg;
8. Richiesta di visita periodica annuale all'organo di vigilanza degli apparecchi di sollevamento non manuali di portata superiore a 200 kg;
9. 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 attrezzi presenti sul cantiere;
13. Schede di manutenzione periodica delle macchine e attrezzi;
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.

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

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

Il cantiere verrà installato all'interno del complesso sportivo di Montone, in prossimità del centro abitato.

Il cantiere è raggiungibile attraverso gli ingressi che si trovano lungo Via dello Sport; La strada che permette di raggiungere il cantiere è di fatto una strada urbana e pertanto caratterizzata da una limitata larghezza; le maestranze dovranno porre pertanto particolare attenzione nel percorre tale strada e procedendo a limitata velocità, in modo da evitare pericoli per se stessi e per gli utenti della strada (alla guida di mezzi o a piedi).





---

REALIZZAZIONE DELLA COPERTURA DELLA TRIBUNA DEL CAMPO SPORTIVO COMUNALE "Pier Giorgio Reali"  
E DEL CAMPO DA TENNIS ADIACENTE  
Lotto "A" - Copertura della tribuna dello "Stadio Comunale Piergiorgio Reali" - Pag. 10

## **DESCRIZIONE SINTETICA DELL'OPERA**

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

La proposta progettuale consiste nella realizzazione di una pensilina di copertura per la gradinata spettatori del campo da calcio. La struttura pensata per la pensilina di copertura è curvilinea quasi a rappresentare un guscio che protegge gli spettatori, questo risultato geometrico è frutto della possibilità di calandrare sia i profili che compongono la struttura sia la copertura. Lo spazio definito dalla pensilina è aperto su tre lati, quello rivolto verso il campo di gioco e sui due laterali; dietro invece è semichiuso in modo che durante il periodo estivo ci possa essere una adeguata ventilazione dell'area coperta. La struttura è modulare il che significa che può essere riproposta in serie, tanto che, se un giorno l'amministrazione pubblica vorrà ampliare la tribuna sarà possibile farlo senza che ci si accorga minimamente che la struttura in origine era di dimensioni più contenute. L'architettura e i volumi di progetto sono esclusivamente definiti dalle strutture portanti in modo che ci sia un rapporto diretto fra forma e struttura senza elementi complementari; travi di profilo HEA260 calandrate in modo che possano fungere sia da pilastro che trave costituiscono l'orditura principale dove si intestano quali arcaretti secondari travi tipo IPE160 sopra le quali è posta la lamiera grecata multistrato di copertura. Questa lamiera grecata oltre assolvere la funzione di protezione e copertura è dotata di caratteristiche di abbattimento acustico certificate in modo che il rumore della pioggia battente sui pannelli possa essere attenuato il più possibile. La struttura portante è completata da dei puntoni realizzati con profilo tubolare di diametro esterno 170 mm che fungono da sostegno per lo sbalzo di copertura che si staglia sopra l'intera gradinata. La struttura come si evince dagli elaborati grafici non interferisce minimamente con la visuale dello spettatore e protegge dalla pioggia tutti i livelli della gradinata.

Per quanto riguarda le opere complementari la struttura sarà vincolata ad una platea di fondazione sopra la quale sarà realizzata anche il nuovo percorso pedonale, posto dietro la gradinata, rifinito con degli autobloccanti; a monte della struttura e a valle del pendio naturale posto dietro gli spalti sarà realizzato anche un canale di drenaggio che permetterà di espellere tutta l'acqua che verrà convogliata nella zona senza arrecare danni.

L'illuminazione della gradinata sarà eseguita mediante il fissaggio di quattro corpi illuminanti di nuova generazione a led che permettono un adeguato livello di illuminamento di tutta la tribuna; altri 4 corpi luce di potenza inferiore saranno installati lungo il percorso coperto posto dietro la gradinata stessa. L'alimentazione necessaria all'impianto di illuminazione normale sarà controllata dal quadro generale posto nel locale spogliatoio del campo da calcio.

Nel progetto della pensilina si è tenuto conto anche degli aspetti relativi alla sicurezza pertanto è previsto anche un sistema di illuminazione di emergenza e un impianto di messa a terra che si occupa di evitare che una persona possa rimanere folgorata a causa di un guasto dell'impianto elettrico.

## 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.)

## CARATTERISTICHE AREA DEL CANTIERE

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

L'area di cantiere rimane individuata dalla recinzione che delimita il campo sportivo del Montone.

L'accesso al cantiere avverrà dall'ingresso impiegato per l'accesso al campo sportivo, presente in via dello Sport; antistante tale ingresso è presente un ampio spazio che può essere impiegato per le manovre dei mezzi.

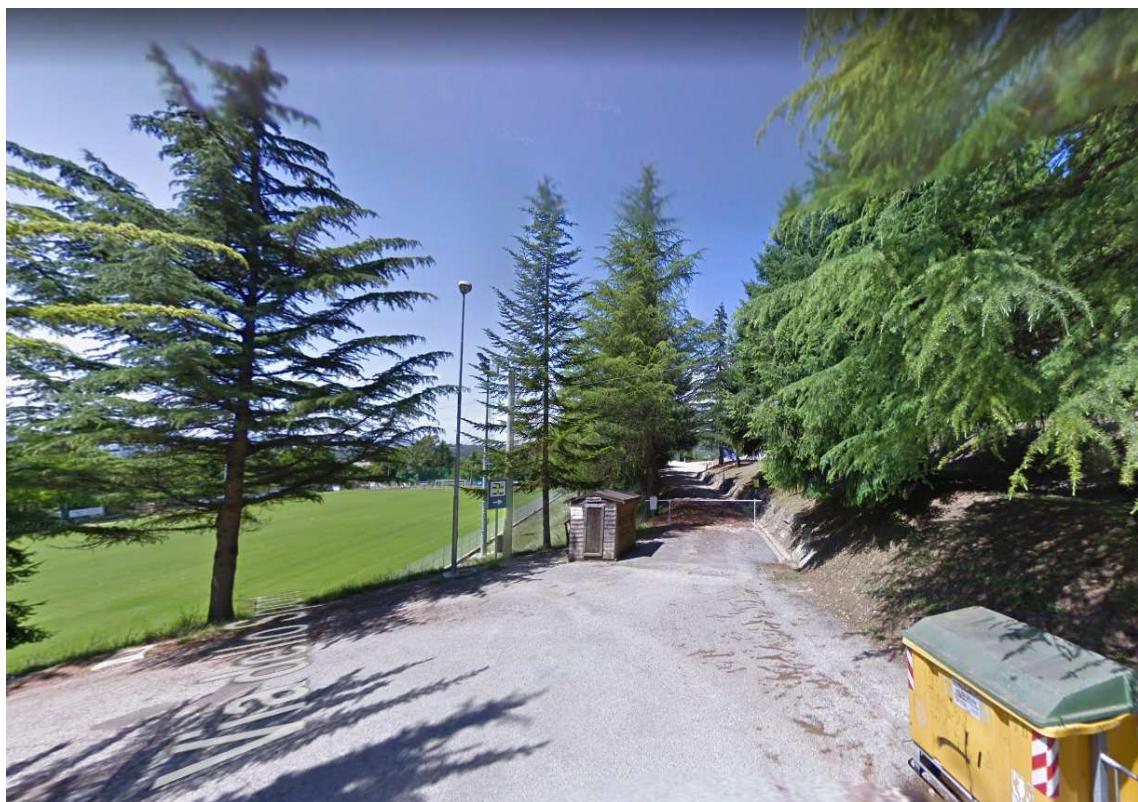
Il piano campagna intorno alla gradinata è caratterizzato da alcuni tratti in pendenza, che potrebbe determinare alcune difficoltà nello svolgimento delle attività lavorative e al movimento delle macchine operatrici.

Nell'intorno della attuale gradinata, interessata dai lavori sono presenti alberature che potrebbero ostacolare le lavorazioni in quota e nel movimento dei carichi.

Sarà cura dell'impresa appaltatrice, prima dell'inizio dei lavori, eseguire sopralluoghi e rilievi al fine di individuare la presenza e l'esatta collocazione di condutture sotterranee, linee elettriche e telefoniche interrate, rete idrica, fognaria, gas/metano, interferenti con le lavorazioni del cantiere, di cui l'Impresa dovrà tempestivamente dare comunicazione al C.S.E. al fine di individuare gli opportuni provvedimenti per neutralizzare i rischi che ne potrebbero derivare nel corso dei lavori.



**Figura 1 - Ingresso al campo sportivo**



**Figura 2 - ingresso all'area camper, posta al di sopra della tribuna**

## 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.)

Il cantiere verrà allestito all'interno di una zona definita da una recinzione esistente e le lavorazioni verranno svolte nei periodi in cui non sarà presente alcuna attività sportiva. Pertanto, avendo in ogni modo cura di proteggere l'ingresso all'area di cantiere da parte di persone non autorizzate, il cantiere risulta isolato dall'ambiente esterno.

Considerando tuttavia la posizione centrale del polo sportivo e poiché essa sorge in corrispondenza di alcune strade principali dell'abitato di Montone, particolare attenzione dovrà essere posta nelle operazioni di ingresso e di uscita dal complesso scolastico.

Nell'ipotesi che le lavorazioni vengano eseguite durante il periodo estivo, quindi nei mesi più caldi dell'anno, si dovrà tenere in considerazione l'esposizione dei lavoratori in esterno ad elevate temperature ambientali e a pericoli di insolazione.

Le lavorazioni effettuate nei periodi più caldi dell'anno possono determinare situazioni termiche tali da indurre gli operatori a non indossare i DPI forniti dal datore di lavoro. I DPI utilizzati devono quindi garantire, oltre alla protezione da i rischi di infortunio e malattia professionale, un adeguato comfort termico.

I lavoratori dovranno opportunamente vestirsi per evitare tali rischi e suggerendo anche l'assunzione costante di acqua. Inoltre potrà essere presa in considerazione di sospendere le lavorazioni in esterno nelle ore più calde o procedere solo per quelle che si svolgono in interno.

Un possibile rischio a cui potrebbero essere sottoposti i lavoratori, soprattutto nelle operazioni di montaggio e smontaggio delle strutture, sono le punture di insetti. La puntura provocata da api, vespe, calabroni può causare al lavoratore dolorose lesioni e, in certi casi, anche seri problemi come lo shock anafilattico. In tali casi il gonfiore diviene molto marcato, c'è nausea, diminuzione della pressione arteriosa e difficoltà di respiro.

## **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.)

Nelle immediate vicinanze del campo sportivo non sono presenti spazi o edifici sensibili, quali ospedali, case di riposo etc.; tuttavia data la posizione centrale del cantiere rispetto all'abitato di Montone, le lavorazioni dovranno essere eseguite limitando per quanto possibile le emissioni di rumore, polveri e gas da parte dei macchinari e delle attrezzature di lavoro impiegati.

Saranno individuate, per lavorazioni rumorose quali, ad esempio, demolizioni, perforazioni, ecc., opportune fasce orarie di lavoro. Si precisa che tutti gli strumenti, macchinari ed impianti edili dovranno essere conformi alle norme di legge vigenti.

Particolari attenzioni dovrà essere posta nelle protezione degli arredi interni e delle attrezzature della campo sportivo.

## **DESCRIZIONE CARATTERISTICHE IDROGEOLOGICHE**

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

Le caratteristiche idrogeologiche dell'area non presentano caratteristiche tali da determinare rischi per le lavorazioni oggetto del presente PSC.

## **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.)

### **Servizi igienico - assistenziali**

Come servizi igienico - assistenziali verranno impiegati quelli presenti all'interno dei locali a servizio del campo sportivo, in locali individuati in accordo con la Committenza, la DL e il CSE.

### **Attrezzature per il primo soccorso**

Il datore di lavoro, tenendo conto della natura dell'attività e delle dimensioni del cantiere, consultato il medico competente, prende i provvedimenti necessari in materia di primo soccorso e di assistenza medica di emergenza, tenendo conto delle altre eventuali persone presenti sui luoghi di lavoro e stabilendo i necessari rapporti con i servizi esterni, anche per il trasporto dei lavoratori infortunati.

Per quanto sopra l'organizzazione del primo soccorso deve essere pianificata tenendo conto non soltanto dei lavoratori ma di tutte le persone che possono trovarsi a qualsiasi titolo all'interno del cantiere (fornitori, clienti, direzione lavori etc.) secondo i principi dettati dall'art. 2087 del C.C. e dall'art. 32 della Costituzione.

Il primo adempimento del datore di lavoro è quello di nominare gli addetti al primo soccorso e conseguentemente quello di garantire loro una adeguata formazione in materia. La formazione degli addetti andrà ripetuta con cadenza triennale per quanto attiene alle capacità di intervento pratico.

Le caratteristiche minime delle attrezzature di primo soccorso, i requisiti del personale addetto e la sua formazione, individuati in relazione alla natura dell'attività, al numero dei lavoratori occupati ed ai fattori di rischio sono individuati dal decreto ministeriale 15 luglio 2003, n. 388

Il Decreto classifica le aziende in tre gruppi in funzione dell'attività svolta, dei fattori di rischio e del numero di lavoratori impiegati.

Il datore di lavoro con l'aiuto del medico competente individua la categoria di appartenenza della propria azienda.

**Nei cantieri di gruppo A (cantieri edili con oltre 5 lavoratori o con lavori in sotterraneo ) il datore di lavoro deve garantire la presenza delle seguenti attrezzature:**

- a) cassetta di pronto soccorso, tenuta presso ciascun luogo di lavoro, adeguatamente custodita in un luogo facilmente accessibile ed individuabile con segnaletica appropriata, contenente la dotazione minima indicata nell'all. 1 al decreto, da integrare sulla base dei rischi presenti nei luoghi di lavoro e su indicazione del medico competente;
- b) un mezzo di comunicazione idoneo ad attivare rapidamente il sistema di emergenza del Servizio

Sanitario Nazionale;

- c) inoltre, sentito il medico competente, è tenuto a garantire in accordo con l'azienda unità sanitaria locale competente per territorio, l'integrazione tra il sistema di pronto soccorso interno e il sistema di emergenza del Servizio sanitario nazionale.

**Nei cantieri di gruppo B il datore di lavoro deve garantire la presenza delle seguenti attrezature:**

- a) cassetta di pronto soccorso;
- b) un mezzo di comunicazione idoneo ad attivare rapidamente il sistema di emergenza del Servizio Sanitario Nazionale.

**Nei cantieri di gruppo C il datore di lavoro deve garantire la presenza delle seguenti attrezture:**

- a) pacchetto di medicazione;
- b) un mezzo di comunicazione idoneo ad attivare rapidamente il sistema di emergenza del Servizio Sanitario Nazionale.

| <b>CONTENUTO MINIMO DELLA CASSETTA DI PRONTO SOCCORSO</b><br><b>ALLEGATO 1 (DM 388/03)</b> |  |
|--|--|
|         | <p>Guanti sterili monouso (5 paia).<br/>Visiera paraschizzi<br/>Flacone di soluzione cutanea di iodopovidone al 10% di iodio da 1 litro (1).<br/>Flaconi di soluzione fisiologica ( sodio cloruro - 0, 9%) da 500 ml (3).<br/>Compresse di garza sterile 10 x 10 in buste singole (10).<br/>Compresse di garza sterile 18 x 40 in buste singole (2).<br/>Teli sterili monouso (2).<br/>Pinzette da medicazione sterili monouso (2).<br/>Confezione di rete elastica di misura media (1).<br/>Confezione di cotone idrofilo (1).<br/>Confezioni di cerotti di varie misure pronti all'uso (2).<br/>Rotoli di cerotto alto cm. 2,5 (2).<br/>Un paio di forbici.<br/>Lacci emostatici (3).<br/>Ghiaccio pronto uso (due confezioni).<br/>Sacchetti monouso per la raccolta di rifiuti sanitari (2).<br/>Termometro.<br/>Apparecchio per la misurazione della pressione arteriosa.</p> |

**CONTENUTO MINIMO DEL PACCHETTO DI MEDICAZIONE**  
**ALLEGATO 2 (DM 388/03)**

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).  
Confezione di ghiaccio pronto uso (1).  
Sacchetti monouso per la raccolta di rifiuti sanitari (1).  
Istruzioni sul modo di usare i presidi suddetti e di prestare i primi soccorsi in attesa del servizio di emergenza.



### **Viabilità di cantiere**

L'ingresso al cantiere avverrà da Via dello Sport.

Dovrà essere posta un'adeguata attenzione nelle operazioni di ingresso e uscita, avendo cura di segnalare, anche mediante la presenza di un operatore a terra, dell'esecuzione di tali attività.

### **Zone di deposito attrezzature**

Le zone di deposito attrezzature delle varie imprese (se presenti), potranno essere realizzate all'interno dei locali dell'edificio a servizio del campo sportivo, ma dovranno essere individuate in modo da non creare alcun pericolo e predisposte in modo da non arrecare danno alcuno alle strutture e agli arredi della scuola.

Si raccomanda di tenere in ordine il cantiere, e prevedere una pulizia sommaria del cantiere in modo da evitare caos che potrebbe accrescere la possibilità di incidenti.

### **Zone stoccaggio materiali**

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

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

L'area di stoccaggio, delimitata da opportune recinzione di cantiere con appositi apprestamenti che ne impediscono l'accesso ai non addetti, sarà segnalata tramite apposita segnalazione di personale a terra e ad essa sarà consentito l'accesso ad eventuali mezzi occorrenti per l'esecuzione dei lavori e al personale addetto ai lavori.

## **Zone stoccaggio dei rifiuti**

Il deposito temporaneo dei rifiuti pericolosi e non pericolosi dovrà avere dimensioni, durata e caratteristiche tali da non superare i limiti consentiti dalle vigenti leggi in materia, in modo che non si configuri come uno stoccaggio che necessita di apposita autorizzazione

Lo stoccaggio dovrà essere messo in atto in modo da non arrecare intralcio alle altre lavorazioni e danno alcuno alle strutture e agli arredi del campo sportivo. Si dovranno segnalare, limitare e porre in sicurezza tutti i materiali accumulati, limitandone per quanto possibile la presenza in cantiere

Nello stoccaggio dei rifiuti si dovranno prevedere idonee azioni al fine di evitare la formazione di polveri.

## **Impianti elettrico, dell'acqua, del gas, ecc.**

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

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

- non inferiore a IP 44, se l'utilizzazione avviene in ambiente chiuso (CEI 70.1);
- non inferiore a IP 55, ogni volta l'utilizzazione avviene all'aperto con la possibilità di investimenti da parte di getti d'acqua.

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

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

## **Modalità di accesso dei mezzi di fornitura materiali**

Allo scopo di ridurre i rischi derivanti dalla presenza occasionale di mezzi per la fornitura di materiali, la cui frequenza e quantità è peraltro variabile anche secondo lo stato di evoluzione della costruzione, si consiglia di programmare l'accesso dei diversi fornitori in modo da non creare situazioni di criticità.

In funzione di tale programma, al cui aggiornamento saranno chiamati a collaborare con tempestività i datori di lavoro delle varie imprese presenti in cantiere, si prevederanno adeguate aree di carico e scarico nel cantiere, e personale a terra per guidare i mezzi all'interno del cantiere stesso.

## **SEGNALETICA GENERALE PREVISTA NEL CANTIERE**

Data la tipologia di cantiere non dovrà essere predisposta una particolare segnaletica.

Si raccomanda invece di:

- segnalare in modo visibile la posizione della casetta di soccorso all'interno del cantiere;
- segnalare l'ingresso e l'uscita di autocarri;
- posizionare il cartello di cantiere compilato in tutti i suoi campi necessari.

# 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.)

## ALLESTIMENTO DI CANTIERE

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

Allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi

### Allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi (fase)

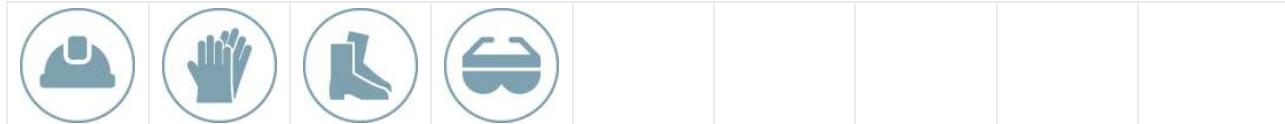
Allestimento di depositi per materiali e attrezzature, zone scoperte per lo stoccaggio dei materiali e zone per l'installazione di impianti fissi di cantiere (betoniera , silos, sebatoi).

#### LAVORATORI:

Addetto all'allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi

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

a) DPI: addetto all'allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi;



#### PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

Devono essere forniti ai lavoratori adeguati dispositivi di protezione individuale: **a) casco; b) guanti; c) calzature di sicurezza con suola antisdrucchio e imperforabile; d) occhiali di sicurezza.**

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

|  |   |  |                               |  |  |
|--|---|--|-------------------------------|--|--|
|  | Caduta di materiale dall'alto o a livello<br>[P2 x E3]= MEDIO |  | Rumore<br>[P2 x E2]= MODERATO |  |  |
|--|---|--|-------------------------------|--|--|

#### MACCHINE E ATTREZZI:

- 1) Autocarro;
- 2) Autogrù;
- 3) Andatoie e Passerelle;
- 4) Attrezzi manuali;
- 5) Ponte su cavalletti;
- 6) Ponteggio mobile o trabattello;
- 7) Scala doppia;
- 8) Scala semplice;
- 9) Sega circolare;
- 10) Smerigliatrice angolare (flessibile);
- 11) Trapano elettrico.

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

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

## REALIZZAZIONE TRIBUNA

REALIZZAZIONE DELLA COPERTURA DELLA TRIBUNA DEL CAMPO SPORTIVO COMUNALE "Pier Giorgio Reali"

E DEL CAMPO DA TENNIS ADIACENTE

Lotto "A" - Copertura della tribuna dello "Stadio Comunale Piergiorgio Reali" - Pag. 22

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

Rimozione di pavimento in pietra

Scavo a sezione obbligata

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 drenaggio per muri di sostegno

Posa in opera di tubazione drenante

Montaggio di strutture verticali in acciaio

Montaggio di strutture orizzontali in acciaio

Montaggio di copertura in lamiera grecata

Montaggio di scossaline e canali di gronda

Posa di pavimenti per esterni in pietra

### **Rimozione di pavimento in pietra (fase)**

Rimozione di pavimenti in pietra. Durante la fase lavorativa si prevede il trasporto del materiale di risulta, la cernita e l'accatastamento dei materiali eventualmente recuperabili.

#### **LAVORATORI:**

Addetto alla rimozione di pavimento in pietra

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

- a) DPI: addetto alla rimozione di pavimento in pietra;



#### **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:**

|  |   |  |                                |  |                                    |
|--|---|--|--------------------------------|--|------------------------------------|
|  | M.M.C. (sollevamento e trasporto)<br>[P1 x E1]= BASSO |  | Rumore<br>[P3 x E3]= RILEVANTE |  | Vibrazioni<br>[P3 x E3]= RILEVANTE |
|--|---|--|--------------------------------|--|------------------------------------|

#### **MACCHINE E ATTREZZI:**

- 1) Autocarro;
- 2) Attrezzi manuali;
- 3) Martello demolitore 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; Eletrocuzione; Rumore; Vibrazioni.

### **Scavo a sezione obbligata (fase)**

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

#### **LAVORATORI:**

Addetto allo scavo a sezione obbligata

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

a) DPI: addetto allo scavo a sezione obbligata;



### PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

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

### RIFERIMENTI NORMATIVI:

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

### Rischi a cui è esposto il lavoratore:

|  |                                      |  |  |  |  |
|--|--------------------------------------|--|--|--|--|
|  | 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 (fase)

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 (fase)**

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 (fase)**

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

#### 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 drenaggio per muri di sostegno (fase)

Realizzazione di spessore drenante in pietrame a granulometria variabile, da posizionarsi alle spalle del muro di sostegno in c.a., con interposte tubazioni drenanti.

#### LAVORATORI:

Addetto alla realizzazione di drenaggio per muri di sostegno

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

- a) DPI: addetto alla realizzazione di drenaggio per muri di sostegno;



#### 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:

|   |   |  |  |  |  |
|---|---|--|--|--|--|
|  | Seppellimento,<br>sprofondamento<br><b>[P2 x E3]= MEDIO</b> |  |  |  |  |
|---|---|--|--|--|--|

#### 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.

#### Posa in opera di tubazione drenante (fase)

Posa in opera di caditoie, tubazioni e pozzetti, in scavo a sezione obbligata, precedentemente eseguito, con attrezzi manuali e attrezzature meccaniche.

## LAVORATORI:

Addetto all'installazione di rete di raccolta delle acque meteoriche

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

- a) DPI: addetto all'installazione di rete di raccolta delle acque meteoriche;



#### PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** occhiali protettivi; **c)** maschera antipolvere; **d)** guanti antivibrazioni; **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:

|  |   |  |  |  |  |
|--|---|--|--|--|--|
|  | Inalazione polveri, fibre<br><br>[P1 x E1]= BASSO |  |  |  |  |
|--|---|--|--|--|--|

## MACCHINE E ATTREZZI:

- 1) Pala meccanica (minipala);
- 2) Attrezzi manuali.

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

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

## Montaggio di strutture verticali in acciaio (fase)

Montaggio dei pilastri, delle controventature e dell'orditura secondaria, disposta orizzontalmente tra i pilastri a consentire la disposizione delle chiusure opache verticali.

## LAVORATORI:

Addetto al montaggio di strutture verticali in acciaio

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

- a) DPI: addetto al montaggio di strutture verticali in acciaio;



#### PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** occhiali protettivi; **c)** guanti; **d)** calzature di sicurezza; **e)** attrezzatura antcaduta; **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><br>[P4 x E4]= ALTO                   |  | Caduta di materiale dall'alto o a livello<br><br>[P1 x E1]= BASSO |  | R.O.A. (operazioni di saldatura)<br><br>[P4 x E4]= ALTO |
|  | M.M.C. (sollevamento e trasporto)<br><br>[P1 x E1]= BASSO |  |   |  |   |

## MACCHINE E ATTREZZI:

- 1) Autogru;

- 2) Attrezzi manuali;
- 3) Avvitatore elettrico;
- 4)
- 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.

#### **Montaggio di strutture orizzontali in acciaio (fase)**

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 antcaduta; **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><br>[P4 x E4]= ALTO                   |  | Caduta di materiale dall'alto o a livello<br><br>[P1 x E1]= BASSO |  | R.O.A. (operazioni di saldatura)<br><br>[P4 x E4]= ALTO |
|  | M.M.C. (sollevamento e trasporto)<br><br>[P1 x E1]= BASSO |  |   |  |   |

#### **MACCHINE E ATTREZZI:**

- 1) Autogru;
- 2) Attrezzi manuali;
- 3) Avvitatore elettrico;
- 4)
- 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.

#### **Montaggio di copertura in lamiera grecata (fase)**

Montaggio di copertura realizzata con lastre di acciaio a protezione multistrato a profilo grecato.

#### **LAVORATORI:**

Addetto al montaggio di copertura in lamiera grecata

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

- a) DPI: addetto al montaggio di copertura in lamiera grecata;



### PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** occhiali protettivi; **c)** guanti; **d)** calzature di sicurezza; **e)** attrezzatura antcaduta; **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><br>[P3 x E4]= ALTO |  | Caduta di materiale<br>dall'alto o a livello<br><br>[P1 x E1]= BASSO |  |  |
|--|---|--|--|--|--|

### MACCHINE E ATTREZZI:

- 1) Autocarro con gru;
- 2) Andatoie e Passerelle;
- 3) Attrezzi manuali;

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

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

## Montaggio di scossaline e canali di gronda (fase)

Montaggio di scossaline e canali di gronda.

### LAVORATORI:

Addetto al montaggio di scossaline e canali di gronda

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

- a) DPI: addetto al montaggio di scossaline e canali di gronda;



### PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** occhiali protettivi; **c)** guanti; **d)** calzature di sicurezza; **e)** attrezzatura antcaduta; **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><br>[P3 x E4]= ALTO |  | Caduta di materiale<br>dall'alto o a livello<br><br>[P1 x E1]= BASSO |  |  |
|--|---|--|--|--|--|

### MACCHINE E ATTREZZI:

- 1) Autocarro con cestello;
- 2) Attrezzi manuali;

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

Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Cesiamenti, stritolamenti; Elettrrocuzione; Incendi,

esplosioni; Investimento, ribaltamento; Rumore; Vibrazioni; Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Scivolamenti, cadute a livello.

### Posa di pavimenti per esterni in pietra (fase)

Posa di pavimenti per esterni in pietra su letto di sabbia.

#### LAVORATORI:

Addetto alla posa di pavimenti per esterni in pietra

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

- a) DPI: addetto alla posa di pavimenti per esterni in pietra;



#### 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:

|  |                            |  |  |  |  |  |
|--|----------------------------|--|--|--|--|--|
|  | M.M.C. (elevata frequenza) |  |  |  |  |  |
|  | [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.

### IMPIANTO ELETTRICO

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

Pozzetti di ispezione e opere d'arte

Realizzazione di impianto elettrico

Realizzazione di impianto di messa a terra

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

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

#### LAVORATORI:

Addetto alla posa di pozzetti di ispezione e opere d'arte

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

- a) DPI: addetto alla posa di pozzetti di ispezione e opere d'arte;



#### PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

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

**RIFERIMENTI NORMATIVI:**

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

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

|   |  |   |  |   |                                |
|---|--|---|--|---|--------------------------------|
|  | Caduta di materiale<br>dall'alto o a livello<br><br>[P2 x E3]= MEDIO |  | M.M.C. (sollevamento e<br>trasporto)<br><br>[P1 x E1]= BASSO |  | Rumore<br><br>[P1 x E1]= BASSO |
|---|--|---|--|---|--------------------------------|

**MACCHINE E ATTREZZI:**

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

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

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

**Realizzazione di impianto elettrico (fase)**

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

**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<br><br>[P3 x E3]= RILEVANTE |  | Vibrazioni<br><br>[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; Eletrocuzione; Caduta dall'alto; Cesoiamenti, stritolamenti; Movimentazione manuale dei carichi; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Vibrazioni.

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

Realizzazione di impianto di messa a terra.

**LAVORATORI:**

Addetto alla realizzazione di impianto di messa a terra

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

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



### PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

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

### RIFERIMENTI NORMATIVI:

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

### Rischi a cui è esposto il lavoratore:

|  |                      |  |                  |  |  |  |  |
|--|----------------------|--|------------------|--|--|--|--|
|  | 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.

## SMOBILIZZO DEL CANTIERE

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

Smobilizzo del cantiere

### Smobilizzo del cantiere (fase)

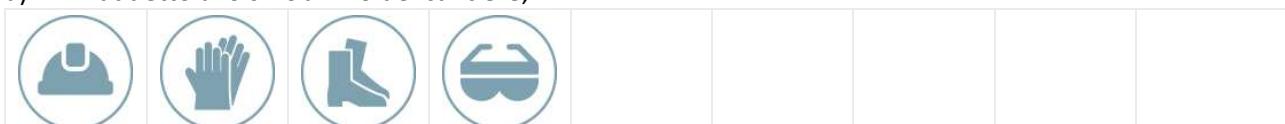
Smobilizzo del cantiere realizzato attraverso lo smontaggio delle postazioni di lavoro fisse, di tutti gli impianti di cantiere, delle opere provvisionali e di protezione, della recinzione posta in opera all'insediamento del cantiere stesso ed il caricamento di tutte le attrezzature, macchine e materiali eventualmente presenti, su autocarri per l'allontanamento.

### 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 ai lavoratori adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** guanti; **c)** calzature di sicurezza con suola antisdrucchio e imperforabile; **d)** occhiali di sicurezza.

### Rischi a cui è esposto il lavoratore:

|  |  |  |                                   |  |  |  |  |
|--|--|--|-----------------------------------|--|--|--|--|
|  | Caduta di materiale<br>dall'alto o a livello<br><br>[P2 x E3]= MEDIO |  | Rumore<br><br>[P2 x E2]= MODERATO |  |  |  |  |
|--|--|--|-----------------------------------|--|--|--|--|

## **MACCHINE E ATTREZZI:**

- 1) Autocarro;
- 2) Autogrù;
- 3) Attrezzi manuali;
- 4) Ponteggio mobile o trabattello;
- 5) Scala doppia;
- 7) Scala semplice;
- 8) Trapano elettrico.

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

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

# RISCHI individuati nelle Lavorazioni e relative MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE.

rischi derivanti dalle lavorazioni e dall'uso di macchine ed attrezzi

|  |  |  |  |   |
|--|--|--|--|---|
|   |   |   |  |  |
| Caduta dall'alto   | Caduta di materiale dall'alto o a livello  | Chimico  | Getti, schizzi   | Inalazione polveri, fibre   |
|   |   |   |  |  |
| Investimento, ribaltamento   | M.M.C. (elevata frequenza)   | M.M.C. (sollevamento e trasporto)  | Punture, tagli, abrasioni  | R.O.A. (operazioni di saldatura)  |
|  |  |  |  |   |
| Rumore   | Seppellimento, sprofondamento  | Vibrazioni   |  |   |

## RISCHIO: "Caduta dall'alto"

### MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

- a) **Nelle lavorazioni:** Scavo a sezione obbligata;

#### PRESCRIZIONI ESECUTIVE:

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

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

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

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

**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:** Montaggio di strutture verticali in acciaio; 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 provvisionali indipendenti dall'opera in costruzione quali: impalcature, ponteggi, ponti mobili, cestelli idraulici su carro; **b)** difese applicate alle strutture a più d'opera o contestualmente al montaggio quali: balconini, mensole, parapetti, passerelle; **c)** protezione a più 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 antcaduta 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.

- c) Nelle lavorazioni:** Montaggio di copertura in lamiera grecata;

#### PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

**Resistenza della copertura.** Prima di procedere alla esecuzione di lavori su tetti, lucernari, coperture simili, deve essere accertato che questi abbiano resistenza sufficiente per sostenere il peso degli operai e dei materiali di impiego. Nel caso in cui sia dubbia tale resistenza, devono essere adottati i necessari apprestamenti atti a garantire la incolumità delle persone addette, disponendo a seconda dei casi, tavole sopra le orditure, sottopalchi e facendo uso di cinture di sicurezza.

#### PRESCRIZIONI ESECUTIVE:

**Attrezzatura anticaduta.** Il personale addetto a lavori in copertura, ogni qual volta non siano attuabili misure di prevenzione e protezione collettiva, dovrà utilizzare idonei sistemi di protezione antcaduta 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.

**Protezione perimetrale.** Prima dell'inizio dei lavori in copertura è necessario verificare la presenza o approntare una protezione perimetrale lungo tutto il contorno libero della superficie interessata.

- d) Nelle lavorazioni:** Montaggio di scossaline e canali di gronda;

#### 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 antcaduta individuali. In particolare sono da prendere in considerazione specifici sistemi di sicurezza che consentono una maggior mobilità del lavoratore quali: avvolgitori/svolgitori automatici di fune di trattenuta, sistema a guida fissa e ancoraggio scorrevole, altri sistemi analoghi.

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

#### MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

- a) Nelle lavorazioni:** Allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi; Smobilizzo del cantiere;

#### PRESCRIZIONI ESECUTIVE:

**Addetti all'imbracatura: verifica imbraco.** Gli addetti, prima di consentire l'inizio della manovra di sollevamento devono verificare che il carico sia stato imbracato correttamente.

**Addetti all'imbracatura: manovre di sollevamento del carico.** Durante il sollevamento del carico, gli addetti devono accompagnarlo fuori dalla zona di interferenza con attrezzi, ostacoli o materiali eventualmente presenti, solo per lo stretto necessario.

**Addetti all'imbracatura: allontanamento.** Gli addetti all'imbracatura ed aggancio del carico, devono allontanarsi al più presto dalla sua traiettoria durante la fase di sollevamento.

**Addetti all'imbracatura: attesa del carico.** È vietato sostare in attesa sotto la traiettoria del carico.

**Addetti all'imbracatura: conduzione del carico in arrivo.** È consentito avvicinarsi al carico in arrivo, per pilotarlo fuori



dalla zona di interferenza con eventuali ostacoli presenti, solo quando questo è giunto quasi al suo piano di destinazione.

**Addetti all'imbracatura: sgancio del carico.** Prima di sganciare il carico dall'apparecchio di sollevamento, bisognerà accertarsi preventivamente della stabilità del carico stesso.

**Addetti all'imbracatura: rilascio del gancio.** Dopo aver comandato la manovra di richiamo del gancio da parte dell'apparecchio di sollevamento, esso non va semplicemente rilasciato, ma accompagnato fuori dalla zona impegnata da attrezzature o materiali, per evitare agganci accidentali.

- b) Nelle lavorazioni:** Montaggio di strutture verticali in acciaio; Montaggio di strutture orizzontali in acciaio; Montaggio di copertura in lamiera grecata; Montaggio di scossaline e canali di gronda; Pozzetti di ispezione e opere d'arte;

#### PRESCRIZIONI ESECUTIVE:

**Imbracatura dei carichi.** Gli addetti all'imbracatura devono seguire le seguenti indicazioni: **a)** verificare che il carico sia stato imbracato correttamente; **b)** accompagnare inizialmente il carico fuori dalla zona di interferenza con attrezzature, ostacoli o materiali eventualmente presenti; **c)** allontanarsi dalla traiettoria del carico durante la fase di sollevamento; **d)** non sostare in attesa sotto la traiettoria del carico; **e)** avvicinarsi al carico in arrivo per pilotarlo fuori dalla zona di interferenza con eventuali ostacoli presenti; **f)** accertarsi della stabilità del carico prima di sganciarlo; **g)** accompagnare il gancio fuori dalla zona impegnata da attrezzature o materiali durante la manovra di richiamo.

## RISCHIO: Chimico

#### MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

- a) Nelle lavorazioni:** Realizzazione della carpenteria per le strutture in fondazione; Getto in calcestruzzo per le strutture in fondazione;

#### 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;

#### PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

**Operazioni di getto.** Durante lo scarico dell'impasto l'altezza della benna o del tubo di getto (nel caso di getto con pompa) deve essere ridotta al minimo.



## RISCHIO: "Inalazione polveri, fibre"

### MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

- a) **Nelle lavorazioni:** Posa in opera di tubazione drenante;

#### 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.



## RISCHIO: "Investimento, ribaltamento"

### MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

- a) **Nelle lavorazioni:** Scavo a sezione obbligata;

#### PRESCRIZIONI ESECUTIVE:

**Presenza di manodopera.** Nei lavori di scavo con mezzi meccanici non devono essere eseguiti altri lavori che comportano la presenza di manodopera nel campo di azione dell'escavatore.

#### RIFERIMENTI NORMATIVI:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 118.



## RISCHIO: M.M.C. (elevata frequenza)

### MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

- a) **Nelle lavorazioni:** Posa di pavimenti per esterni in pietra;

#### MISURE TECNICHE E ORGANIZZATIVE:

**Organizzazione del lavoro.** Le attività lavorative devono essere organizzate tenuto conto delle seguenti indicazioni: i compiti dovranno essere tali da evitare prolungate sequenze di movimenti ripetitivi degli arti superiori (spalle, braccia, polsi e mani).



## RISCHIO: M.M.C. (sollevamento e trasporto)

### MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

- a) **Nelle lavorazioni:** Rimozione di pavimento in pietra; Montaggio di strutture verticali in acciaio; Montaggio di strutture orizzontali in acciaio; Pozzetti di ispezione e opere d'arte;

#### 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:** Montaggio di strutture verticali in acciaio; 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:** Allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi; Smobilizzo del cantiere;

**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.

- b) Nelle lavorazioni:** Rimozione di pavimento in pietra; Realizzazione della carpenteria per le strutture in fondazione; Realizzazione di impianto elettrico; Realizzazione di impianto di messa a terra;

**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 lavorazioni:** Pozzetti di ispezione e opere d'arte;

**Nelle macchine:** Autocarro; Autogrù; Autocarro; Escavatore; Pala meccanica; Autobetoniera; Autopompa per cls; Pala meccanica (minipala); Autogru; Autocarro con gru; Autocarro con cestello;

**Fascia di appartenenza.** Il livello di esposizione è "Minore dei valori inferiori di azione: 80 dB(A) e 135 dB(C)".

**MISURE TECNICHE E ORGANIZZATIVE:**

**Organizzazione del lavoro.** Le attività lavorative devono essere organizzate tenuto conto delle seguenti indicazioni: **a)** scelta di attrezzature di lavoro adeguate, tenuto conto del lavoro da svolgere, che emettano il minor rumore possibile; **b)** adozione di metodi di lavoro che implicano una minore esposizione al rumore; **c)** riduzione del rumore mediante una migliore organizzazione del lavoro attraverso la limitazione della durata e dell'intensità dell'esposizione e l'adozione di orari di lavoro appropriati, con sufficienti periodi di riposo; **d)** adozione di opportuni programmi di manutenzione delle attrezzature e macchine di lavoro, del luogo di lavoro e dei sistemi sul posto di lavoro; **e)** progettazione della struttura dei luoghi e dei posti di lavoro al fine di ridurre l'esposizione al rumore dei lavoratori; **f)** adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore trasmesso per via aerea, quali schermature, involucri o rivestimenti realizzati con materiali fonoassorbenti; **g)** adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore strutturale, quali sistemi di smorzamento o di isolamento; **h)** locali di riposo messi a disposizione dei lavoratori con rumorosità ridotta a un livello compatibile con il loro scopo e le loro condizioni di utilizzo.

## RISCHIO: "Seppellimento, sprofondamento"

### MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

- a) **Nelle lavorazioni:** Scavo a sezione obbligata; Realizzazione di drenaggio per muri di sostegno;

#### 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 scoscenimenti, 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 punteggiature.

#### RIFERIMENTI NORMATIVI:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 118; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 120.



## RISCHIO: Vibrazioni

### MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

- a) **Nelle lavorazioni:** Rimozione di pavimento in pietra; Realizzazione di impianto elettrico; Realizzazione di impianto di messa a terra;

**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; Autogrù; Autocarro; Autobetoniera; Autopompa per cls; Autogru; Autocarro con gru; Autocarro con cestello;

**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; Pala meccanica (minipala);

**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

|   |   |  |   |  |
|---|---|--|---|--|
|    |    |   |   |  |
| Andatoie e Passerelle   | Trapano elettrico   | Attrezzi manuali   | Attrezzi manuali  |  |
|    |    |   |   |   |
| Avvitatore elettrico  | Martello demolitore elettrico   | Pompa a mano per disarmante  | Smerigliatrice angolare (flessibile)  | Vibratore elettrico per calcestruzzo   |
|   |   |  |  |  |
| Scala semplice  | Ponteggio mobile o trabattello  | Saldatrice elettrica   | Scala doppia  | Sega circolare   |
|  |  |  |   |  |
| Smerigliatrice angolare (flessibile)  | Trancia-piegaferri  |  |   |  |

## ANDATOIE E PASSERELLE

Le andatoie e le passerelle sono delle opere provvisorie che vengono 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 passarelle;

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|

#### PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** calzature di sicurezza; **b)** guanti; **c)** indumenti protettivi (tute).

## ATTREZZI MANUALI

Gli attrezzi manuali (picconi, badili, martelli, tenaglie, cazzuole, frattazzi, chiavi, scalpelli, ecc.), presenti in tutte le fasi lavorative, sono sostanzialmente costituiti da una parte destinata all'impugnatura, in legno o in acciaio, ed un'altra, variamente conformata, alla specifica funzione svolta.



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

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

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|--|--|

#### PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** calzature di sicurezza; **c)** occhiali; **d)** guanti.

## 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.

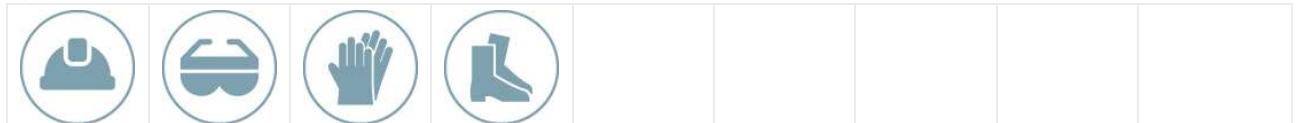
### Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 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.

## AVVITATORE ELETTRICO

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

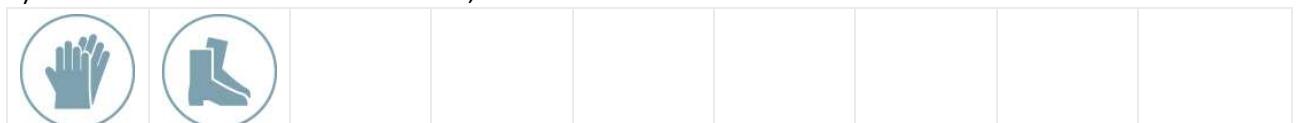
### Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Eletrocuzione;
- 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.

## MARTELLO DEMOLITORE ELETTRICO

Il martello demolitore è un'attrezzatura la cui utilizzazione risulta necessaria ogni qualvolta si presenti l'esigenza di un elevato numero di colpi ed una battuta potente.

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

- 1) Eletrocuzione;
- 2) Inalazione polveri, fibre;
- 3) Rumore;
- 4) Urti, colpi, impatti, compressioni;
- 5) Vibrazioni;



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

- 1) DPI: utilizzatore martello demolitore elettrico;



#### 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.

## POMPA A MANO PER DISARMANTE

La pompa a mano è utilizzata per l'applicazione a spruzzo di disarmante.

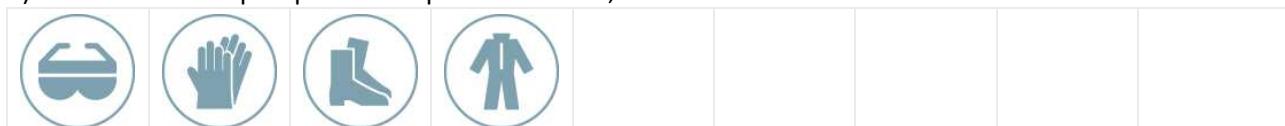
### Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 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.

## PONTEGGIO MOBILE O TRABATTELLO

Il ponte su ruote o trabattello è una piccola impalcatura che può essere facilmente spostata durante il lavoro consentendo rapidità di intervento. È costituita da una struttura metallica detta castello che può raggiungere anche i 15 metri di altezza. All'interno del castello possono trovare alloggio a quote differenti diversi impalcati. L'accesso al piano di lavoro avviene all'interno del castello tramite scale a mano che collegano i diversi impalcati. Trova impiego principalmente per lavori di finitura e di manutenzione, ma che non comportino grande impegno temporale.

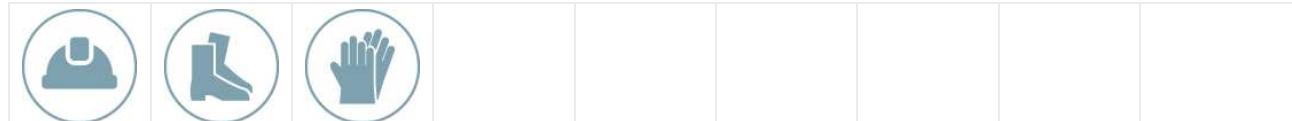


### Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Caduta dall'alto;
- 2) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- 3) Movimentazione manuale dei carichi;
- 4) Urti, colpi, impatti, compressioni;

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

- 1) DPI: utilizzatore ponteggio mobile o trabattello;



### PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** calzature di sicurezza; **c)** guanti.

## 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) Eletrocuzione;
- 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.



### 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 incastri 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 semplice è un'attrezzatura di lavoro costituita da due montanti paralleli, collegati tra loro da una serie di pioli trasversali incastrati e distanziati in egual misura. Viene adoperata per superare dislivelli o effettuare operazioni di carattere temporaneo a quote non altrimenti raggiungibili: discesa in scavi o pozzi, salita su opere provvisoriali, opere di finitura ed impiantistiche.



#### 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) DPI: utilizzatore scala semplice;



#### PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** calzature di sicurezza; **c)** guanti.

## 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) Eletrocuzione;
- 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.

## 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) Cesoiamenti, 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 (legno, metallo, calcestruzzo, ecc.), ad alimentazione prevalentemente elettrica. Esso è costituito essenzialmente da un motore elettrico, da un giunto meccanico (mandrino) che, accoppiato ad un variatore, produce un moto di rotazione e percussione, e dalla punta vera e propria. Il moto di percussione può mancare nelle versioni più semplici dell'utensile, così come quelle più sofisticate possono essere corredate da un dispositivo che permette di invertire il moto della punta.

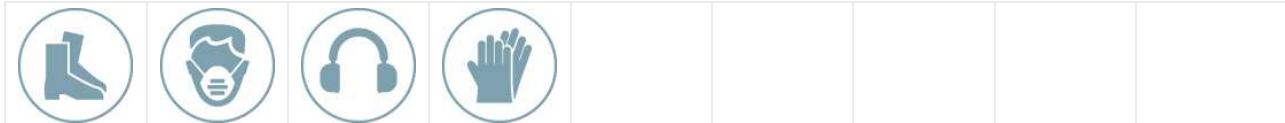


## Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Elettrocuzione;
- 2) Inalazione polveri, fibre;
- 3) Punture, tagli, abrasioni;
- 4) Ustioni;

## Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) DPI: utilizzatore trapano elettrico;



### PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** calzature di sicurezza; **b)** maschere (se presenti nell'aria polveri o sostanze nocive); **c)** otoprotettori; **d)** guanti.

## 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

|   |   |   |  |   |
|---|---|---|--|---|
|  |  |  |  |  |
| Autobetoniera   | Autocarro   | Pala meccanica  | Autocarro con cestello   | Autocarro con gru   |
|  |  |  |  |   |
| Autogru   | Autopompa per cls   | Escavatore  | Pala meccanica (minipala)  |   |

### 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) Cesoiamenti, 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 una macchina utilizzata per il trasporto di mezzi, materiali da costruzione e/o di risulta da demolizioni o scavi, ecc., costituita essenzialmente da

REALIZZAZIONE DELLA COPERTURA DELLA TRIBUNA DEL CAMPO SPC

Lotto "A" - Copertura della tribuna dello "Stadi



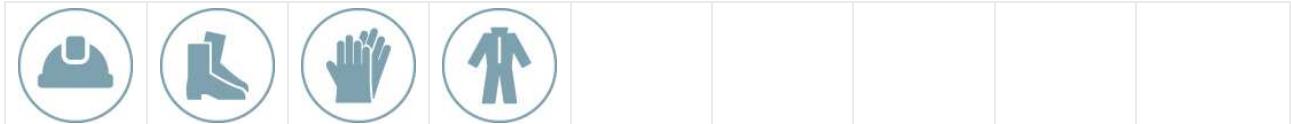
una cabina, destinata ad accogliere il conducente, ed un cassone generalmente ribaltabile, a mezzo di un sistema oleodinamico.

#### Rischi generati dall'uso della Macchina:

- 1) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- 2) Cesoiamenti, stritolamenti;
- 3) Inalazione polveri, fibre;
- 4) Incendi, esplosioni;
- 5) Investimento, ribaltamento;
- 6) Irritazioni cutanee, reazioni allergiche;
- 7) Movimentazione manuale dei carichi;
- 8) Rumore;
- 9) Scivolamenti, cadute a livello;
- 10) Urti, colpi, impatti, compressioni;
- 11) Vibrazioni;

#### Misure Preventive e Protettive relative alla Macchina:

- 1) DPI: operatore autocarro;



#### PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** calzature di sicurezza; **c)** guanti; **d)** indumenti protettivi (tute).

#### Attrezzi utilizzati dall'operatore:

- a) Attrezzi manuali;

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

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

### UTOCARRO CON CESTELLO

L'autocarro con cestello è un mezzo d'opera dotato di braccio telescopico con cestello per lavori in elevazione.



#### Rischi generati dall'uso della Macchina:

- 1) Caduta dall'alto;
- 2) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- 3) Cesoiamenti, stritolamenti;
- 4) Eletrocuzione;
- 5) Incendi, esplosioni;
- 6) Investimento, ribaltamento;
- 7) Rumore;
- 8) Vibrazioni;

#### Misure Preventive e Protettive relative alla Macchina:

- 1) DPI: operatore autocarro con cestello;



#### PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

Devono essere forniti: **a)** casco (all'esterno della cabina); **b)** guanti (all'esterno della cabina); **c)** calzature di sicurezza; **d)** attrezzature anticaduta (utilizzo cestello); **e)** indumenti protettivi; **f)** indumenti ad alta visibilità (all'esterno della cabina).

## AUTOCARRO CON GRU

L'autocarro con gru è un mezzo d'opera utilizzato per il trasporto di materiali da costruzione e il carico e lo scarico degli stessi mediante gru.

### Rischi generati dall'uso della Macchina:

- 1) Cesoiamenti, stritolamenti;
- 2) Eletrocuzione;
- 3) Getti, schizzi;
- 4) Incendi, esplosioni;
- 5) Investimento, ribaltamento;
- 6) Punture, tagli, abrasioni;
- 7) Rumore;
- 8) Urти, 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).

- 2) 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) Eletrocuzione;
- 3) Getti, schizzi;
- 4) Incendi, esplosioni;
- 5) Investimento, ribaltamento;
- 6) Punture, tagli, abrasioni;
- 7) Rumore;
- 8) Urти, 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).

## 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) Cesoiamenti, 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)** 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).

## PALA MECCANICA (MINIPALA)

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



### Rischi generati dall'uso della Macchina:

- 1) Cesoiamenti, stritolamenti;
- 2) Inalazione polveri, fibre;
- 3) Incendi, esplosioni;
- 4) Investimento, ribaltamento;
- 5) Rumore;
- 6) Scivolamenti, cadute a livello;
- 7) Urti, colpi, impatti, compressioni;
- 8) Vibrazioni;

## Misure Preventive e Protettive relative alla Macchina:

- 1) DPI: operatore pala meccanica (minipala);



### PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

Devono essere forniti: **a)** casco (all'esterno della cabina); **b)** otoprotettori; **c)** maschera antipolvere; **d)** guanti (all'esterno della cabina); **e)** calzature di sicurezza; **f)** indumenti protettivi; **g)** indumenti ad alta visibilità (all'esterno della cabina).

## PALA MECCANICA

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



### Rischi generati dall'uso della Macchina:

- 1) Cesoiamenti, stritolamenti;
- 2) Inalazione polveri, fibre;
- 3) Incendi, esplosioni;
- 4) Investimento, ribaltamento;
- 5) Rumore;
- 6) Scivolamenti, cadute a livello;
- 7) Vibrazioni;

## Misure Preventive e Protettive relative alla Macchina:

1) 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).

## POTENZA SONORA ATTREZZATURE E MACCHINE

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

| ATTREZZATURA                         | Lavorazioni  | Potenza Sonora<br>dB(A) | Scheda              |
|--------------------------------------|--|-------------------------|---------------------|
| Avvitatore elettrico                 | Montaggio di strutture verticali in acciaio; Montaggio di strutture orizzontali in acciaio; Realizzazione di impianto elettrico; Realizzazione di impianto di messa a terra. | 107.0                   | 943-(IEC-84)-RPO-01 |
| Martello demolitore elettrico        | Rimozione di pavimento in pietra.  | 113.0                   | 967-(IEC-36)-RPO-01 |
| Sega circolare                       | Realizzazione della carpenteria per le strutture in fondazione.  | 113.0                   | 908-(IEC-19)-RPO-01 |
| Smerigliatrice angolare (flessibile) | Montaggio di strutture verticali in acciaio; Montaggio di strutture orizzontali in acciaio.  | 113.0                   | 931-(IEC-45)-RPO-01 |
| Trapano elettrico                    | Realizzazione di impianto elettrico; Realizzazione di impianto di messa a terra.   | 107.0                   | 943-(IEC-84)-RPO-01 |

| MACCHINA                  | Lavorazioni  | Potenza Sonora<br>dB(A) | Scheda              |
|---------------------------|--|-------------------------|---------------------|
| Autobetoniera             | Getto in calcestruzzo per le strutture in fondazione.  | 112.0                   | 947-(IEC-28)-RPO-01 |
| Autocarro con cestello    | Montaggio di scossaline e canali di gronda.  | 103.0                   | 940-(IEC-72)-RPO-01 |
| Autocarro con gru         | Montaggio di copertura in lamiera grecata; Pozzetti di ispezione e opere d'arte.   | 103.0                   | 940-(IEC-72)-RPO-01 |
| Autocarro                 | Rimozione di pavimento in pietra; Scavo a sezione obbligata; Realizzazione di drenaggio per muri di sostegno; Posa di pavimenti per esterni in pietra. | 103.0                   | 940-(IEC-72)-RPO-01 |
| Autogru                   | Montaggio di strutture verticali in acciaio; Montaggio di strutture orizzontali in acciaio.  | 103.0                   | 940-(IEC-72)-RPO-01 |
| Autopompa per cls         | Getto in calcestruzzo per le strutture in fondazione.  | 103.0                   | 940-(IEC-72)-RPO-01 |
| Escavatore                | Scavo a sezione obbligata.   | 104.0                   | 950-(IEC-16)-RPO-01 |
| Pala meccanica (minipala) | Posa in opera di tubazione drenante.   | 104.0                   | 936-(IEC-53)-RPO-01 |
| Pala meccanica            | Scavo a sezione obbligata.   | 104.0                   | 936-(IEC-53)-RPO-01 |

## COORDINAMENTO GENERALE DEL PSC

Di seguito si considerano le misure di coordinamento relative al Coordinamento delle Lavorazioni e Fasi, al Coordinamento dell'utilizzo delle parti comuni, al Coordinamento, ovvero la cooperazione fra le imprese e il Coordinamento delle situazioni di emergenza.

### COORDINAMENTO DELLE LAVORAZIONI E FASI

Le lavorazioni o fasi interferenti oggetto del presente PSC risultano compatibili senza bisogno di prescrizioni particolari in merito. Si escludono dunque particolari rischi derivanti dalle suddette interferenze ma si sottolinea di adottare particolari precauzioni nell'uso comune delle attrezzature e dei servizi di cantiere.

Potendosi verificare differenti situazioni nell'evolversi dei lavori anche in relazione alle tecnologie specifiche dell'impresa appaltatrice, si richiama l'attenzione sull'obbligatorietà delle imprese a mettere a disposizione del coordinatore della sicurezza in fase esecutiva, PRIMA dell'esecuzione dei lavori, il proprio **Piano Operativo di Sicurezza (POS)** redatto con riferimento al cantiere specifico. Prima dell'inizio dei lavori, infatti, l'appaltatore redige e consegna:

- eventuali proposte integrative al presente piano di sicurezza e coordinamento;
- il Piano Operativo di Sicurezza per quanto attiene alle proprie scelte autonome e relative responsabilità nell'organizzazione del cantiere e nell'esecuzione dei lavori, da considerare come piano complementare e di dettaglio del presente piano di sicurezza e coordinamento; da redigersi con riferimento all'All. XV del D.Lgs. 81/08, punto 3.2 "Contenuti minimi del piano operativo di sicurezza".

La stessa documentazione deve essere prodotta dalle imprese subappaltatrici prima dell'inizio delle rispettive lavorazioni.

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

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

Data le tipologie di lavorazioni previste e le imprese chiamate ad eseguirle non si prevedono particolari problematiche nell'uso comune di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva. In pratica ogni impresa o ditta impiegherà presumibilmente la propria attrezzatura; Qualora questo non dovesse verificarsi sarà obbligo delle imprese interessate comunicarlo al Responsabile dei Lavori e al Coordinatore per l'Esecuzione.

*AL FINE DI VERIFICARE, CONTROLLARE E COORDINARE LE IMPRESE ESECUTORIE E I LAVORATORI AUTONOMI, DURANTE LA REALIZZAZIONE DELL'OPERA, IL COORDINATORE PER L'ESECUZIONE DEI LAVORI RICONOSCERÀ COME OPERANTI IN CANTIERE QUELLE INDICATE NELLE NOTIFICHE PRELIMINARI TRASMESSE ALL'ASL E ALL'ISPETTORATO DEL LAVORO DA PARTE DEL COMMITTENTE E QUELLE COMUNICATE DALL'IMPRESA APPALTANTE PER ISCRITTO AL COMMITTENTE (CHE RILASCIA IL NULLAOSTA AL SUBAPPALTO/ FORNITURA) E AL COORDINATORE PER L'ESECUZIONE.*

## **ASPETTI COMPORTAMENTALI**

Il comportamento inadeguato di un singolo lavoratore può compromettere la propria e l'altrui sicurezza, pertanto le maestranze devono rispettare i seguenti principi fondamentali:

- 1) Osservare le misure di sicurezza già predisposte dal datore di lavoro.
- 2) Usare con la dovuta cura i dispositivi di sicurezza e tutti i mezzi di protezione predisposti.
- 3) Segnalare tempestivamente al preposto alla sicurezza del cantiere le eventuali deficienze o anomalie dei dispositivi e dei mezzi di protezione, nonché tutte le altre condizioni che potrebbero compromettere la sicurezza individuale o collettiva, adoperandosi nell'ambito della rispettiva competenza ad eliminare o quanto meno a ridurre le eventuali deficienze.
- 4) Non rimuovere o modificare, senza la preventiva autorizzazione del preposto alla sicurezza del cantiere, dispositivi o altri mezzi di protezione.
- 5) Non eseguire, di propria iniziativa, operazioni o manovre che possano compromettere la propria o altrui sicurezza.
- 6) Non arrampicarsi su strutture o ponteggi, nei quali vi si dovrà accedere esclusivamente con l'ausilio di scale o altri mezzi appositamente predisposti.
- 7) L'uso di apparecchiature elettriche, di macchine o impianti deve essere riservato esclusivamente a personale appositamente specializzato.
- 8) Osservare le norme di circolazione interna e l'apposita segnaletica di circolazione interna.
- 9) L'uso degli automezzi è esclusivamente riservato a personale competente e regolarmente autorizzato;

qualsiasi (eventuale) veicolo all'interno del cantiere deve procedere con velocità moderata e con tutte le cautele che il cantiere richiede.

- 10) Non lasciare mai sui pavimenti e passaggi materiali che possano ostacolare la libera circolazione
- 11) Non utilizzare attrezzature di proprietà di altre ditte presenti in cantiere, se non dopo averne ricevuto formale autorizzazione dal responsabile della ditta stessa, previa verifica della rispondenza delle stesse alle norme di sicurezza e previa autorizzazione del responsabile della propria ditta.
- 12) Seguire le indicazioni contenute nel piano di sicurezza.
- 13) Coordinarsi con le altre ditte eventualmente presenti in cantiere.



**OGNI LAVORATORE CHE HA ACCESSO AL CANTIERE DEVE ESSERE INSERITO  
NELL'ANAGRAFICA DELL'IMPRESA**



**L'ACCESSO AL CANTIERE DI PERSONE NON AUTORIZZATE È VIETATO**

# **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.)

## **DITTE SUBAPPALTATRICI**

Le eventuali Ditte subappaltatrici autorizzate, dovranno osservare il Piano di Sicurezza del cantiere sul quale potranno formulare proposte migliorative in merito alle lavorazioni oggetto del subappalto e dovranno consegnare il proprio piano operativo, nel rispetto di quanto previsto dalle norme. Con l'adozione del Piano di Sicurezza e coordinamento del cantiere, ogni ditta sarà pienamente responsabile di tutte le operazioni attinenti al proprio lavoro.

I rispettivi Responsabili, che ogni Ditta dovrà comunicare per iscritto al Coordinatore per l'esecuzione dei lavori e che dovranno essere costantemente presenti in cantiere nelle ore lavorative.

Dovranno, tra l'altro, assolvere ai seguenti compiti:

1. curare l'attuazione delle misure di sicurezza previste dalle norme in vigore per quanto riguarda la propria gestione;
2. responsabilizzare i collaboratori ed i preposti della propria Ditta all'osservanza attenta e scrupolosa delle norme di prevenzione e degli ordini impartiti in materia dal Coordinatore per l'esecuzione dei lavori;
3. provvedere all'approvvigionamento dei materiali e delle attrezzature occorrenti per l'attuazione delle misure di sicurezza previste dalle norme in vigore per quanto di competenza;
4. esigere che i dipendenti osservino le norme di sicurezza ed usino i mezzi di protezione messi a loro disposizione;
5. provvedere all'eliminazione delle eventuali defezioni riscontrate negli apprestamenti di sicurezza e sospendere il lavoro qualora, in determinate condizioni, la prosecuzione dello stesso risultasse pericolosa per l'incolinità dei lavoratori addetti al cantiere o di terzi;
6. controllare prima dell'inizio dei lavori che le attrezzature, i macchinari e le opere di sicurezza siano rispondenti pienamente alla vigente normativa ed alla buona tecnica e rifiutarsi di eseguire i lavori nel caso contrario.

## **INFORMAZIONI AI LAVORATORI**

### **Premessa**

Ai sensi degli art. 36,37 e 73 del D.Lgs. 81/08 tutti i lavoratori presenti in cantiere sono tenuti a seguire le indicazioni del Direttore di cantiere, del Coordinatore in fase di esecuzione, del Capo cantiere, degli assistenti, del proprio datore di lavoro e le indicazioni impartite dai preposti nell'ambito delle proprie attribuzioni. Il personale sarà formato, informato ed addestrato relativamente alle condizioni di impiego delle attrezzature loro fornite e ai rischi specifici cui è esposto, sia a voce, sia mediante l'affissione, nei vari settori di lavoro, di cartelli unificati secondo il D.Lgs 81/08 art. 161164 e allegato XXIV "Prescrizioni generali per la

segnaletica di sicurezza", indicanti le principali norme di prevenzione infortuni come individuati all'interno del presente piano.

Le informazioni e le istruzioni d'uso devono risultare comprensibili ai lavoratori interessati (art. 73, comma 3, D.Lgs. 81/08).

### **Dispositivi di uso individuale**

A tutto il personale saranno forniti i necessari dispositivi di protezione individuale, definiti dal D.Lgs 81/08 art. 74-79 e allegato VIII, punto 2 "Elenco indicativo e non esauriente delle attrezzature di protezione individuale".

Caschi, occhiali, guanti, cinture di sicurezza, scarpe con soletta e puntali in acciaio, tappi antirumore, ecc. dovranno essere usati a seconda dei casi e comunque secondo le indicazioni riportate nel presente piano e nei Piani Operativi di Sicurezza redatti dalle singole imprese.

In relazione ai rischi specifici connessi alle varie lavorazioni, il personale sarà dotato dei corrispondenti dispositivi di protezione individuale. Tali D.P.I. saranno dati in consegna a ogni singolo addetto; all'atto della consegna sarà raccomandato l'impiego dei suddetti dispositivi in tutti quei casi in cui le condizioni di lavoro lo imporranno, facendo così opera di formazione ed informazione ai sensi di quanto previsto nel D.Lgs. 81/08 art. 73 e secondo le indicazioni riportate nel presente piano in relazione ad ogni fase di lavoro. All'atto della consegna, che, come precisato precedentemente, è nominale, è buona norma addestrare i lavoratori riguardo l'impiego dei dispositivi consegnati: si ricorda che per l'utilizzo dei D.P.I. che appartengono alla terza categoria (secondo il D. Lgs. 475/92) e per i dispositivi di protezione dell'udito, è necessario un corso di formazione ed addestramento, come previsto dal D. Lgs. 81/08 art. 77.

### **LAVORATORI AUTONOMI**

Il lavoratore autonomo di cui all'art. 2222 del Codice civile è, secondo la definizione che ne fornisce l'art. 89 del D.Lgs. 81/2008, "la persona fisica la cui attività professionale contribuisce alla realizzazione dell'opera senza vincolo di subordinazione". Non è un'impresa, e perciò non è soggetto all'obbligo di elaborare il POS.

Ma il POS delle imprese esecutrici che si avvalgono degli autonomi devono includere la loro attività e regolarla in modo dettagliato.

I lavoratori autonomi che esercitano la propria attività nei cantieri si adeguano alle indicazioni fornite dal CSE ai fini della sicurezza, secondo quanto previsto **dall'articolo 94 D.Lgs. n. 81/2008 - Obblighi dei lavoratori autonomi:**

1. I lavoratori autonomi che esercitano la propria attività nei cantieri, fermo restando gli obblighi di cui al presente decreto legislativo, si adeguano alle indicazioni fornite dal coordinatore per l'esecuzione dei lavori, ai fini della sicurezza.

Essi sono tenuti ad attuare quanto previsto nel PSC, trasmessogli dall' impresa affidataria, e nel POS: l'articolo 100 comma 3 prevede che "i datori di lavoro delle imprese esecutrici e i lavoratori autonomi sono tenuti ad attuare quanto previsto nel piano di cui al comma 1 [ PSC] e nel piano operativo di sicurezza"

# DISPOSIZIONI PER LA CONSULTAZIONE DEGLI RLS

## ***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 RLS 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 riunisce periodicamente i rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza. Il coordinamento degli RLS delle imprese è demandato, secondo il C.C.N.L., al RLS 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.)

Come disposto dall'All. XV del D.Lgs. 81/08, nel cantiere dovranno sempre essere presenti gli addetti al pronto soccorso, alla prevenzione incendi ed alla evacuazione, che dovranno essere indicati nella sezione specifica del POS dell'Impresa Affidataria. Tali addetti dovranno essere in possesso degli attestati di partecipazione allo specifico corso, i quali saranno presentati, prima dell'inizio dei lavori, al Direttore Tecnico di cantiere, al Coordinatore in fase di esecuzione e a chiunque altro li richieda.

Inoltre, ai sensi del punto 2.1.2, lettera h, dell'All. XV del D.Lgs. 81/08 si rende necessaria la presenza di un mezzo di comunicazione idoneo al fine di attivare rapidamente le strutture previste sul territorio al servizio di pronto soccorso e prevenzione incendi.

In situazione di emergenza (incendio, infortunio, calamità) il lavoratore dovrà chiamare l'addetto all'emergenza che si attiverà secondo le indicazioni sotto riportate. Solo in assenza dell'addetto all'emergenza il lavoratore potrà attivare la procedura descritta in seguito nelle "regole comportamentali", redatte secondo le indicazioni del D.M. 10 marzo 1998 "Criteri generali di sicurezza antincendio e per la gestione dell'emergenza nei luoghi di lavoro".

## **ASSISTENZA SANITARIA E PRONTO SOCCORSO**

**Chiamare il SOCCORSO PUBBLICO componendo il numero telefonico 118**

Rispondere con calma alle domande dell'operatore che richiederà:

*Informazioni da comunicare:*

- 1) DESCRIZIONE DELL'INFORTUNIO
- 2) NUMERO DI PERSONE COINVOLTE
- 3) CONDIZIONE DEGLI INFORTUNATI
- 4) INDIRIZZO DELL'AZIENDA
- 5) NUMERO DEL TELEFONO DAL QUALE SI STA CHIAMANDO
- 6) NOME DI CHI STA CHIAMANDO

*Informazioni da conservare:*

- 1) NOME DI CHI HA RISPOSTO ALLA CHIAMATA
- 2) ORA ESATTA DELLA CHIAMATA

Non interrompere la comunicazione finché non lo decide l'operatore.

Conclusa la telefonata, lasciare libero il telefono: potrebbe essere necessario richiamarvi.

## **REGOLE COMPORTAMENTALI**

- Seguire i consigli dell'operatore della Centrale Operativa 118.
- Prestare attenzione ad eventuali fonti di pericolo (rischio di incendio, ecc.) ed agire in condizioni di sicurezza.
- Evitare di spostare l'infortunato e di agire in alcun modo su esso, a meno che non sia stato espressamente indicato dall'operatore della Centrale Operativa.
- Osservare bene quanto sta accadendo per poterlo riferire. Se possibile, è necessario capire se l'infortunato, in sequenza: è cosciente, respira, ha battito cardiaco.
- Se possibile, indossare i guanti riposti nella cassetta di pronto soccorso presente in cantiere.
- Incoraggiare e rassicurare il paziente.
- Inviare, se necessario, una persona ad attendere l'ambulanza in un luogo facilmente individuabile.
- Assicurarsi che il percorso per l'accesso dei soccorritori e della lettiga sia libero da ostacoli.

## **ACCERTAMENTI SANITARI PERIODICI**

Tutti i lavoratori operanti in cantiere saranno sottoposti, con la periodicità individuata dalle norme sull'igiene del lavoro, agli accertamenti sanitari preventivi e periodici obbligatori in relazione alla loro esposizione a rischi specifici.

Tutti coloro che operano in cantiere dovranno avere la copertura vaccinale.

## **PREVENZIONE INCENDI**

**Chiamare i VIGILI DEL FUOCO componendo il numero telefonico 115**

Rispondere con calma alle domande dell'operatore che richiederà:

*Informazioni da comunicare:*

- 7) DESCRIZIONE DELL'INFORTUNIO
- 8) NUMERO DI PERSONE COINVOLTE
- 9) CONDIZIONE DEGLI INFORTUNATI
- 10) INDIRIZZO DELL'AZIENDA
- 11) NUMERO DEL TELEFONO DAL QUALE SI STA CHIAMANDO
- 12) NOME DI CHI STA CHIAMANDO

*Informazioni da conservare:*

- 3) NOME DI CHI HA RISPOSTO ALLA CHIAMATA
- 4) ORA ESATTA DELLA CHIAMATA

Non interrompere la comunicazione finché non lo decide l'operatore.

Conclusa la telefonata, lasciare libero il telefono: potrebbe essere necessario richiamarvi.

## **REGOLE COMPORTAMENTALI**

- Attendere i soccorsi esterni al di fuori del cantiere e comunque lontano dall'incendio.
- Informare tutte le persone presenti del pericolo utilizzando i dispositivi di allarme.
- Accertarsi che tutte le persone vadano in luoghi sicuri, seguendo le vie di fuga ed i cartelli "Uscita di sicurezza".
- In caso di piccole bruciature, è necessario raffreddare subito la parte bruciata, con acqua o ghiaccio (che si trovano all'interno della cassetta di pronto soccorso del cantiere) per 10-15 minuti.

## **EVACUAZIONE DEI LAVORATORI**

### **PIANO DI EMERGENZA**

E' stato identificato come luogo sicuro, cioè come luogo in cui un'eventuale emergenza non può arrivare, l'area posta frontalmente all'ingresso del locale.

Si sottolinea che il suddetto luogo costituisce il PUNTO DI RADUNO in caso di emergenza, in modo che il preposto possa assicurarsi della presenza e salute di tutti i lavoratori presenti in cantiere: in planimetria sono indicate alcune vie di fuga possibili, ma ciò non esclude l'alternativa di percorso da parte dei lavoratori nel caso in cui ve ne siano altri considerati meno rischiosi.

In caso di allarme, che verrà dato inevitabilmente a voce, tutti i lavoratori si ritroveranno in questo spazio ed il capo cantiere procederà al censimento delle persone affinché si possa verificare l'assenza di qualche lavoratore. Il lavoratore che, in caso di pericolo grave e immediato, si allontana dal luogo di lavoro, non può subire pregiudizio o qualsiasi conseguenza dannosa, come disposto dal D. Lgs 81/08 art. 44.

Fino a quando non sarà precisato che l'emergenza è rientrata, tutte le maestranze dovranno astenersi dalle lavorazioni e coadiuvare gli addetti all'emergenza nel caso in cui siano gli stessi a chiederlo.

Ad ogni impresa verrà esplicitamente richiesto di compilare un apposito modulo con il quale vengono fornite le necessarie informazioni relative alla situazione delle sostanze infiammabili e alla personale dotazione di dispositivi antincendio.

### **ATTENZIONE: LASCIARE LIBERI GLI ACCESSI AL CANTIERE DAI MEZZI DI LAVORO E DALLE ATTREZZATURE, ANCHE NELLE ORE IN CUI IL CANTIERE È CHIUSO.**

Al segnale di evacuazione tutto il personale deve abbandonare i luoghi di lavoro utilizzando le vie e le uscite di emergenza appositamente predisposte.

## **REGOLE COMPORTAMENTALI**

- mantenere la calma: non urlare, non correre, non spintonare il vicino;
- abbandonare il cantiere prelevando al massimo gli effetti personali e solo se possibile in sicurezza;
- non chiudere a chiave alcuna porta;
- percorrere esclusivamente i percorsi e le uscite segnalate recandosi al punto di raccolta esterno convenuto e sottostare alla verifica dell'avvenuta completa evacuazione
- osservare le indicazioni della squadra d'emergenza

## **CONCLUSIONI GENERALI**

Al presente Piano di Sicurezza e Coordinamento sono allegati i seguenti elaborati, da considerarsi parte integrante del Piano stesso:

- Allegato "A" - Diagramma di Gantt (Cronoprogramma dei lavori);
- Allegato "B" - Analisi e valutazione dei rischi;
- Allegato "C" - Stima dei costi della sicurezza;

si allegano, altresì:

- Fascicolo con le caratteristiche dell'opera (per la prevenzione e protezione dei rischi);

Umbertide, 27/01/2021

# INDICE

|   |    |
|---|----|
| LAVORO .....  | 2  |
| COMMITTENTI.....  | 3  |
| RESPONSABILI .....  | 4  |
| IMPRESE .....   | 5  |
| DOCUMENTAZIONE.....   | 7  |
| <i>Telefoni ed indirizzi utili</i> .....  | 7  |
| DESCRIZIONE DEL CONTESTO IN CUI È COLLOCATA L'AREA DEL CANTIERE .....                               | 9  |
| DESCRIZIONE SINTETICA DELL'OPERA .....  | 11 |
| AREA DEL CANTIERE.....  | 12 |
| CARATTERISTICHE AREA DEL CANTIERE .....   | 12 |
| FATTORI ESTERNI CHE COMPORTANO RISCHI PER IL CANTIERE.....  | 14 |
| RISCHI CHE LE LAVORAZIONI DI CANTIERE COMPORTANO PER L'AREA CIRCOSTANTE.....                        | 15 |
| DESCRIZIONE CARATTERISTICHE IDROGEOLOGICHE .....  | 16 |
| ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE .....   | 17 |
| SEGNALETICA GENERALE PREVISTA NEL CANTIERE .....  | 21 |
| LAVORAZIONI e loro INTERFERENZE .....   | 22 |
| ALLESTIMENTO DI CANTIERE .....  | 22 |
| Allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi (fase)..... | 22 |
| REALIZZAZIONE TRIBUNA.....  | 22 |
| Rimozione di pavimento in pietra (fase) .....   | 23 |
| Scavo a sezione obbligata (fase) .....  | 23 |
| Realizzazione della carpenteria per le strutture in fondazione (fase).....                          | 24 |
| Lavorazione e posa ferri di armatura per le strutture in fondazione (fase) .....                    | 25 |
| Getto in calcestruzzo per le strutture in fondazione (fase) .....                                   | 25 |
| Realizzazione di drenaggio per muri di sostegno (fase) .....  | 26 |
| Posa in opera di tubazione drenante (fase) .....  | 26 |
| Montaggio di strutture verticali in acciaio (fase).....   | 27 |
| Montaggio di strutture orizzontali in acciaio (fase) .....  | 28 |
| Montaggio di copertura in lamiera grecata (fase).....   | 28 |
| Montaggio di scossaline e canali di gronda (fase) .....   | 29 |
| Posa di pavimenti per esterni in pietra (fase) .....  | 30 |
| IMPIANTO ELETTRICO .....  | 30 |
| Pozzetti di ispezione e opere d'arte (fase) .....   | 30 |
| Realizzazione di impianto elettrico (fase).....   | 31 |

|   |           |
|---|-----------|
| Realizzazione di impianto di messa a terra (fase).....  | 31        |
| <b>SMOBILIZZO DEL CANTIERE .....</b>  | <b>32</b> |
| Smobilizzo del cantiere (fase).....   | 32        |
| RISCHI individuati nelle Lavorazioni e relative MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE .....  | 34        |
| ATTREZZATURE utilizzate nelle Lavorazioni.....  | 42        |
| MACCHINE utilizzate nelle Lavorazioni .....   | 52        |
| POTENZA SONORA ATTREZZATURE E MACCHINE .....  | 58        |
| COORDINAMENTO GENERALE DEL PSC.....   | 59        |
| COORDINAMENTO DELLE LAVORAZIONI E FASI .....  | 59        |
| COORDINAMENTO PER USO COMUNE DI APPRESTAMENTI, ATTREZZATURE, INFRASTRUTTURE, MEZZI E SERVIZI DI PROTEZIONE COLLETTIVA.....            | 60        |
| MODALITA' ORGANIZZATIVE DELLA COOPERAZIONE, DEL COORDINAMENTO E DELLA RECIPROCA INFORMAZIONE TRA LE IMPRESE/LAVORATORI AUTONOMI ..... | 62        |
| DISPOSIZIONI PER LA CONSULTAZIONE DEGLI RLS .....   | 64        |
| ORGANIZZAZIONE SERVIZIO DI PRONTO SOCCORSO, ANTINCENDIO ED EVACUAZIONE DEI LAVORATORI   | 65        |
| CONCLUSIONI GENERALI .....  | 68        |

Umbertide, 27/01/2021

