

**INTERVENTI DI ADEGUAMENTO SISMICO**

# **PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO**

**28 marzo 2022**

Il committente

Comune di Rovetta

Sede Piazza Ferrari n° 24 -24020 - Rovetta

---

Il tecnico

Ing. Roberto Breviario

---

# 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:** Intervento di Miglioramento Sismico Istituto Comprensivo "Andrea Fantoni" di Rovetta  
**SCUOLA PRIMARIA**

**COMMITTENTE:** Comune di Rovetta .

**CANTIERE:** Viale Papa Giovanni XXIII, 10 Rovetta (BG),

Rovetta

## IL COORDINATORE DELLA SICUREZZA

\_\_\_\_\_  
(Ingegnere Breviario Roberto)

*per presa visione*

## IL COMMITTENTE

\_\_\_\_\_  
(RUP ANDREOLETTI MARCO)

**Ingegnere Breviario Roberto**

Via Andrea Fantoni, 102

24020 Rovetta (BG)

Tel.: 034673418 - Fax: 034673418

E-Mail: [info@studiobreviario.eu](mailto:info@studiobreviario.eu)

# LAVORO

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

## CARATTERISTICHE GENERALI DELL'OPERA:

Natura dell'Opera:	<b>Opera Edile</b>
OGGETTO:	<b>Intervento di Miglioramento Sismico Istituto Comprensivo "Andrea Fantoni" di Rovetta SCUOLA PRIMARIA</b>
Importo presunto dei Lavori:	<b>222.740,34 euro iva esclusa</b>
Entità presunta del lavoro:	
Data inizio lavori:	
Data fine lavori (presunta):	
Durata in giorni (presunta):	<b>93</b>

## Dati del CANTIERE:

Indirizzo:	<b>Viale Papa Giovanni XXIII, 10 Rovetta (BG)</b>
CAP:	<b>24020</b>
Città:	<b>Rovetta (Bergamo)</b>
Telefono / Fax:	<b>0346/71373</b>

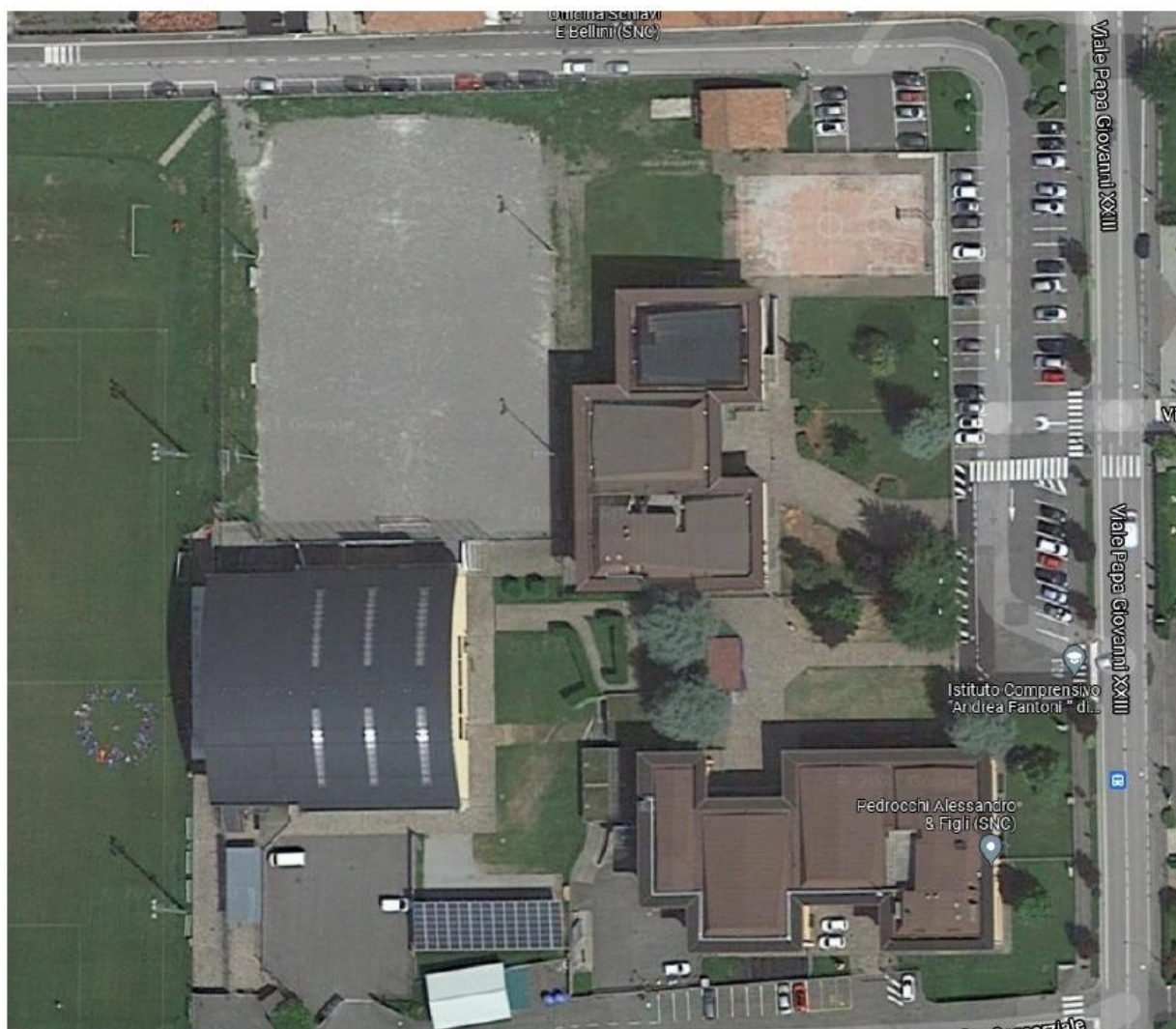
## COMMITTENTI

**DATI COMMITTENTE:**

Ragione sociale: **Comune di Rovetta**  
Indirizzo: **Piazza Ferrari, 24**  
CAP: **24020**  
Città: **Rovetta (BG)**  
Telefono / Fax: **0346 72004**

nella Persona di:

Nome e Cognome:	MARCO ANDREOLETTI
Qualifica:	RUP
Indirizzo:	Piazza Ferrari, 24
CAP:	24020
Città:	Rovetta (BG)
Telefono / Fax:	034676818



## RESPONSABILI

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

### Progettista:

Nome e Cognome: **Roberto Breviario**  
Qualifica: **Ingegnere**  
Indirizzo: **Via Andrea Fantoni, 102**  
CAP: **24020**  
Città: **Rovetta (BG)**  
Telefono / Fax: **034673418 034673418**  
Indirizzo e-mail: **info@studiobreviario.eu**  
Codice Fiscale: **BRVRR76T24C800L**  
Partita IVA: **03204570166**

### Direttore dei Lavori:

Nome e Cognome: **Roberto Breviario**  
Qualifica: **Ingegnere**  
Indirizzo: **Via Andrea Fantoni, 102**  
CAP: **24020**  
Città: **Rovetta (BG)**  
Telefono / Fax: **034673418 034673418**  
Indirizzo e-mail: **roberto.breviario@ingpec.eu**  
Codice Fiscale: **BRVRR76T24C800L**  
Partita IVA: **03204570166**

### Responsabile dei Lavori:

Nome e Cognome: **MARCO ANDREOLETTI**  
Qualifica: **RUP**  
Indirizzo: **Piazza Ferrari, 24**  
CAP: **24020**  
Città: **ROVETTA (BG)**  
Telefono / Fax: **034676818**  
Indirizzo e-mail: **serviziotecnico@comune.rovetta.bg.it**

### Coordinatore Sicurezza in fase di progettazione:

Nome e Cognome: **Roberto Breviario**  
Qualifica: **Ingegnere**  
Indirizzo: **Via Andrea Fantoni, 102**  
CAP: **24020**  
Città: **Rovetta (BG)**  
Telefono / Fax: **034673418 034673418**  
Indirizzo e-mail: **info@studiobreviario.eu**  
Codice Fiscale: **BRVRR76T24C800L**  
Partita IVA: **03204570166**

### Coordinatore Sicurezza in fase di esecuzione:

Nome e Cognome: **Roberto Breviario**  
Qualifica: **Ingegnere**  
Indirizzo: **Via Andrea Fantoni, 102**  
CAP: **24020**

Città: **Rovetta (BG)**  
Telefono / Fax: **034673418 0346 73418**  
Indirizzo e-mail: **info@studiobreviario.eu**  
Codice Fiscale: **BRVVRT76T24C800L**  
Partita IVA: **03204570166**



# IMPRESE

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

## **Direttore Tecnico di Commessa (Responsabile dell'Unità Produttiva)**

E' la persona delegata dal datore di lavoro a dirigere l'esecuzione della commessa. A tale scopo organizza le attività tecnico-amministrative e gestionali relative alla commessa, programma e dirige lo svolgimento delle varie fasi operative nel cantiere con riguardo ai problemi economici, tecnici e della sicurezza. In particolare, per quanto si riferisce all'esecuzione dei lavori, deve individuare e richiedere le idonee risorse occorrenti in termini di macchinari, attrezzature ed operai e dare le opportune istruzioni al capocantiere per quanto si riferisce all'attuazione delle misure di sicurezza, verificandone il corretto adempimento.

Fornisce al RSPP tutti gli elementi utili alla redazione del POS con particolare riguardo alle informazioni sul sito dove si svolgeranno i lavori, sulle lavorazioni previste, sulle sostanze chimiche eventualmente utilizzate, sulle lavorazioni eventualmente affidate in subappalto e su ogni altro fattore che possa costituire oggetto di valutazione utile alla stesura del suddetto POS.

Verifica il POS prima della sua emissione.

## **Capo Cantiere**

Il Capo Cantiere, è "Preposto alla Sicurezza" e "Responsabile Operativo" delle Procedure di Emergenza (evacuazione, antincendio e pronto soccorso), organizza i lavori secondo le indicazioni impartitegli dal Direttore di cantiere e controlla la buona esecuzione delle varie opere.

Come "Preposto alla Sicurezza" Cura l'attuazione delle misure di sicurezza previste dalle norme in vigore, dal Piano di Sicurezza e Coordinamento e dal presente Piano Operativo di Sicurezza.

In particolare egli ha il compito di:

- Curare l'attuazione delle misure di sicurezza nei lavori di sua competenza e verificare che la valutazione del rumore, dei pericoli e rischi in generale riportati sul POS si riferiscano allo specifico cantiere, segnalando al Direttore Tecnico di Commessa eventuali discrepanze e/o inesattezze e/o manchevolezze.
  - Con riferimento alla valutazione del rumore riportata nel POS e desunta da cantieri analoghi ha il compito di richiedere una specifica valutazione del rumore da eseguirsi con apposita indagine fonometrica se ritiene che tale valutazione non sia corretta.
  - Sensibilizzare e responsabilizzare i collaboratori e i preposti all'osservanza attenta e scrupolosa delle norme di prevenzione infortuni nel corso di riunioni formative ed informative appositamente indette, verbalizzate e sottoscritte da tutti i partecipanti. La periodicità delle suddette riunioni varia in funzione delle fasi lavorative e della presenza di nuovi operai, con particolare riferimento ad operai "nuovi assunti" e soprattutto non provenienti dallo specifico settore operativo.
  - Pretendere dagli operai presenti in cantiere l'osservanza delle norme di sicurezza e l'uso dei dispositivi di protezione individuale loro forniti, conformemente alle istruzioni ed alle informazioni loro impartite.
  - Informare, i lavoratori dei rischi presenti in cantiere, e di quelli legati alle loro mansioni.
  - Illustrare, prima dell'inizio dei lavori le varie fasi operative del cantiere e consegnare agli operatori i libretti uso e manutenzione delle macchine ed attrezzature loro affidate.
  - Informare preventivamente le eventuali imprese subappaltatrici o lavoratori autonomi dei rischi esistenti nell'ambiente di lavoro, con l'esclusione dei rischi propri delle attività delle imprese, che debbono fare oggetto di apposita valutazione nei rispettivi POS che le suddette imprese sono tenute a consegnare prima dell'inizio dei loro lavori.
  - Comunicare a tutti gli addetti i livelli di esposizione personale al rumore presumibilmente riscontrabile nell'ambiente di lavoro, cooperando nella definizione delle misure da adottare ed esortandoli a rispettare scrupolosamente le norme antinfortunistiche, anche in conformità a quanto è illustrato nel presente piano di sicurezza.
  - Coordinare le fasi di lavorazione ove sono previste interferenze fra le eventuali ditte subappaltatrici o lavoratori autonomi ed impartire istruzioni specifiche.
  - Disporre affinché vengano eseguite le denunce e le verifiche su impianti, macchinari ed attrezzature (per esempio: denuncia di installazione degli apparecchi di sollevamento di portata superiore a 200 kg; verifica e denuncia impianti elettrici, recipienti a pressione, etc.).
  - Controllare l'efficienza e l'idoneità di macchine, apparecchiature ed utensili e farne eseguire la manutenzione secondo quanto previsto dai Piani di Manutenzione da personale esperto;
- Come "Responsabile Operativo" delle Procedure di Emergenza :
- Verificare che siano stati nominati e che siano presenti gli "Addetti alle Emergenze";
  - Applicare, in caso di necessità, le procedure di evacuazione, antincendio e pronto soccorso contenute nel Piano di Emergenza ed Evacuazione, illustrarle a tutti i lavoratori, comunicare loro i nominativi degli Addetti alle Emergenze;

## **Sostituto Capo Cantiere**

Svolge nell'ambito del cantiere, le funzioni attribuite al capo cantiere in sua assenza, soprattutto in merito alla vigilanza diretta delle attività lavorative.

In particolare egli ha il compito di:

- Vigilare affinché le disposizioni impartite nel Piano Operativo di Sicurezza e (in caso di necessità) nel Piano di Emergenza ed Evacuazione Particolareggiati vengano eseguite;
- Rendere edotti i lavoratori dei rischi specifici cui sono esposti nello svolgimento della loro attività all'interno del cantiere;
- Controllare l'efficienza e l'idoneità di macchine, apparecchiature ed utensili e farne eseguire la manutenzione secondo quanto previsto dai Piani di Manutenzione da personale esperto;

- Curare l'affissione nel cantiere della cartellonistica di sicurezza.
- Controllare il mantenimento dell'idoneità dei mezzi personali di protezione dati in consegna ai lavoratori.
- Segnalare la presenza di eventuali pericoli presenti nell'area dei lavori o rischi non previsti nel piano di sicurezza.

### **Addetto alle Emergenze**

Il personale "Addetto alle Emergenze" (Primo soccorso, Antincendio, Evacuazione) deve essere adeguatamente formato sia mediante i Corsi previsti per legge, che nel corso di periodiche riunioni sulla sicurezza effettuate prima e durante lo svolgimento dei lavori.

Gli addetti alle Emergenze debbono operare secondo quanto previsto nel Piano di Emergenza ed Evacuazione ed in base alle specifiche disposizioni del Responsabile Operativo.

Sono responsabili, ciascuno per la parte di propria competenza, della corretta conservazione e manutenzione dei presidi di sicurezza previsti per legge e presenti in cantiere(cassetta di pronto soccorso,estintori,etc)

### **Preposto Per La Sicurezza**

Il Preposto per la Sicurezza ha il compito di far rispettare tutte le misure di sicurezza e le disposizioni indicate. Ha il compito e l'autorità di prendere ogni provvedimento teso a garantire la propria sicurezza e quella dei colleghi lavoratori. Egli deve:

- fornire consulenza al cantiere per una razionale sistemazione delle aree di lavoro;
- accertare quotidianamente possibili interferenze e sovrapposizioni pericolose, tra le varie imprese presenti in cantiere;
- controllare sulle modalità esecutive della prestazione lavorativa eseguita da altri lavoratori, con particolare riferimento agli aspetti della sicurezza al fine di minimizzare il rischio d'infortunio sul lavoro;
- far osservare le regole per l'ordine e la pulizia del posto di lavoro e del cantiere;
- accertare che le istruzioni verbali siano state correttamente intese e controllare che siano messe in atto;
- vigilare affinché vengano utilizzati puntualmente da ciascun lavoratore i mezzi di protezione consegnati;
- controllare mensilmente gli estintori e il contenuto del pacchetto di medicazione;
- controllare i sistemi di sicurezza e protezione delle varie attrezzature presenti in cantiere e segnalare eventuali anomalie;
- assolvere tutti i compiti demandati dal Piano Operativo di Sicurezza per quanto di sua competenza;
- provvedere agli adempimenti aziendali previsti in caso di infortunio e/o incidente di lavoro
- segnalare immediatamente ai suoi superiori diretti eventuali pericoli gravi ed imminenti per cui è necessario procedere alla sospensione dei lavori;
- segnalare immediatamente ai suoi superiori diretti quel personale e quelle maestranze per le quali si ravveda l'inosservanza delle norme di sicurezza che possano causare pericolo grave di infortunio propria e degli altri lavoratori. Il provvedimento andrà segnalato immediatamente al servizio di sicurezza di sede o alla direzione del personale per le sanzioni previste dal contratto di lavoro;
- Vigilare sulla corretta cura circa la disposizione o l'accatastamento di materiali o attrezzature in modo da evitarne il crollo o il ribaltamento;
- Vigilare sulla corretta gestione dei rifiuti;
- Frequentare appositi corsi di formazione secondo quanto previsto dall'art. 37 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.

### **I Lavoratori**

I lavoratori, nello svolgimento delle proprie attività, devono impegnarsi a:

- \_ prendersi cura della propria sicurezza e della propria salute e di quella delle altre persone presenti sul luogo di lavoro su cui possono ricadere gli effetti delle sue azioni o omissioni, conformemente alla sua formazione e alle istruzioni e ai mezzi forniti dal datore di lavoro;
- \_ osservare, oltre le norme legislative, le misure disposte dal datore di lavoro ai fini dell'igiene e della sicurezza individuale e collettiva;
- \_ utilizzare correttamente i macchinari, le apparecchiature, gli utensili, le sostanze e i preparati pericolosi, i mezzi di trasporto e le altre attrezzature di lavoro;
- \_ usare con cura i dispositivi di sicurezza e gli altri mezzi di protezione predisposti o forniti dal datore di lavoro;
- \_ segnalare immediatamente al datore di lavoro, al dirigente o ai preposti le deficienze dei dispositivi e dei mezzi di sicurezza e di protezione, nonché le altre eventuali condizioni di pericolo di cui venissero a conoscenza, adoperandosi direttamente, in caso di urgenza e nell'ambito delle loro competenze e possibilità, per eliminare o ridurre dette deficienze o pericoli;non rimuovere o modificare i dispositivi e gli altri mezzi di sicurezza e di protezione senza averne ottenuta l'autorizzazione;
- \_ non compiere, di propria iniziativa, operazioni o manovre che non siano di loro competenza e che possano compromettere la sicurezza propria o di altre persone;
- \_ sottoporsi ai controlli sanitari previsti nei propri confronti;
- \_ contribuire, insieme al datore di lavoro, ai dirigenti e ai preposti, all'adempimento di tutti gli obblighi imposti dall'autorità competente o comunque necessari per tutelare la sicurezza e la salute dei lavoratori stessi durante il lavoro;
- \_ svolgere il lavoro con la massima attenzione, con diligenza e prudenza;
- \_ mantenere sgombra e ordinata la propria area di lavoro per evitare intralcio alla propria ed altrui operatività;
- \_ non abbandonare sui posti di lavoro materiali e residui specie se hanno parti taglienti o punte sporgenti che possono costituire pericoli in caso di caduta;
- \_ non togliere e non sorpassare barriere che inibiscono passaggi pericolosi;
- \_ non toccare linee o l'interno dei motori e apparecchiature elettriche senza prima essersi assicurati che sia stata tolta tensione;
- \_ disinfettare subito una ferita, taglio, abrasione anche se lievi;
- \_ evitare di esporsi se sudati a repentini cambiamenti di temperatura;
- \_ usare indumenti stretti ai polsi e alle caviglie;
- \_ non usare durante i lavori anelli, cravatte, sciarpe o altri indumenti o monili che possono determinare situazioni di pericolo;
- \_ evitare l'uso di utensili ed attrezzature in stato di conservazione non adeguato;
- \_ non usare mezzi di fortuna per salire su strutture o ponteggi, ma usare scale e passerelle idonee.

## Medico Competente

Il Medico Competente:

- \_ collabora con il datore di lavoro e con il servizio di prevenzione e protezione alla valutazione dei rischi, anche ai fini della programmazione della sorveglianza sanitaria, alla predisposizione della attuazione delle misure per la tutela della salute e della integrità psico-fisica dei lavoratori, all'attività di formazione e informazione nei confronti dei lavoratori, per la parte di competenza, e alla organizzazione del servizio di primo soccorso di cui alla sezione M, considerando i particolari tipi di lavorazione ed esposizione e le peculiari modalità organizzative del lavoro;
- \_ programma ed effettua la sorveglianza sanitaria di cui all'articolo 41 attraverso protocolli sanitari definiti esponsabili dei rischi specifici;
- \_ istituisce, aggiorna e custodisce, sotto la propria esponsabilità, una cartella sanitaria e di rischio per ogni lavoratore sottoposto a sorveglianza sanitaria;
- \_ fornisce informazioni ai lavoratori sul significato della sorveglianza sanitaria cui sono sottoposti e, nel caso di esposizione ad agenti con effetti a lungo termine, sulla necessità di sottoporsi ad accertamenti sanitari anche dopo la cessazione della attività che comporta l'esposizione a tali agenti. Fornisce altresì, a richiesta informazioni analoghe ai rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza;
- \_ informa ogni lavoratore interessato dei risultati della sorveglianza sanitaria di cui all'articolo 41 e, a richiesta dello stesso, gli rilascia copia della documentazione sanitaria;
- \_ comunica per iscritto, in occasione delle riunioni di cui all'articolo 35, al datore di lavoro, al responsabile del servizio di prevenzione protezione dai rischi, ai rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza, i risultati anonimi collettivi della sorveglianza sanitaria effettuata e fornisce indicazioni sul significato di detti risultati ai fini della attuazione delle misure per la tutela della salute e della integrità psico-fisica dei lavoratori;
- \_ visita gli ambienti di lavoro almeno una volta all'anno o a cadenza diversa che stabilisce in base alla valutazione dei rischi;
- \_ partecipa alla programmazione del controllo dell'esposizione dei lavoratori i cui risultati gli sono forniti con tempestività ai fini della valutazione del rischio e della sorveglianza sanitaria.

## Rappresentante Dei Lavoratori Per La Sicurezza

Il Rappresentante per la sicurezza:

- \_ accede ai luoghi di lavoro;
- \_ è consultato preventivamente in ordine alla valutazione dei rischi, alla attuazione della prevenzione in azienda, alla designazione degli addetti al servizio prevenzione degli addetti alle emergenze ed in merito alla organizzazione della formazione;
- \_ riceve informazioni e la documentazione aziendale inerente la valutazione dei rischi, le misure adottate, nonché quelle inerenti i preparati pericolosi, le macchine, gli impianti, l'organizzazione e gli ambienti di lavoro;
- \_ avverte il responsabile dell'azienda dei rischi individuati nel corso della sua attività e promuove l'attuazione delle misure di prevenzione;
- \_ riceve le informazioni provenienti dai servizi di vigilanza e formula osservazioni in occasione di visite e verifiche da questi effettuate;
- \_ partecipa alla riunione del servizio prevenzione e fa proposte in merito all'attività di prevenzione;
- \_ può fare ricorso alle autorità competenti qualora ritenga le misure adottate, inadeguate a garantire la sicurezza e la salute durante il lavoro. La figura dura in carica tre anni e gode delle stesse tutele previste dalla legge per le Rappresentanze sindacali, in ordine ai pregiudizi eventualmente connessi con lo svolgimento dell'attività.

## Responsabile Del Servizio Di Prevenzione E Protezione

La figura del Responsabile del servizio di prevenzione e protezione ha i seguenti compiti:

- \_ Individuazione dei fattori di rischio e valutazione dei rischi ed individuazione delle misure di sicurezza e di salubrità degli ambienti di lavoro
- \_ Elaborazione delle misure di prevenzione e protezione dai rischi e definizione dei sistemi di protezione e dei relativi sistemi di controllo delle misure;
- \_ Definizione di procedure di sicurezza in relazione alle diverse attività aziendali;
- \_ Proposta di programmi di informazione e formazione dei lavoratori;
- \_ Partecipazioni alle consultazioni in tema di tutela salute e sicurezza;
- \_ Acquisizione delle informazioni e notizie occorrenti per lo svolgimento dell'incarico sulla natura dei rischi, sull'organizzazione del lavoro, sulla programmazione e sull'attuazione delle misure preventive e protettive, sulla descrizione degli impianti e dei processi produttivi, sui dati contenuti nel registro infortuni e malattie professionali e sulle prescrizioni degli organi di vigilanza;
- \_ Informazione ai lavoratori sui rischi (compresi quelli specifici); sulle misure di prevenzione e protezione; sui pericoli connessi all'uso di sostanze e preparati pericolosi; sulle procedure di pronto soccorso, lotta antincendio ed evacuazione; sul nominativo del Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione; sul nominativo del Medico Competente; sul nominativo dei lavoratori incaricati dell'attuazione delle misure di pronto soccorso, salvataggio, prevenzione e lotta antincendio, gestione dell'emergenza.

## Provvedimento A Carico Dei Trasgressori

Come sancito dall'art. 7 della Legge 300/70 la mancanza disciplinare deve essere preventivamente contestata al lavoratore, quindi è necessario che il Responsabile di Commessa/Direttore di Cantiere o il Capo Cantiere avvisi tempestivamente il Responsabile del Personale del fatto accaduto, in modo che venga predisposta immediatamente la lettera di contestazione di mancanza disciplinare. La lettera sarà predisposta dal Responsabile del Personale se il Lavoratore ha abbandonato il cantiere o dal Responsabile di Commessa/Direttore di Cantiere se il lavoratore si trova in cantiere. Il lavoratore deve controfirmare la lettera e in caso di rifiuto è sufficiente che il Responsabile di Commessa/Direttore di Cantiere dimostri di avergliela letta di fronte a 2 testimoni. Ricevuta la lettera, il lavoratore ha 5 giorni di tempo per fornire le sue giustificazioni (verbali o scritte) in merito al fatto contestato, con la possibilità di farsi assistere da un rappresentante sindacale. Se le giustificazioni non vengono fornite, o sono ritenute non valide, si passa alla fase

successiva ovvero all'applicazione della sanzione. Il Responsabile del Personale avrà cura di seguire le altre fasi della contestazione, predisponendo le relative lettere di risposta. Nel caso che la sanzione da applicare sia un richiamo scritto e sufficiente una sola lettera nella quale venga comunicato al lavoratore che viene preso nei suoi confronti tale provvedimento. In caso di sanzioni più importanti, ovvero multa, sospensione o licenziamento, è opportuno scrivere al lavoratore una lettera nella quale venga comunicato il provvedimento che verrà preso nei suoi confronti, e solo trascorsi 20 giorni da tale comunicazione (tempo che il lavoratore ha a disposizione per "impugnare" il provvedimento) verrà comunicata l'effettiva applicazione della sanzione.

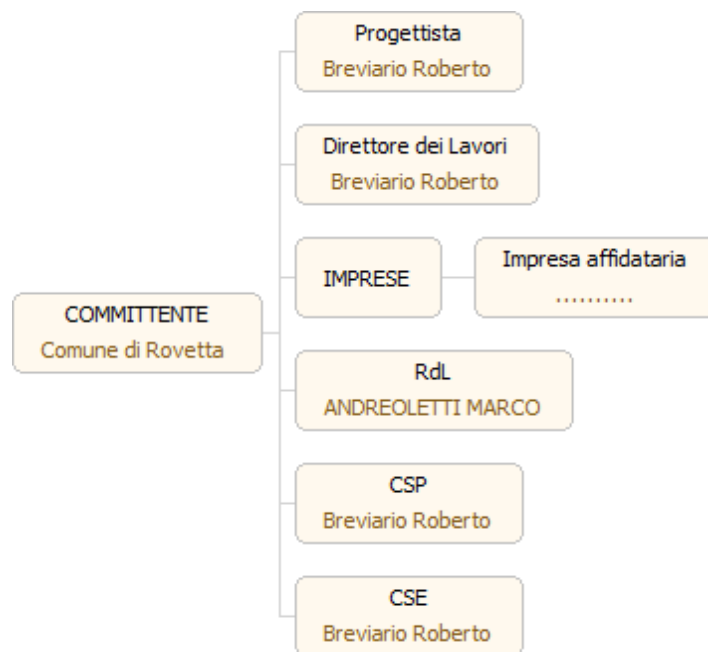
## **Servizio di Prevenzione e Protezione**

Il SPP ha il compito, insieme al Direttore Tecnico di Commessa e sulla base delle informazioni da lui fornite prima dell'inizio del cantiere, di studiare la commessa nei suoi vari elementi (uomini, mezzi impegnati, luogo di lavoro...) evidenziando la natura dei pericoli e dei conseguenti rischi, l'organizzazione del lavoro, la descrizione dei processi produttivi, e delle attività che si svolgeranno in cantiere.

Attraverso il presente piano di sicurezza il SPP descrive come si sono:

- valutati i rischi connessi con le varie fasi operative;
- elaborate le misure preventive e protettive attuate a fronte dei suddetti rischi;
- Il suddetto piano operativo di sicurezza deve essere adeguatamente illustrato dal Capo Cantiere agli addetti ai lavori nel corso di una riunione informativa e formativa prima dell'inizio dei lavori e periodicamente durante il corso dei lavori stessi, nonché per ogni cambiamento dei processi produttivi ed a tutti gli operai che saranno adibiti ai lavori dopo l'inizio dei lavori stessi. Gli operai debbono in particolare essere informati in merito a:
  - rischi specifici cui sono esposti in relazione all'attività svolta
  - misure e attività di protezione adottate;
  - pericoli connessi all'uso delle sostanze e dei preparati pericolosi, sulla base delle schede di sicurezza previste dalla normativa vigente e dalle norme di buona tecnica;
  - procedure concernenti il pronto soccorso, la lotta antincendio, l'evacuazione dei lavoratori ed i nominativi del personale di cantiere responsabile operativo delle suddette procedure;
  - nominativi del responsabile del servizio di prevenzione e protezione e del medico competente;

## ORGANIGRAMMA DEL CANTIERE



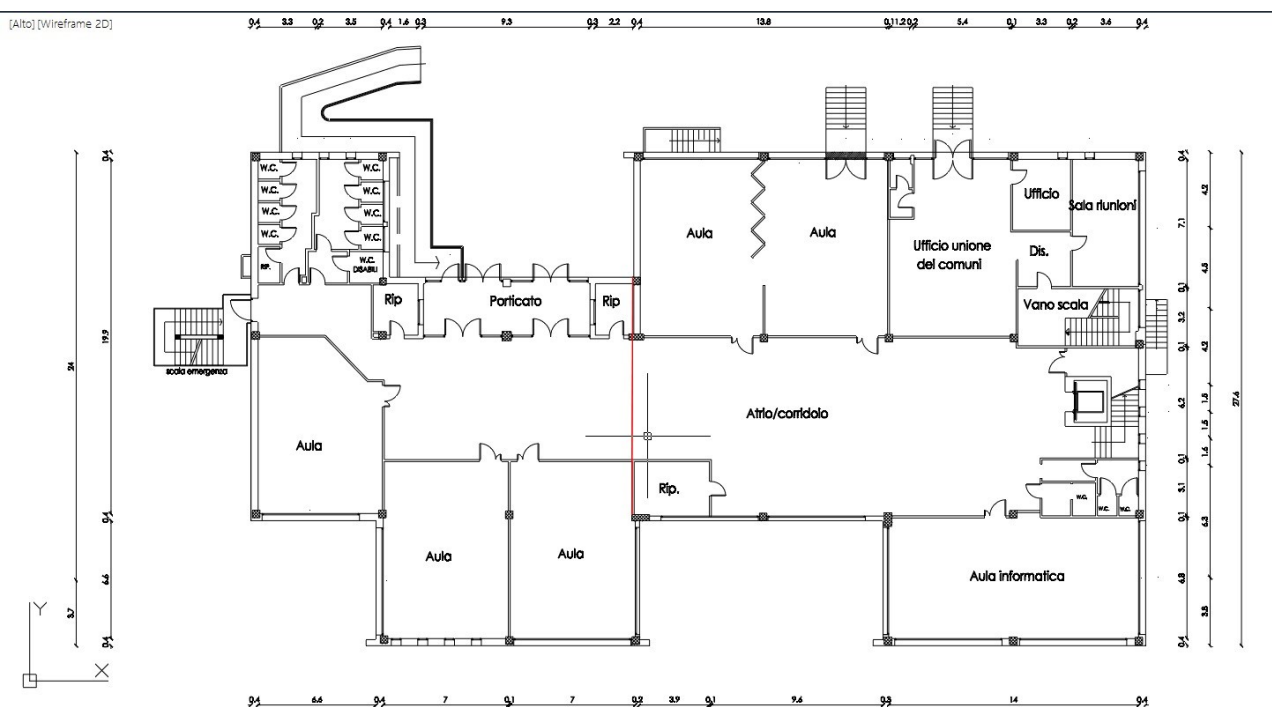
## DESCRIZIONE DEL CONTESTO IN CUI È COLLOCATA L'AREA DEL CANTIERE

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

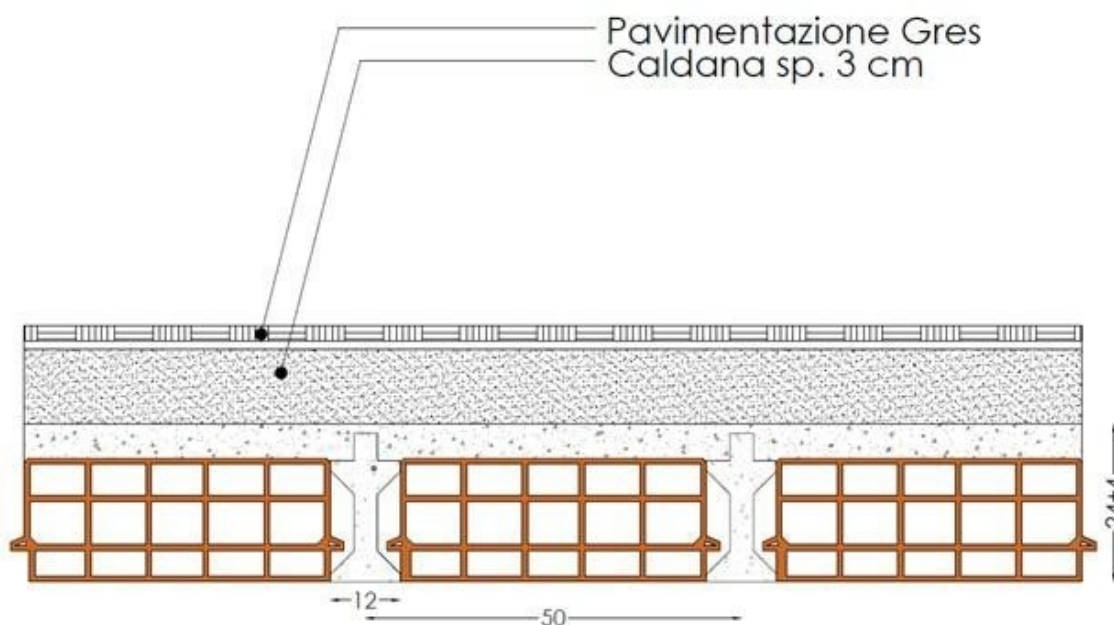
L'edificio della scuola primaria oggetto di lavori di miglioramento sismico è sito in Via Papa Giovanni XXIII, c/o il comune di Rovetta, in provincia di Bergamo.



Il complesso scolastico è formato da n.2 Corpi di Fabbrica distinti e sismicamente indipendenti, grazie alla presenza di un giunto di dilatazione, denominati *Corpo A* e *Corpo B*



I solai riscontrati risultano in laterocemento, con travetti di prefabbricati di tipo "Fert" in calcestruzzo di sezione 12x24 cm ed interasse 50 cm, con soletta collaborante di spessore 6 cm e 4 cm rispettivamente per il Blocco A e B



## DESCRIZIONE SINTETICA DELL'OPERA

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

Il miglioramento sismico dell'edificio avverrà attraverso il rinforzo di Pilastri e Travi con l'applicazione di *FRP (Fiber Reinforced Polymer)*, che consiste nella fasciatura dell'elemento tramite applicazione di materiali fibrorinforzati a matrice polimerica, garantendo un aumento della resistenza a taglio, a flessione e della duttilità della zona critica dell'elemento, evitando un aumento di sezione dello stesso e presentando vantaggi quali leggerezza ed elevate proprietà meccaniche.



### PROCEDURA DI APPLICAZIONE

- 1) Ripristino sezione: passivazione di ferri in vista (puliti a ferro bianco) mediante l'applicazione a pennello di doppia mano di malta cementizia anticorrosiva monocomponente e successiva ricostruzione con malta tissotropica monocomponente, a ritiro compensato e a presa normale, di classe R4, per spessori da 1 a 4 cm per strato;
- 2) Applicazione di resina epossidica per la preparazione delle superfici di elementi in calcestruzzo, cemento armato o murature, propedeutica all'incollaggio dei tessuti sulla superficie del calcestruzzo pulita ed asciutta, a pennello o con rullo in maniera omogenea.



3) Applicazione stucco epossidico a consistenza tissotropica per la regolarizzazione delle superfici e l'incollaggio strutturale (tipo MAPEWRAP 11 o 12) precedentemente trattata e con lo strato ancora fresco. Lisciare con una spatola piana per eliminare le irregolarità. Con lo stesso prodotto effettuare il riempimento e l'arrotondamento degli angoli in modo da ottenere un guscio con raggio curvatura  $> 2$  cm



5) Stesura di adesivo epossidico di media viscosità per l'impregnazione e l'incollaggio con sistema dei tessuti (tipo MAPEWRAP 31) a pennello o a rullo per uno strato di 0.5 cm su supporto inferiore ancora fresco.



6) Porre in opera immediatamente del 1° strato MAPEWRAP C UNI-AX. Applicare sui tessuti appena posati di MAPEWRAP C UNI-AX una seconda mano di MAPEWRAP 31.



7) Per l'applicazione di ulteriori strati a fresco successivi al primo ripetere i passi 5 e 6.



8) Spaglio di quarzo asciutta



grammatura:	300	600	g/mq
spessore equivalente di tessuto secco:	0.164	0.337	mm
resistenza meccanica a trazione del tessuto secco:	>4.900	>4.900	N/mm <sup>2</sup>
modulo elastico a trazione del tessuto secco:	252.000+2%	252.000+2%	N/mm <sup>2</sup>
allungamento a rottura del tessuto secco:	>2	>2	%

**Note:**

- La superficie dell'elemento da rinforzare deve essere pulita;
- Con esclusione delle lavorazioni di ripristino tutti i passaggi di messa in opera del sistema di rinforzo vanno eseguiti fresco su fresco, con resine non ancora indurite;
- Per applicare un eventuale strato di finitura, sull'ultimo strato di resina ancora fresca spagliare a rifiuto la superficie con sabbia di quarzo asciutta.
- Tutti gli spigoli vivi presenti negli elementi da rinforzare devono essere smussati con raggio di curvatura non inferiore a 2 cm (in accordo a CNR DT 200 R1/2013)

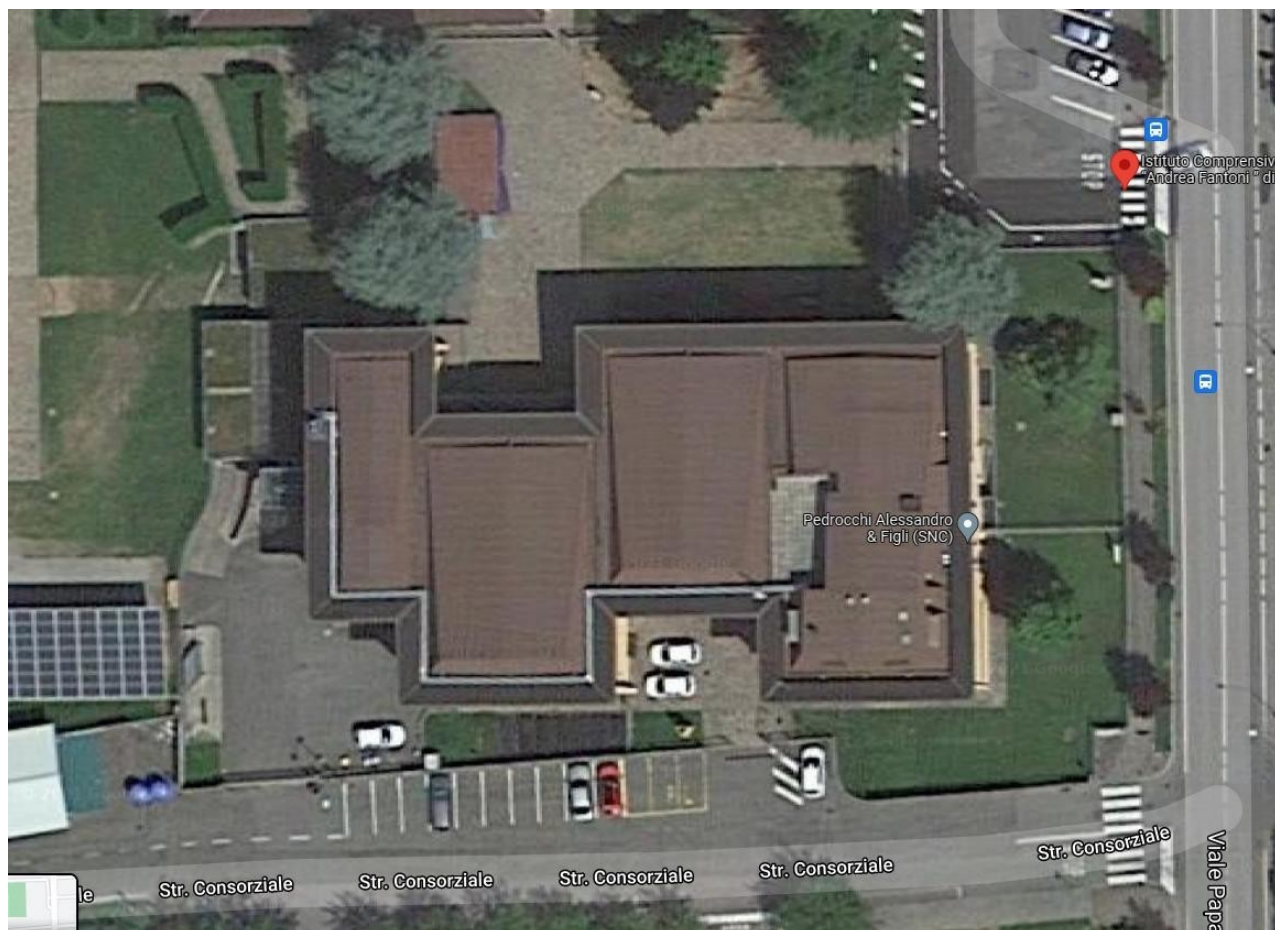
## AREA DEL CANTIERE

**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.)

## Condutture sotterranee

### Misure Preventive e Protettive generali:

1) Condutture sotterranee: misure organizzative;

#### PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

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

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

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

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

### RISCHI SPECIFICI:

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

## Linee aeree

### Misure Preventive e Protettive generali:

1) Linee aeree: misure organizzative;

#### PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

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

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

## **RISCHI SPECIFICI:**

- 1) Elettrocuzione;

### **Ordigni bellici inesplosi**

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

- 1) Ordigni bellici inesplosi: misure organizzative;

#### **PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:**

**Bonifica da ordigni bellici.** Prima di procedere all'esecuzione di qualsiasi attività di scavo deve essere prevista una bonifica, preventiva e sistematica, dell'area di cantiere da residui bellici inesplosi al fine di garantire le necessarie condizioni di sicurezza dei lavoratori e dell'opera futura. L'attività di bonifica comprende una serie di fasi operative che riguardano: la ricerca, la localizzazione, l'individuazione, lo scoprimento, l'esame, la disattivazione, la neutralizzazione e/o rimozione di residui bellici risalenti al primo e al secondo conflitto mondiale. L'attività di bonifica preventiva e sistematica deve essere svolta da un'impresa specializzata, in possesso dei requisiti di cui all'art. 104, comma 4-bis, del D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81 e s.m.i., e sulla base di un parere vincolante dell'autorità militare competente per territorio in merito alle specifiche regole tecniche da osservare in considerazione della collocazione geografica e della tipologia dei terreni interessati, nonché mediante misure di sorveglianza dei competenti organismi del Ministero della difesa, del Ministero del lavoro e delle politiche sociali e del Ministero della salute.

#### **RIFERIMENTI NORMATIVI:**

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 91.

## **RISCHI SPECIFICI:**

- 1) Incendi, esplosioni;

# 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.)

## Strade

### Misure Preventive e Protettive generali:

1) Strade: misure organizzative;

#### PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

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

#### RIFERIMENTI NORMATIVI:

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

### RISCHI SPECIFICI:

1) Investimento;

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

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

## Abitazioni

### Misure Preventive e Protettive generali:

- 1) Fonti inquinanti: misure organizzative;

PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

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

### RISCHI SPECIFICI:

- 1) Rumore;
- 2) Polveri;

## IDROGEOLOGICHE

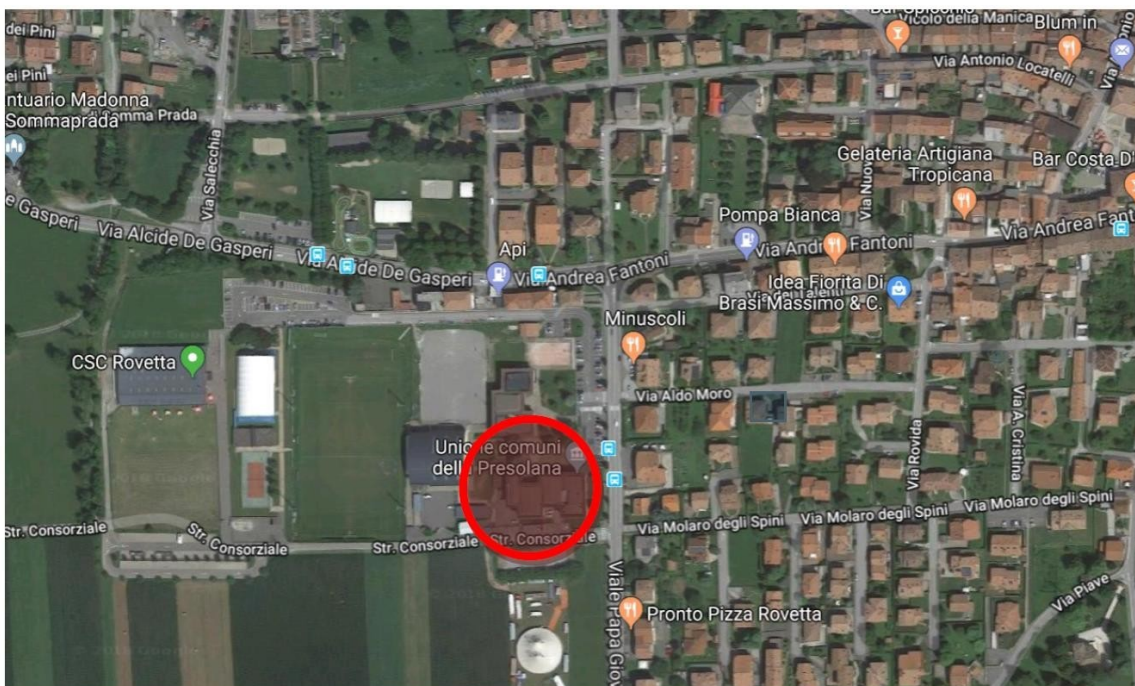
(punto 2.1.4, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

Dal punto di vista geografico il territorio comunale di Rovetta occupa una parte del settore mediano del cosiddetto Altopiano clusonese, un'ampia conca compresa tra le creste della Presolana e del Blum da un lato, tra quelle del Pora e del Pizzo Formico dall'altro e posta tra la valle Seriana e la Valcamonica, una quarantina di chilometri a Nord di Bergamo. Una parte del territorio di Rovetta, completamente montuosa, ma arealmente significativa, comprende il versante sinistro della valle dell'Ogna. Si estende per circa ventitre chilometri quadrati, sviluppandosi più in longitudine che in latitudine, secondo una direttrice orientata NNE-SSO che congiunge idealmente la vetta del monte Ferrante (m 2.427 s.l.m.) con quella del monte Fogarolo (m 1.529 s.l.m.). Appunto in virtù di questa particolare disposizione del territorio, il paesaggio di Rovetta presenta una notevole varietà di ambienti ed è ricco di forme, risultato delle diverse azioni di forze endogene ed esogene che hanno agito e agiscono tuttora sulle diverse rocce e sui terreni ivi presenti.

Sotto l'aspetto idrografico il territorio di Rovetta è diviso in due parti dalla dorsale che congiunge il monte Blum e il monte Parè: il settore settentrionale, che è parte della valle dell'Ogna, recapita le sue acque nel bacino del Serio; quello meridionale, compreso nell'altopiano clusonese, appartiene al bacino dell'Oglio, dove giunge a sfociare il torrente Valeggia - Borlezza.

Quest'ultimo settore comprende le aree urbane di Rovetta capoluogo e della frazione San Lorenzo; esso è limitato ad Est dal corso dei torrenti Foppalverde e Valeggia, che delineano il confine comunale con Fino del Monte, Songavazzo e Cerete, a Sud dalla valle Faccanoni e dal monte Fogarolo, a Ovest dalla valle del Gavazzo, che segna il confine con Clusone.

Nel settore settentrionale il territorio di Rovetta è racchiuso a NordEst dal crinale che congiunge il monte Ferrante e il Pizzo della Presolana, tagliando il passo dello Scagnello, a SudEst dalla Cresta di Valzurio, dalla Cima di Bares e dal crinale del monte Campo, del Valsacco e del Parè, a SudOvest dal confine comunale di Clusone e Villa d'Ogna e, infine, a NordOvest dal torrente Ogna, che segna il confine con Oltressenda Alta.



**Foto satellitare con ubicazione dell'area d'indagine**

Il fondovalle di Rovetta ha quote comprese tra i 780 e i 1.080 m s.l.m., mentre la corona di montagne che lo circondano raggiunge l'altitudine di 2.521 m sul Pizzo della Presolana.

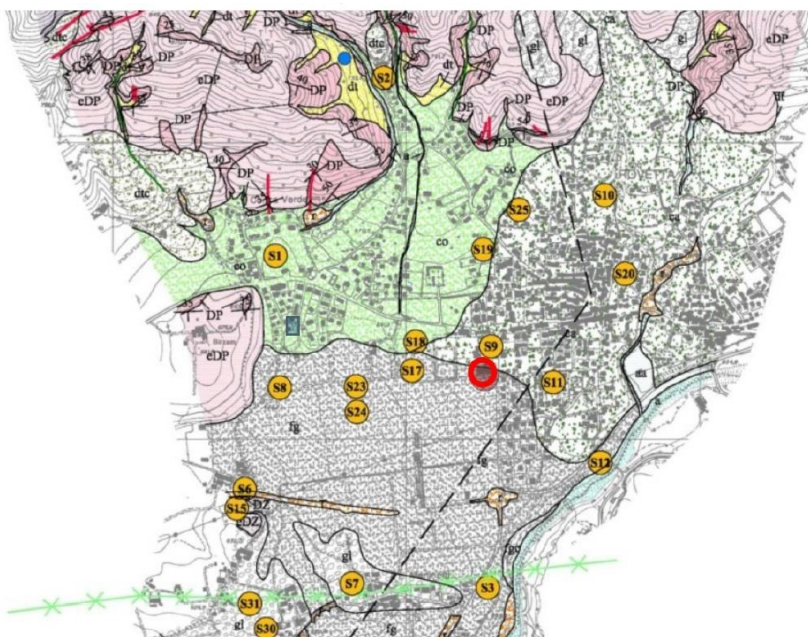
Il versante meridionale della Presolana è caratterizzato da diversi peculiari elementi geoambientali: dalla permanenza delle nevi, alla valangosità, alla presenza di importanti risorse idriche. I tratti

Una quinta di rilievi rocciosi più bassi e di colore grigio si frapponne tra la cresta che culmina con la Presolana e il pianoro urbanizzato; più evidente nell'adiacente territorio castionese, essa è costituita dall'unità triassica della Dolomia Principale, che forma le cime del Crapet e del monte Castello. Il raccordo tra le pareti rocciose e l'altopiano è segnato dalla presenza di fasce di detriti di falda, antichi e recenti, cementati e sciolti, colonizzati e attivi.

Altri elementi di spicco del paesaggio rovettese sono connessi alla azione dei ghiacciai quaternari e delle alluvioni postglaciali: gli uni hanno modellato le rocce dei versanti e le collinette che emergono dalla piana, le altre hanno formato le ampie superfici dell’altopiano, in parte terrazzate e oggi profondamente incise dai corsi d’acqua principali. Una intensa urbanizzazione ha determinato forti trasformazioni, soprattutto nella fascia subpianeggiante del terrazzo fluvio-glaciale.

Conseguenza di tali movimenti orogenetici sono le deformazioni e le fratturazioni, talora assai spinte, delle masse rocciose che ne caratterizzano l'attuale aspetto. Una ampia sinforme contiene la piana fluvio-glaciale e ne determina, oltre che la forma, la convergenza di circuiti idrici.

Le rocce presenti nell'area rovettese appartengono a formazioni sedimentarie mesozoiche (periodo Triassico), in gran parte carbonatiche, facenti parte della "Copertura mesozoica delle Alpi Meridionali". Da segnalare anche la presenza di filoni di porfirite oligocenica (Cenozoico). Queste, elencate qui sotto in ordine dalla più giovane (che sta sopra) alla più antica (che sta sotto), sono le formazioni rocciose che costituiscono l'ossatura del territorio di Rovetta.



Le caratteristiche granulometriche dei terreni investigati escludono l'ipotesi di liquefazione in quanto gli stessi mostrano granulometrie solo parzialmente sabbiose, eterogenee, e comunque non riferibili a fusi granulometrici critici, escludendo quindi a priori ogni criticità: pertanto le caratteristiche dell'area rispetto a questa problematica rientrano nelle circostanze espresse ai punti 4 (non sono sabbie pulite) e 5 (non ricadono interamente nel fuso granulometrico critico) delle NTC, capitolo 7.11.3.4.2 "Esclusione della verifica a liquefazione". In ottemperanza alle NTC i terreni interessati non rientrano in quelli soggetti a liquefazione, pertanto è lecito omettere tale verifica.

In base alla ricostruzione effettuata dal Dott. Mazzaroli, il terreno dell'area in esame può essere suddiviso indicativamente in quattro strati. Lo Strato A corrisponde a terreni di riporto agrario in matrice limosa, lo strato B è composto da limo argilloso, lo strato C corrisponde a terreni di tipo ghiaioso con ciottoli in matrice sabbioso-limosa, molto alterato, mentre lo strato D corrisponde di nuovo a terreni di tipo ghiaioso con ciottoli e matrice sabbioso-limosa, non alterato. In generale è possibile affermare che i terreni presenti in loco sono composti da una miscelanza di sabbie e ghiaie talora limose, di origine fluvioglaciale e di conoide, che determinano strati più o meno individuabili con la profondità.

Al fine di rendere più chiara la situazione geologica-geotecnica e per riassumere quanto è stato scritto nei capitoli precedenti si è provveduto ad una ricostruzione, di massima, della probabile situazione stratigrafica usando come riferimento i dati raccolti attraverso le indagini dirette ed indirette effettuate in sito.

<b><i>Ipotesi stratigrafica</i></b>	<b><i>Profondità (m)</i></b>	<b><i>Descrizione</i></b>
Strato A	Da 0.0 m a 0.5 m circa	Riporto in matrice limosa
Strato B	Da 0.5 m circa a 3.0 m circa	Limo argilloso
Strato C	Da 3.0 m circa a 7.0 m circa	Ghiaia sabbioso/limosa
Strato D	Da 7.0 m circa a 10.0 m circa	Ghiaia sabbioso/limosa

# 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.)

### Presenza Di Linee Aeree E Conduitture Sotterranee

Sono presenti le seguenti opere in grado di interferire con l'attività del cantiere:

- linee elettriche;
- linee di illuminazione pubblica;
- linee telefoniche;
- rete idrica;
- rete del gas;
- cavi e fibre ottiche.

L'impresa esecutrice deve anche assicurarsi che nel campo di azione delle macchine operatrici sia mantenuta una distanza minima di sicurezza dalle linee aeree in tensione eventualmente interferenti con i lavori e qualora ciò non sia possibile dovrà disporre idonee opere di protezione delle linee stesse onde evitare contatti accidentali.

La distanza di sicurezza deve essere tale che non possano avvenire contatti diretti o scariche pericolose per le persone tenendo conto del tipo di lavoro, delle attrezzature usate e delle tensioni presenti, rispettando in ogni caso i valori minimi riportati nella seguente tabella:

**Tensione nominale – Un [kV] distanza minima consentita [m]**

1	3
10	3,5
15	3,5
132	5
220	7
380	7

Rif: Tab. I allegato IX del D Lgs 81/2008

### Rischi E Misure Connessi Con Attività E/O Insediamenti Limitrofi

Il rischio maggiore è quello legato alla presenza di traffico ordinario e dalla possibilità che il personale ed i mezzi vengano investiti da veicoli che transitano lungo le tratte stradali aperte al traffico.

A tale rischio si associa quello legato al movimento dei mezzi in entrata ed in uscita dal cantiere, operazione che dovrà essere sorvegliata dal responsabile di cantiere.

Le diverse aree di lavoro dovranno sempre essere delimitate con idonee recinzioni e sulla viabilità podereale dovranno essere presenti **addetti per coordinare le manovre dei mezzi per l'entrata e uscita dal cantiere** durante le operazioni di carico e scarico del materiale. Qualora si renda necessaria l'occupazione di zone esterne per le attività di cantiere, tali zone devono essere delimitate, segnalate e interdetto ai non addetti ai lavori, ed anche il **passaggio di eventuali pedoni deve essere deviato su percorso alternativo** in adiacenza o sul lato opposto della carreggiata. Nei tratti interessati dai lavori e in corrispondenza dell'intersezione con la viabilità convergente su di essi l'impresa appaltatrice dovrà concordare con la Polizia Municipale:

- le modalità di occupazione del suolo pubblico;
- le modalità di gestione della circolazione attraverso le aree di cantiere;
- le deviazioni del traffico nelle aree intercluse al passaggio dei veicoli;
- le misure da adottare per garantire il passaggio nei punti di intersezione.

Pertanto, per tutta la durata dei lavori l'impresa dovrà garantire:

- una continua pulizia della sede stradale;
- la presenza, presso entrambi i sensi di marcia della strada e a distanza idonea dall'accesso al cantiere, di cartelli indicanti pericolo ed un appropriato limite di velocità (come rappresentato negli elaborati grafici allegati);

- la presenza di un numero sufficiente di addetti che consentano l'effettuazione in sicurezza delle manovre.

L'impresa dovrà ottenere autorizzazione da parte degli enti gestori delle relative tratte di intervento (Polizia Municipale) al fine di rendere operativa la limitazione al traffico nel tratto interessato prima dell'inizio dei lavori.

**Per tutti i cantieri in esame dovranno essere osservate le disposizioni di delimitazione degli ambiti di intervento e posa della segnaletica in accordo con il Codice della Strada.**

L'impresa dovrà comunque ottenere autorizzazione per l'occupazione di suolo pubblico per gli allestimenti temporanei di cantiere e segnalare adeguatamente, anche con lampade autoalimentate durante il periodo notturno, la presenza delle aree occupate. E' onere dell'impresa appaltatrice verificare l'osservanza della segnaletica apposta e, in caso di violazioni, richiedere tempestivamente l'intervento delle autorità competenti, dandone notizia scritta al CSE. Per meglio inquadrare il problema, si vedano le **Planimetrie di cantiere di dettaglio** e gli **Schemi organizzazione cantiere**.

Per l'esecuzione di interventi in sede stradale si prescrive l'utilizzo da parte del personale di **indumenti ad alta visibilità** - quali giubbotto o bretelle) retroriflettenti - conformi alla norma armonizzata UNI EN 471 - da utilizzare anche qualora i mezzi operativi o di trasporto siano fermi nelle seguenti situazioni:

- a. fuori dei centri abitati, per veicoli fermi per qualsiasi motivo sulla carreggiata;
- b. di notte quando manchino o siano inefficienti le luci posteriori di posizione e di emergenza;
- c. in ogni caso di giorno, quando i mezzi non possono essere scorti a sufficiente distanza da coloro che sopraggiungono.

Per quanto riguarda il segnale mobile di pericolo, del quale ogni veicolo deve essere dotato, va posizionato dietro al mezzo o ostacolo da presegnalare ad una distanza minima di 50m, tale che ogni circostanza possa essere pienamente visibile ad una distanza di 100m dai conducenti dei veicoli sopraggiungenti.

Nel caso di intersezione a distanza inferiore ai 50 m, il segnale va collocato nella posizione più idonea per essere avvistato; lo stesso deve essere situato sulla corsia occupata dal veicolo fermo o dall'ostacolo ad una distanza non inferiore ad 1 m dal bordo esterno della carreggiata con la superficie rifrangente rivolta verso i veicoli che sopraggiungono.

Le operazioni su sede stradale avverranno senza mai interrompere il traffico veicolare, se non per piccoli periodi di tempo ed

in fasi transitorie, pertanto le modifiche alla viabilità esistente sono riportate in dettaglio nelle singole planimetrie di cantiere, dove è stata evidenziata la segnaletica minima per l'indicazione delle diverse configurazioni di cantiere durante le

diverse fasi operative (**Schemi organizzazione cantiere**).

L'organizzazione viaria potrà subire degli aggiornamenti successivi a seguito di prescrizioni dell'ente gestore delle strade in esame.

Tombini e ogni tipo di portello, aperti anche per un tempo brevissimo, situati sulla carreggiata o in banchine o sui marciapiedi, dovranno essere completamente recintati come nelle figure a fianco.

### **Presenza di infrastrutture stradali**

Sono presenti rischi connessi con le seguenti attività o insediamenti limitrofi:

- tracciati stradali esistenti;
- traffico stradale sulle reti viarie di accesso ai cantieri.

Pertanto si dovranno adottare le seguenti misure:

**recinzione** dell'area di **cantiere** con **barriere stabili** nei confronti degli spostamenti d'aria dovuti al passaggio dei convogli ed in grado di impedire lo sconfinamento involontario di uomini e mezzi durante i lavori; adeguato le velocità di transito alla situazione di cantiere mediante appositi limiti di velocità e cartelli di preavviso;

- collegamento telefonico continuo tra Direttore di cantiere e Direttore dei lavori;

**durante il posizionamento delle travi in corrispondenza della campata , le attività potranno aver luogo previa conferma della messa fuori tensione delle linee elettrificate. Per la demolizione vecchio impalcato e le rispettive strutture verticali di sostegno e per la realizzazione delle strutture verticali di sostegno dell'impalcato della nuova orditura si dovrà necessariamente operare in orari concordati con la direzione lavori.**

### **Interferenze con le aree e attività circostanti e/o presenza di cantieri limitrofi**

Tale tipologia di interferenza è da ricondurre alla presenza della viabilità preesistente dove continuerà il transito dei mezzi. Non risulta da segnalare la presenza di cantieri limitrofi, ma quella di più cantieri relativi alle opere in appalto. Qualora dovesse coesistere la presenza di altri cantieri estranei alle lavorazioni dovranno essere concordate le modalità di gestione di concerto con i C.S.E. e le diverse imprese affidatarie.

### **Caduta/proiezione di oggetti all'esterno del cantiere**

C'è rischio di caduta di oggetti dall'alto all'esterno dell'area di cantiere durante i lavori e la realizzazione del ponteggio in quanto le aree sottostanti non saranno completamente interdette al passaggio.

Il rischio si rende presente:






















- durante le demolizioni;
- durante il posizionamento delle travi dei vari impalcati;
- durante la realizzazione delle muri di sostegno dell'impalcato;
- durante tutte le operazioni eseguite sugli impalcati successivamente alla sua realizzazione.




















Durante tutte le **operazioni effettuate sopra gli impalcati** che attraversano sedi stradali o zone esterne alla recinzione di cantiere, e durante tutte le **operazioni effettuate in quota sui ponteggi** per l'allestimento delle capriate:

*dovrà essere sempre posta in opera una "tavola ferma piede" ovvero un elemento di estremità continuo che impedisca la caduta o il rotolamento di oggetti;*

- *gli elementi soggetti a possibile rotolamento dovranno essere opportunamente vincolati;*
- *gli operatori in quota dovranno sempre fare uso di tasche porta oggetti;*
- *le aree sottostanti alle lavorazioni dovranno essere interdette al passaggio, e opportunamente delimitate e segnalate.*

## SEGNALETICA GENERALE PREVISTA NEL CANTIERE

	Obbligo generico.
	E' obbligatorio leggere le istruzioni.
	E' obbligatorio indossare le protezioni dell'udito.
	E' obbligatorio indossare le protezioni degli occhi.
	E' obbligatorio assicurarsi del collegamento a terra.
	E' obbligatorio staccare la corrente.
	E' obbligatorio indossare le calzature di sicurezza.
	E' obbligatorio indossare i guanti protettivi.
	E' obbligatorio indossare indumenti protettivi.
	E' obbligatorio lavarsi le mani.
	E' obbligatorio usare il corrimano.
	E' obbligatorio indossare lo schermo protettivo.
	E' obbligatorio indossare il casco di protezione.
	E' obbligatorio indossare indumenti ad alta visibilità.
	E' obbligatorio indossare la maschera.
	E' obbligatorio usare l'imbracatura di sicurezza.
	E' obbligatorio indossare la maschera per la saldatura.
	E' obbligatorio indossare la cintura di sicurezza.
	E' obbligatorio disconnettere il macchinario prima di effettuare manutenzioni o riparazioni.
	E' obbligatorio usare la crema barriera.
	E' obbligatorio utilizzare il ponte pedonale.

	E' obbligatorio verificare le protezioni.
	E' obbligatorio tenere chiuso.
	E' obbligatorio azionare l'avvisatore acustico.
	E' obbligatorio utilizzare il cestino dei rifiuti.
	E' obbligatorio usare la protezione regolabile della sega circolare da banco.
	E' obbligatorio indossare calzature antistatiche.
	E' obbligatorio assicurare le bombole del gas.
	Calzature di sicurezza obbligatorie.
	Divieto di accesso alle persone non autorizzate.
	Non arrampicarsi sui ponteggi
	Allestimento ponteggio
	Alto rischio
	Organi in movimento
	Pericolo caduta
	Uscita autoveicoli
	Segnali di obbligo, di divieto e di pericolo.
	Obbligo uso mezzi di protezione personale in dotazione a ciascuno
	Restare a casa se malati
	Vietato l'accesso a persone con sintomi simil-influenzali

	Evitare di toccarsi il viso
	Evitare il contatto
	Indossare la mascherina
	Lavarsi spesso le mani
	Tossire o starnutire nella piega del gomito
	Gettare i rifiuti nell'apposito contenitore
	Disinfettarsi le mani
	Pulire adeguatamente le mani
	Attenzione rischio biologico
	Indicazioni generali
	Evitare gli assembramenti al fine di garantire sempre la distanza minima.
	Igienizzarsi le mani prima di raggiungere la postazione
	Disinfettare le superfici e gli oggetti di uso comune
	Rifiuti COVID-19

# 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.)

### Realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere

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

#### LAVORATORI:

Addetto alla realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere

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

a) DPI: addetto alla realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere;



#### PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

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

#### RIFERIMENTI NORMATIVI:

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

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

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

#### MACCHINE E ATTREZZI:

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

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

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

#### SEGNALETICA:

Divieto di accesso alle persone non autorizzate	Carichi sospesi	Calzature di sicurezza obbligatorie	Casco di protezione obbligatoria	Guanti di protezione obbligatoria	Protezione individuale obbligatoria contro le cadute	Percorso/Uscita emergenza (1)	Rumore [UNI 7545-22]	Non arrampicarsi sui ponteggi
Non gettare materiali	Non passare sotto ponteggi	Non rimuovere protezioni sicurezza	Vietato accesso					

## Allestimento di servizi sanitari del cantiere

Allestimento di servizi sanitari costituiti dai locali necessari all'attività di primo soccorso in cantiere.

### LAVORATORI:

Addetto all'allestimento di servizi sanitari del cantiere

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

a) DPI: addetto all'allestimento di servizi sanitari del cantiere;




**PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:**

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

**RIFERIMENTI NORMATIVI:**

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

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

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

### MACCHINE E ATTREZZI:

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

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

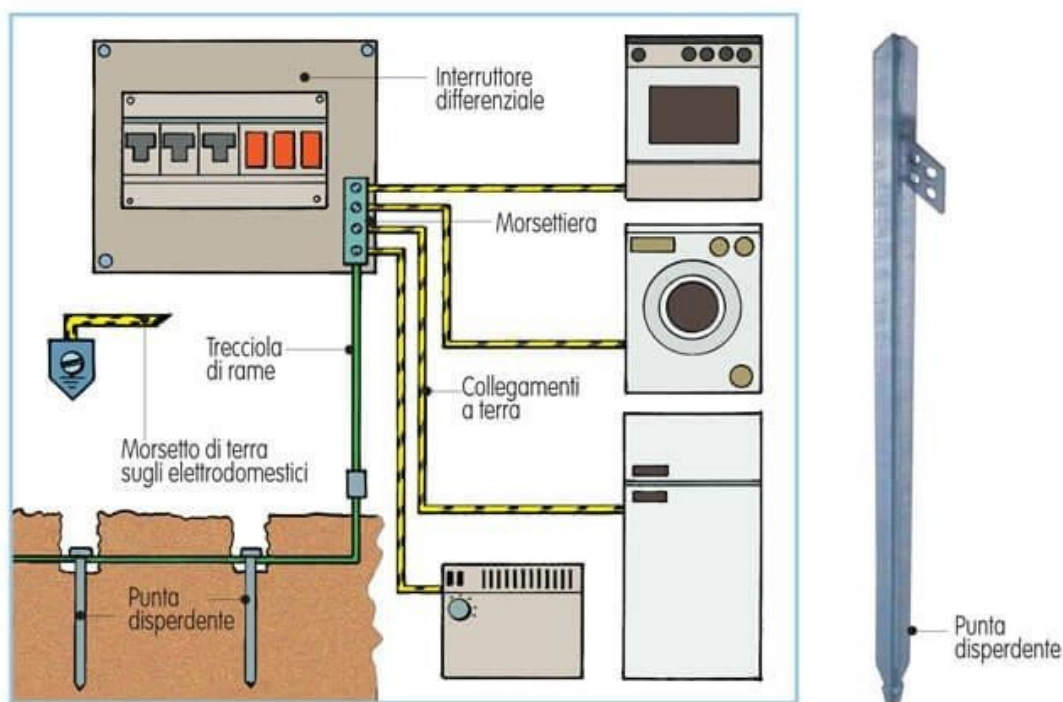
Cesoamenti, stritolamenti; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Elettrocuzione; Punture, tagli, abrasioni; Caduta dall'alto; Movimentazione manuale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

### SEGNALETICA:

								
Toilette	Vietato fumare	Divieto di accesso alle persone non autorizzate	Distanziarsi di almeno un metro	Indossare la mascherina	Tossire o starnutire nella piega del gomito	Disinfettarsi le mani		

## Realizzazione di impianto di messa a terra del cantiere

Realizzazione dell'impianto di messa a terra del cantiere.

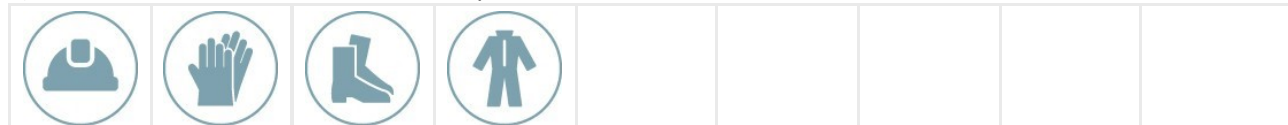


## LAVORATORI:

Addetto alla realizzazione di impianto di messa a terra del cantiere

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

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




**PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:**

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

**RIFERIMENTI NORMATIVI:**

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

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

	Elettrocuzione						
	[P3 x E3]= RILEVANTE						




## MACCHINE E ATTREZZI:

- 1) Attrezzi manuali;
- 2) Avvitatore elettrico;
- 3) Scala semplice;
- 4) Scala doppia.

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

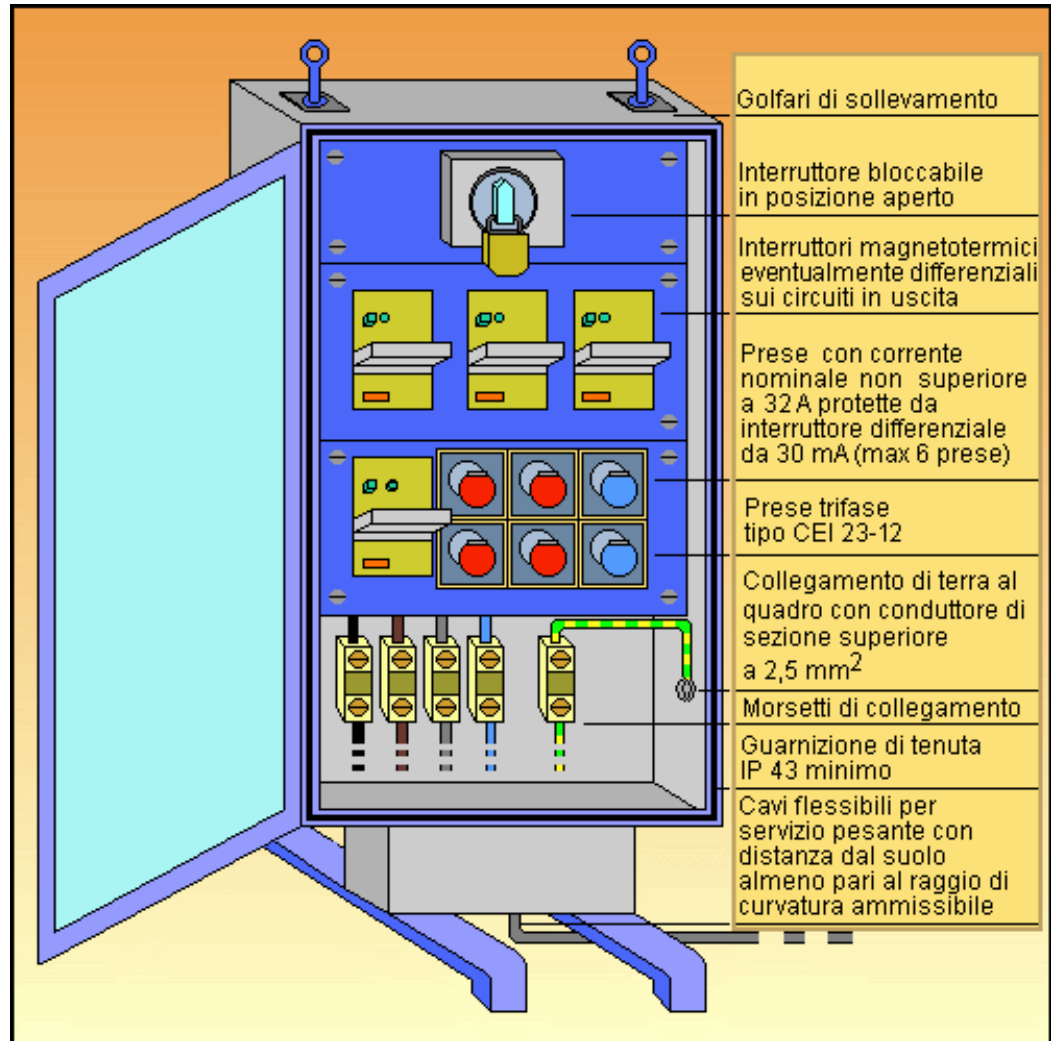
Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Elettrocuzione; Caduta dall'alto; Movimentazione manuale dei carichi; Cesoamenti, stritolamenti.

## SEGNALETICA:

 Messa a terra	 Alto rischio	 Impianti elettrici					
--	---	---	--	--	--	--	--

## Realizzazione di impianto elettrico del cantiere

Realizzazione dell'impianto elettrico del cantiere mediante la posa in opera quadri, interruttori di protezione, cavi, prese e spine.

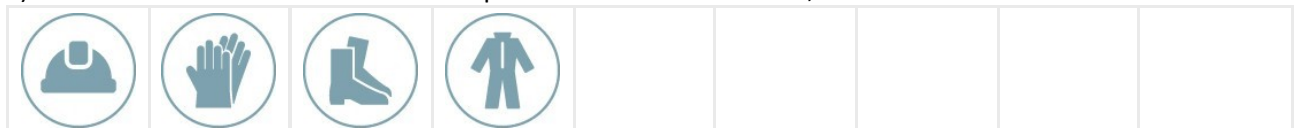


## LAVORATORI:

Addetto alla realizzazione di impianto elettrico di cantiere

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

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




### PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

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

### RIFERIMENTI NORMATIVI:

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

### Rischi a cui è esposto il lavoratore:

	Elettrocuzione				
	[P3 x E3]= RILEVANTE				

## MACCHINE E ATTREZZI:

- 1) Gru a torre;
- 2) Attrezzi manuali;
- 3) Ponteggio mobile o trabattello;
- 4) Scala doppia;
- 5) Scala semplice;
- 6) Trapano elettrico.

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

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

## SEGNALETICA:

 <p>Impianti elettrici</p>	 <p>Alto rischio</p>	 <p>Tensione elettrica pericolosa</p>	 <p>Pericolo arco elettrico - W042 [ISO 7010]</p>					
---	---	--	--	--	--	--	--	--

## Posa di puntelli in acciaio

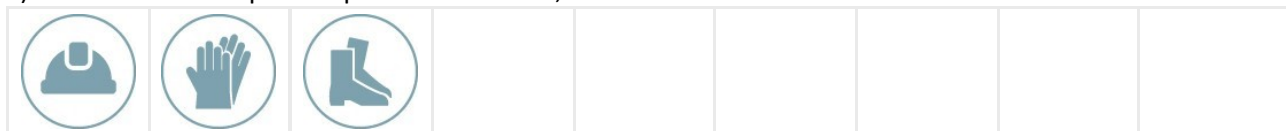
Posa di puntelli in acciaio per la messa in sicurezza di solai, archi o aggetti orizzontali.

### LAVORATORI:

Addetto alla posa di puntelli in acciaio

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

a) DPI: addetto alla posa di puntelli in acciaio;



**PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:**

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

**RIFERIMENTI NORMATIVI:**

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

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

	Caduta di materiale dall'alto o a livello [P2 x E3]= MEDIO		Inalazione polveri, fibre [P1 x E1]= BASSO		M.M.C. (sollevamento e trasporto) [P1 x E1]= BASSO
	Punture, tagli, abrasioni [P1 x E1]= BASSO		Urti, colpi, impatti, compressioni [P1 x E1]= BASSO		

### MACCHINE E ATTREZZI:

- 1) Autocarro;
- 2) Attrezzi manuali;
- 3) Ponte su cavalletti;
- 4) Scala semplice;
- 5) Sega circolare portatile.

**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; Scivolamenti, cadute a livello; Caduta dall'alto; Movimentazione manuale dei carichi; Elettrocuzione; Rumore; Vibrazioni.

### SEGNALETICA:

Divieto di transito	E' obbligatorio indossare il casco di protezione - M014 [ISO 7010]	Pericolo generico - W001 [ISO 7010]	Pericolo di inciampo	Pericolo caduta				

## Scavo a sezione obbligata

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 [P1 x E1]= BASSO		Investimento, ribaltamento [P3 x E4]= ALTO		Seppellimento, sprofondamento [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:**

Cesoamenti, 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.

## Rimozione di pavimento in ceramica

Rimozione di pavimenti in ceramica. 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 ceramica

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

a) DPI: addetto alla rimozione di pavimento in ceramica;



**PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:**

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

**RIFERIMENTI NORMATIVI:**

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

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

	Caduta di materiale dall'alto o a livello [P1 x E1]= BASSO		Inalazione polveri, fibre [P1 x E1]= BASSO		M.M.C. (sollevamento e trasporto) [P1 x E1]= BASSO
	Rumore [P3 x E3]= RILEVANTE		Vibrazioni [P3 x E3]= RILEVANTE		

## MACCHINE E ATTREZZI:

- 1) Autocarro;
- 2) Attrezzi manuali;
- 3) Martello demolitore elettrico;
- 4) Canale per scarico macerie.

**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; Elettrocuzione; Rumore; Vibrazioni; Caduta di materiale dall'alto o a livello.

## SEGNALETICA:

Vietato depositare oggetti	Cartello componibile (11 segnali)							

## Distacco e ricollocazione di parti di intonaci

Distacco e ricollocazione di parti di intonaci pericolanti per le operazioni di consolidamento o nei casi di rimozione di elementi metallici o consolidanti inidonei, inclusa l'applicazione di uno strato di velatino di garza, la pulitura ed il consolidamento del supporto murario, l'allestimento di puntelli, e la successiva rimozione del velatino e degli

eccessi del prodotto adesivo utilizzato.

## LAVORATORI:

Addetto al distacco e ricollocazione di parti diintonaci

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

a) DPI: addetto al distacco e ricollocazione di parti diintonaci;





**PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:**

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

**RIFERIMENTI NORMATIVI:**

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

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

	Caduta di materiale dall'alto o a livello [P1 x E1]= BASSO		Chimico [P1 x E1]= BASSO		
---	---	---	-----------------------------	--	--

## MACCHINE E ATTREZZI:

- 1) Attrezzi manuali per il restauro;
- 2) Ponte su cavalletti;
- 3) Ponteggio mobile o trabattello.

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

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

## Consolidamento strutture di fondazione

Consolidamento delle strutture di fondazione mediante riporto di terreno vegetale e stabilizzato, sugli scavi di

sbancamento, a rinfiacco delle opere di fondazione completate, fino alla completa costipazione.

## LAVORATORI:

Addetto al consolidamento strutture di fondazione

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

a) DPI: addetto al consolidamento strutture di fondazione;




**PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:**

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

**RIFERIMENTI NORMATIVI:**

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

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

	Investimento, ribaltamento  [P3 x E4]= ALTO				
---	--	--	--	--	--

## MACCHINE E ATTREZZI:

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

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

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

## Realizzazione di vespaio aerato in pietrame

Realizzazione di vespaio aerato in pietrame a granulometria variabile con interposti canaletti comunicanti fra loro e con l'esterno mediante appositi sbocchi protetti con rete.

### LAVORATORI:

Addetto alla realizzazione di vespaio aerato in pietrame

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

a) DPI: addetto alla realizzazione di vespaio aerato in pietrame;





**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:**

	Investimento, ribaltamento <b>[P1 x E1]= BASSO</b>		M.M.C. (sollevamento e trasporto) <b>[P1 x E1]= BASSO</b>		
---	--	---	---	--	--

### MACCHINE E ATTREZZI:

- 1) Autocarro;
- 2) Attrezzi manuali.

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

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

## Realizzazione della carpenteria per le strutture in fondazione con casseforme riutilizzabili

Realizzazione della carpenteria per le strutture in fondazione con casseforme riutilizzabili, in materiale polimerico o metallico, composte da pannelli modulari per adattarsi a strutture di dimensioni e spessore variabili.

## LAVORATORI:

Addetto alla realizzazione della carpenteria per le strutture in fondazione con casseforme riutilizzabili

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

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



### 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:

	Caduta di materiale dall'alto o a livello [P1 x E1]= BASSO		Chimico [P1 x E1]= BASSO		Punture, tagli, abrasioni [P3 x E1]= MODERATO
	Rumore [P3 x E3]= RILEVANTE				

### MACCHINE E ATTREZZI:

- 1) Gru a torre;
- 2) Attrezzi manuali;
- 3) Scala semplice;
- 4) Andatoie e Passerelle.

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

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

Incamiciatura di elementi strutturali in c.a. con profilati di ferro.

## LAVORATORI:

Addetto all'incamiciatura di elementi strutturali in c.a. con profilati di ferro

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

a) DPI: addetto all'incamiciatura di elementi strutturali in c.a. con profilati di ferro;



**PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:**

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

**RIFERIMENTI NORMATIVI:**

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

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

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

## MACCHINE E ATTREZZI:

- 1) Argano a bandiera;
- 2) Attrezzi manuali;
- 3) Avvitatore elettrico;
- 4) Ponteggio metallico fisso;
- 5) Saldatrice elettrica;
- 6) Smerigliatrice angolare (flessibile).

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

Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Elettrocuzione; Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni; Punture, tagli, abrasioni; Inalazione fumi, gas, vapori; Incendi, esplosioni; Radiazioni non ionizzanti; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Vibrazioni.

## Montaggio di strutture verticali in acciaio

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 anticaduta; **f)** indumenti protettivi.

### RIFERIMENTI NORMATIVI:

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

### Rischi a cui è esposto il lavoratore:

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

### MACCHINE E ATTREZZI:

- 1) Autogru;
- 2) Attrezzi manuali;
- 3) Avvitatore elettrico;
- 4) Ponteggio metallico fisso;
- 5) Saldatrice elettrica;
- 6) Smerigliatrice angolare (flessibile).

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

Caduta di materiale dall'alto o a livello; Elettrocuzione; Getti, schizzi; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Punture, tagli, abrasioni; Rumore; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni; Caduta dall'alto; Scivolamenti, cadute a livello; Inalazione fumi, gas, vapori; Radiazioni non ionizzanti; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Vibrazioni.

## Lavorazione e posa ferri di attesa in strutture preesistenti in c.a.

Lavorazione e posa ferri di attesa di ferri d'attesa e ripristino della continuità strutturale mediante iniezioni di malte resinose.

## LAVORATORI:

Addetto alla lavorazione e posa ferri di attesa in strutture preesistenti in c.a.

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

a) DPI: addetto alla lavorazione e posa ferri di attesa in strutture preesistenti in c.a.;






**PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:**

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

**RIFERIMENTI NORMATIVI:**

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

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

	Caduta dall'alto [P4 x E4]= ALTO		Caduta di materiale dall'alto o a livello [P2 x E3]= MEDIO		Chimico [P1 x E1]= BASSO
---	-------------------------------------	---	---	---	-----------------------------

## MACCHINE E ATTREZZI:

- 1) Attrezzi manuali;
- 2) Ponteggio metallico fisso;
- 3) Ponte su cavalletti;
- 4) Trancia-piegaferri.

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

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

## Inghisaggio ferri in elementi strutturali

Inghisaggio ferri in elementi strutturali (travi, pilastri, setti ecc...) previa accurata pulizia e lavaggio della superficie interessata, perforazione e successiva sigillatura del ferro nel calcestruzzo con malta reoplastica antiritiro.

## LAVORATORI:

Addetto all'inghisaggio ferri in elementi strutturali

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

a) DPI: addetto all'inghisaggio ferri in elementi strutturali;





### PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

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

### RIFERIMENTI NORMATIVI:

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

### Rischi a cui è esposto il lavoratore:

	Caduta dall'alto [P4 x E4]= ALTO		Chimico [P1 x E1]= BASSO		
---	-------------------------------------	---	-----------------------------	--	--

### MACCHINE E ATTREZZI:

- 1) Argano a bandiera;
- 2) Attrezzi manuali;
- 3) Trapano elettrico;
- 4) Ponteggio metallico fisso.

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

Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Elettrocuzione; Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni; Punture, tagli, abrasioni; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Vibrazioni.

## Consolidamento struttura in c.a. con applicazione di rete in carbonio

Realizzazione di rinforzo di strutture in c.a. mediante rete di materiale composito in carbonio annegata in malta

idraulica.

## LAVORATORI:

Addetto al consolidamento struttura in c.a. con applicazione di rete in carbonio

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

a) DPI: addetto al consolidamento struttura in c.a. con applicazione di rete in carbonio;







**PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:**

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

**RIFERIMENTI NORMATIVI:**

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

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

	Caduta dall'alto [P4 x E4]= ALTO		Caduta di materiale dall'alto o a livello [P2 x E3]= MEDIO		Chimico [P1 x E1]= BASSO
	Rumore [P3 x E3]= RILEVANTE				

## MACCHINE E ATTREZZI:

- 1) Argano a bandiera;
- 2) Attrezzi manuali;
- 3) Betoniera a bicchiere;
- 4) Ponteggio metallico fisso;
- 5) Ponte su cavalletti.

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

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

## Scuci e cucì

Intervento di "scuci e cucì" eseguito mediante rimozione a strappo e successiva ricucitura delle murature degradate.

## LAVORATORI:

Addetto alle operazioni di scuci e cucì

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

a) DPI: addetto alle operazioni di scuci e cucì;






**PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:**



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

**RIFERIMENTI NORMATIVI:**

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

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

	Caduta dall'alto [P4 x E4]= ALTO		Caduta di materiale dall'alto o a livello [P2 x E3]= MEDIO		Chimico [P1 x E1]= BASSO
---	-------------------------------------	---	---	---	-----------------------------

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

### MACCHINE E ATTREZZI:

- 1) Argano a bandiera;
- 2) Attrezzi manuali;
- 3) Betoniera a bicchiere;
- 4) Martello demolitore elettrico;
- 5) Ponteggio metallico fisso;
- 6) Ponte su cavalletti.

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

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

## Lavorazione e posa ferri di armatura per iniezioni armate in murature

Lavorazione e posa di ferri in fori passanti attraverso l'intero spessore della muratura prerealizzati per la esecuzione di iniezioni armate.

### LAVORATORI:

Addetto alla lavorazione e posa ferri di armatura per iniezioni armate in murature

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

a) DPI: addetto alla lavorazione e posa ferri di armatura per iniezioni armate in murature;





### PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

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

### RIFERIMENTI NORMATIVI:

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

### Rischi a cui è esposto il lavoratore:

	Caduta dall'alto [P4 x E4]= ALTO		Caduta di materiale dall'alto o a livello [P1 x E1]= BASSO		
---	-------------------------------------	---	---	--	--

### MACCHINE E ATTREZZI:

- 1) Attrezzi manuali;
- 2) Argano a bandiera;
- 3) Ponteggio metallico fisso;
- 4) Ponte su cavalletti;
- 5) Trancia-piegaferri.

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

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

## Ristabilimento dell'adesione tra supporto murario ed intonaco

Ristabilimento dell'adesione tra supporto murario ed intonaco mediante iniezioni di adesivi riempitivi, tipo malta idraulica o malta idraulica premiscelata a basso peso specifico per volte, soffitti, etc., inclusa la stuccatura delle crepe e la successiva eliminazione dell'eccesso di prodotto dalle superfici.

### LAVORATORI:

Addetto al ristabilimento dell'adesione tra supporto murario e intonaco

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

a) DPI: addetto al ristabilimento dell'adesione tra supporto murario e intonaco;





#### 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:

	Caduta di materiale dall'alto o a livello [P1 x E1]= BASSO		Chimico [P1 x E1]= BASSO		
---	---	---	-----------------------------	--	--

### MACCHINE E ATTREZZI:

- 1) Attrezzi manuali per il restauro;
- 2) Ponte su cavalletti;
- 3) Ponteggio mobile o trabattello.

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

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

## Formazione di massetto per pavimenti interni

Formazione di massetto in calcestruzzo semplice o alleggerito come sottofondo per pavimenti.

### LAVORATORI:

Addetto alla formazione di massetto per pavimenti interni

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

a) DPI: addetto alla formazione di massetto per pavimenti interni;





#### PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

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

#### RIFERIMENTI NORMATIVI:

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

### Rischi a cui è esposto il lavoratore:

	Caduta di materiale dall'alto o a livello [P1 x E1]= BASSO		Chimico [P1 x E1]= BASSO		
---	---	---	-----------------------------	--	--

### MACCHINE E ATTREZZI:

- 1) Gru a torre;
- 2) Attrezzi manuali;
- 3) Betoniera a bicchiere.

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

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

## Realizzazione di pareti divisorie interne in cartongesso

Realizzazione di pareti divisorie interne in cartongesso.

### LAVORATORI:

Addetto alla realizzazione di pareti divisorie interne in cartongesso

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

a) DPI: addetto alla realizzazione di pareti divisorie interne in cartongesso;





**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:**

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

### MACCHINE E ATTREZZI:

- 1) Argano a bandiera;
- 2) Argano a cavalletto;
- 3) Attrezzi manuali;
- 4) Ponte su cavalletti;
- 5) Scala semplice;
- 6) Taglierina elettrica.

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

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

## Tinteggiatura di superfici esterne

Tinteggiatura di superfici esterne.

### LAVORATORI:

Addetto alla tinteggiatura di superfici esterne

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

a) DPI: addetto alla tinteggiatura di superfici esterne;







**PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:**

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

**RIFERIMENTI NORMATIVI:**

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

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

	Caduta dall'alto [P3 x E4]= ALTO		Caduta di materiale dall'alto o a livello [P2 x E3]= MEDIO		Chimico [P1 x E1]= BASSO
	M.M.C. (elevata frequenza) [P1 x E1]= BASSO				

## MACCHINE E ATTREZZI:

- 1) Argano a bandiera;
- 2) Argano a cavalletto;
- 3) Attrezzi manuali;
- 4) Ponteggio metallico fisso.

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

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

## Smontaggio del ponteggio metallico fisso

Smontaggio del ponteggio metallico fisso.

### LAVORATORI:

Addetto allo smontaggio del ponteggio metallico fisso

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

a) DPI: addetto allo smontaggio del ponteggio metallico fisso;






#### PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

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

#### RIFERIMENTI NORMATIVI:

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

### Rischi a cui è esposto il lavoratore:

	Caduta dall'alto  [P1 x E4]= MODERATO		Rumore  [P1 x E1]= BASSO		M.M.C. (sollevamento e trasporto)  [P1 x E1]= BASSO
---	---	---	--------------------------------	---	---

## MACCHINE E ATTREZZI:

- 1) Autocarro;
- 2) Argano a bandiera;
- 3) Attrezzi manuali;
- 4) Scala semplice;
- 5) Trapano elettrico.

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

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

## Pulizia generale dell'area di cantiere

Pulizia generale dell'area di cantiere.

### LAVORATORI:

Addetto alla pulizia generale dell'area di cantiere

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

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




#### PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

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

#### RIFERIMENTI NORMATIVI:

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

### Rischi a cui è esposto il lavoratore:

	Investimento, ribaltamento				
	[P3 x E3]= RILEVANTE				

### MACCHINE E ATTREZZI:

1) Attrezzi manuali.

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

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

## Smobilizzo del cantiere

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

### LAVORATORI:

Addetto allo smobilizzo del cantiere

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

a) DPI: addetto allo smobilizzo del cantiere;




#### PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

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

#### RIFERIMENTI NORMATIVI:

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

### Rischi a cui è esposto il lavoratore:

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

### MACCHINE E ATTREZZI:


















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

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

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

# 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	Cesoiamenti, stritolamenti	Chimico	Elettrocuzione
				
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)	Rischio scariche atmosferiche	Rumore	Scivolamenti, cadute a livello	Seppellimento, sprofondamento
				
Urti, colpi, impatti, compressioni	Vibrazioni			

## RISCHIO: "Caduta dall'alto"

### MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

- a) **Nelle lavorazioni:** Montaggio del ponteggio metallico fisso; Inghisaggio ferri in elementi strutturali; Smontaggio del ponteggio metallico fisso;

#### PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

**Requisiti degli addetti.** Il personale addetto al montaggio e smontaggio di ponteggi metallici fissi deve essere in possesso di formazione adeguata e mirata alle operazioni previste, fornito di attrezzi appropriati ed in buono stato di manutenzione.

#### PRESCRIZIONI ESECUTIVE:

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

- b) **Nelle lavorazioni:** Montaggio del ponteggio metallico fisso;



#### PRESCRIZIONI ESECUTIVE:

**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 di travi, impalcature, piattaforme, ripiani, balconi, passerelle e luoghi di lavoro o di passaggio sopraelevato devono essere protetti con appositi parapetti di trattenuta.

**Realizzazione dei pilastri.** Prima della realizzazione dei pilastri lungo il bordo della costruzione si deve procedere alla realizzazione del ponteggio perimetrale munito di parapetto verso la parte esterna; in mancanza di ponti normali con montanti deve essere sistemato, in corrispondenza del piano raggiunto, un regolare ponte di sicurezza a sbalzo con larghezza utile di almeno 1,2 metri. Per la realizzazione dei pilastri è necessario servirsi degli appositi trabattelli.

**Realizzazione dei solai.** Durante la formazione dei solai si deve procedere ad eseguire le operazioni di carpenteria operando il più possibile dal solaio sottostante, con l'ausilio di scale, trabattelli, ponti mobili, ponti su cavalletti, ponti a telaio. Quando per il completamento delle operazioni si rende necessario accedere al piano di carpenteria prima che quest'ultimo sia completo di impalcato e quando si rende necessario operare al di sopra di strutture reticolari (travetti) per l'appoggio dei laterizi è necessario ricorrere all'impiego di sottopalchi o reti di sicurezza.

**Vani liberi e rampe scale.** I vani liberi all'interno della struttura devono essere coperti con materiale pedonabile o protetti su tutti i lati liberi con solido parapetto; anche le rampe delle scale in costruzione devono essere munite di parapetto.

**c) 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 fermapiede.

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

**d) Nelle lavorazioni:** Incamiciatura di elementi strutturali in c.a. con profilati di ferro; Montaggio di strutture verticali in acciaio;

#### PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

**Preparazione e assemblaggio.** Nella fase di preparazione e assemblaggio a terra dei singoli pezzi si deve tenere conto delle misure di sicurezza previste contro il rischio di caduta dall'alto e si devono organizzare gli elementi con le predisposizioni necessarie per la sicurezza di montaggio in quota.

#### PRESCRIZIONI ESECUTIVE:

**Misure di sicurezza.** Le misure di sicurezza da adottare, compatibilmente con le norme in vigore, possono consistere sostanzialmente in: **a)** impiego di opere provvisorie indipendenti dall'opera in costruzione quali: impalcature, ponteggi, ponti mobili, cestelli idraulici su carro; **b)** difese applicate alle strutture a piè d'opera o contestualmente al montaggio quali: balconcini, mensole, parapetti, passerelle; **c)** protezione a piè d'opera delle aperture mediante parapetti o coperture provvisorie; **d)** reti di sicurezza; **e)** difese applicate alle strutture immediatamente dopo il loro montaggio quali reti, posizionate all'interno e/o all'esterno dell'opera in corso di realizzazione, ancorate ai sistemi previsti in fase di progettazione e costruzione della carpenteria; **f)** attrezzature di protezione anticaduta collegate a sistemi di ancoraggio progettati e definiti negli elementi di carpenteria, da adottare in tutte le fasi transitorie di montaggio e di completamento delle protezioni; **g)** scale a mano, scale verticali con gabbia di protezione, scale sviluppabili, castello metallico con rampe di scale prefabbricate, cestelli idraulici su carro, da adottare per l'accesso ai posti di lavoro sopraelevati.

**e) Nelle lavorazioni:** Lavorazione e posa ferri di attesa in strutture preesistenti in c.a.; Consolidamento struttura in c.a. con applicazione di rete in carbonio; Scuci e cucì; Lavorazione e posa ferri di armatura per iniezioni armate in murature; Tinteggiatura di superfici esterne;

#### PRESCRIZIONI ESECUTIVE:

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

**f) Negli attezzi:** Argano a bandiera;

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

### MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

- a) **Nelle lavorazioni:** Montaggio del ponteggio metallico fisso; Allestimento di servizi sanitari del cantiere ; Posa di puntelli in acciaio ; Incamiciatura di elementi strutturali in c.a. con profilati di ferro; Montaggio di strutture verticali in acciaio; Lavorazione e posa ferri di attesa in strutture preesistenti in c.a.; Consolidamento struttura in c.a. con applicazione di rete in carbonio; Scuci e cucì; Lavorazione e posa ferri di armatura per iniezioni armate in murature; Formazione di massetto per pavimenti interni; Realizzazione di pareti divisorie interne in cartongesso; Tinteggiatura di superfici esterne; Smobilizzo del cantiere;



#### PRESCRIZIONI ESECUTIVE:

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

- b) **Nelle lavorazioni:** Rimozione di pavimento in ceramica;

#### PRESCRIZIONI ESECUTIVE:

**Convogliamento del materiale di demolizione.** Il materiale di demolizione non deve essere gettato dall'alto, ma deve essere trasportato oppure convogliato in appositi canali, il cui estremo inferiore non deve risultare ad altezza maggiore di 2 metri dal livello del piano di raccolta.

#### RIFERIMENTI NORMATIVI:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Art. 153; D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Art. 152.

- c) **Nelle lavorazioni:** Distacco e ricollocazione di parti di intonaci; Realizzazione della carpenteria per le strutture in fondazione con casseforme riutilizzabili; Ristabilimento dell'adesione tra supporto murario ed intonaco;

#### PRESCRIZIONI ESECUTIVE:

**Custodia dell'utensile.** Non lasciare mai l'utensile in luoghi non sicuri, da cui potrebbe facilmente cadere. In particolare, durante il lavoro su postazioni sopraelevate, come scale, ponteggi, ecc., gli utensili devono essere tenuti entro apposite guaine o assicurati in modo da impedirne la caduta, nel tempo in cui non sono adoperati.

- d) **Negli attezzi:** Argano a bandiera;

#### PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

SCHERAMATURA E MANTOVANE

## RISCHIO: "Cesoimenti, stritolamenti"



## RISCHIO: Chimico

### MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

- a) **Nelle lavorazioni:** Distacco e ricollocazione di parti di intonaci; Realizzazione della carpenteria per le strutture in fondazione con casseforme riutilizzabili; Lavorazione e posa ferri di attesa in strutture preesistenti in c.a.; Inghisaggio ferri in elementi strutturali; Consolidamento struttura in c.a. con applicazione di rete in carbonio; Scuci e cucì; Ristabilimento dell'adesione tra supporto murario ed intonaco; Formazione di massetto per pavimenti interni; Tinteggiatura di superfici esterne;



### MISURE TECNICHE E ORGANIZZATIVE:

**Misure generali.** A seguito di valutazione dei rischi, al fine di eliminare o, comunque ridurre al minimo, i rischi derivanti da agenti chimici pericolosi, devono essere adottate adeguate misure generali di protezione e prevenzione: **a)** la progettazione e l'organizzazione dei sistemi di lavorazione sul luogo di lavoro deve essere effettuata nel rispetto delle condizioni di salute e sicurezza dei lavoratori; **b)** le attrezzature di lavoro fornite devono essere idonee per l'attività specifica e mantenute adeguatamente; **c)** il numero di lavoratori presenti durante l'attività specifica deve essere quello minimo in funzione della necessità della lavorazione; **d)** la durata e l'intensità dell'esposizione ad agenti chimici pericolosi deve essere ridotta al minimo; **e)** devono essere fornite indicazioni in merito alle misure igieniche da rispettare per il mantenimento delle condizioni di salute e sicurezza dei lavoratori; **f)** le quantità di agenti presenti sul posto di lavoro, devono essere ridotte al minimo, in funzione delle necessità di lavorazione; **g)** devono essere adottati metodi di lavoro appropriati comprese le disposizioni che garantiscono la sicurezza nella manipolazione, nell'immagazzinamento e nel trasporto sul luogo di lavoro di agenti chimici pericolosi e dei rifiuti che contengono detti agenti.

## RISCHIO: "Elettrocuzione"

### MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

- a) **Nelle lavorazioni:** Realizzazione di impianto di messa a terra del cantiere;  
Realizzazione di impianto elettrico del cantiere;

### PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

**Soggetti abilitati.** I lavori su impianti o apparecchiature elettriche devono essere effettuati solo da imprese singole o associate (elettricisti) abilitate che dovranno rilasciare, prima della messa in esercizio dell'impianto, la "dichiarazione di conformità".

### RIFERIMENTI NORMATIVI:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 82; D.M. 22 gennaio 2008 n.37.

- b) **Negli attezzi:** Argano a bandiera;



## RISCHIO: "Inalazione polveri, fibre"

### MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

- a) **Nelle lavorazioni:** Rimozione di pavimento in ceramica;

### PRESCRIZIONI ESECUTIVE:

**Irrorazione delle superfici.** Durante i lavori di demolizione si deve provvedere a ridurre il sollevamento della polvere, irrorando con acqua le murature ed i materiali di risulta e curando che lo stoccaggio e l'evacuazione dei detriti e delle macerie avvengano correttamente.



## RISCHIO: "Investimento, ribaltamento"

### MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

- a) **Nelle lavorazioni:** Scavo a sezione obbligata; Consolidamento strutture di fondazione; Realizzazione di vespaio aerato in pietrame;

#### PRESCRIZIONI ESECUTIVE:

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

#### RIFERIMENTI NORMATIVI:

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

- b) **Nelle lavorazioni:** Pulizia generale dell'area di cantiere;

#### PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

**Precauzioni in presenza di traffico veicolare.** Nelle attività lavorative in presenza di traffico veicolare devono essere rispettate le seguenti precauzioni: **a)** le operazioni di posa e di rimozione dei coni e dei delineatori flessibili, e il tracciamento della segnaletica orizzontale, le operazioni di installazione della segnaletica, così come le fasi di rimozione, sono precedute e supportate da addetti, muniti di bandierina arancio fluorescente, preposti a preavvisare all'utenza la presenza di uomini e veicoli sulla carreggiata; **b)** la composizione minima delle squadre deve essere determinata in funzione della tipologia di intervento, della categoria di strada, del sistema segnaletico da realizzare e dalle condizioni atmosferiche e di visibilità. La squadra dovrà essere composta da operatori che abbiano esperienza nel campo delle attività che prevedono interventi in presenza di traffico veicolare nella categoria di strada interessata dagli interventi. Tutti gli operatori devono aver completato il percorso formativo previsto dalla normativa vigente. Nel caso di squadra composta da due persone, un operatore deve avere esperienza nel campo delle attività che prevedono interventi in presenza di traffico veicolare, nella categoria di strada interessata dagli interventi. Tutti gli operatori impiegati in interventi su strade di categoria A, B, C, e D, devono obbligatoriamente usare indumenti ad alta visibilità in classe 3; **c)** in caso di nebbia, di precipitazioni nevose o, comunque, condizioni che possano limitare notevolmente la visibilità o le caratteristiche di aderenza della pavimentazione, non è consentito effettuare operazioni che comportino l'esposizione al traffico di operatori e di veicoli nonché l'installazione di cantieri stradali e relativa segnaletica di preavviso e di delimitazione. Nei casi in cui le condizioni negative dovessero sopraggiungere successivamente all'inizio delle attività, queste sono immediatamente sospese con conseguente rimozione di ogni e qualsiasi sbarramento di cantiere e della relativa segnaletica (sempre che lo smantellamento del cantiere e la rimozione della segnaletica non costituisca un pericolo più grave per i lavoratori e l'utenza stradale). Nei casi di interventi di emergenza e di lavori aventi carattere di indifferibilità (incidenti, calamità, attuazione dei piani per la gestione delle operazioni invernali, ecc.), nonostante le condizioni avverse, vanno comunque effettuate operazioni che comportino l'esposizione al traffico di operatori, ma con l'obbligo di utilizzo di un moviere; **d)** la gestione operativa degli interventi, consistente nella guida e nel controllo dell'esecuzione delle operazioni, deve essere effettuata da un preposto adeguatamente formato. La gestione operativa può anche essere effettuata da un responsabile non presente nella zona di intervento tramite centro radio o sala operativa.

**Presegnalazione di inizio intervento.** L'inizio dell'intervento deve essere sempre opportunamente presegnalato. In relazione al tipo di intervento ed alla categoria di strada, deve essere individuata la tipologia di presegnalazione più adeguata (ad esempio, sbandieramento con uno o più operatori, moviere meccanico, pannelli a messaggio variabile, pittogrammi, strumenti diretti di segnalazione all'utenza tramite tecnologia innovativa oppure una combinazione di questi), al fine di: preavvisare l'utenza della presenza di lavoratori; indurre una maggiore prudenza; consentire una regolare manovra di rallentamento della velocità dei veicoli sopraggiungenti. In caso di presegnalazione di inizio intervento tramite sbandieramento devono essere rispettate le seguenti precauzioni: **a)** nella scelta del punto di inizio dell'attività di sbandieramento devono essere privilegiati i tratti in rettilineo e devono essere evitati stazionamenti in curva, immediatamente prima e dopo una galleria e all'interno di una galleria quando lo sbandieramento viene eseguito per presegnalare all'utenza la posa di segnaletica stradale; **b)** al fine di consentire un graduale rallentamento è opportuno che la segnalazione avvenga a debita distanza dalla zona dove inizia l'interferenza con il normale transito veicolare, comunque nel punto che assicura maggiore visibilità e maggiori possibilità di fuga in caso di pericolo; **c)** nel caso le attività si protraggano nel tempo, per evitare pericolosi abbassamenti del livello di attenzione, gli sbandieratori devono essere avvicendati nei compiti da altri operatori; **d)** tutte le volte che non è possibile la gestione degli interventi a vista, gli operatori impegnati nelle operazioni di sbandieramento si tengono in contatto, tra di loro o con il preposto, mediante l'utilizzo di idonei sistemi di comunicazione di cui devono essere dotati; **e)** in presenza di particolari caratteristiche planimetriche della tratta interessata (ad esempio, gallerie, serie di curve, svincoli, ecc.), lo sbandieramento può comprendere anche più di un operatore.

**Regolamentazione del traffico.** Per la regolamentazione del senso unico alternato, quando non sono utilizzati sistemi



semaforici temporizzati, i movieri devono rispettare le seguenti precauzioni: **a)** i movieri si devono posizionare in posizione anticipata rispetto al raccordo obliquo ed in particolare, per le strade tipo "C" ed "F" extraurbane, dopo il segnale di "strettoia", avendo costantemente cura di esporsi il meno possibile al traffico veicolare; **b)** nel caso in cui queste attività si protraggano nel tempo, per evitare pericolosi abbassamenti del livello di attenzione, i movieri devono essere avvicinati nei compiti da altri operatori; **c)** tutte le volte che non è possibile la gestione degli interventi a vista, gli operatori impegnati come movieri si tengono in contatto tra di loro o con il preposto, mediante l'utilizzo di idonei sistemi di comunicazione di cui devono essere dotati; **d)** le fermate dei veicoli in transito con movieri, sono comunque effettuate adottando le dovute cautele per evitare i rischi conseguenti al formarsi di code.

#### PRESCRIZIONI ESECUTIVE:

**Istruzioni per gli addetti.** Per l'esecuzione in sicurezza delle attività di sbandieramento gli operatori devono: **a)** scendere dal veicolo dal lato non esposto al traffico veicolare; **b)** iniziare subito la segnalazione di sbandieramento facendo oscillare lentamente la bandiera orizzontalmente, posizionata all'altezza della cintola, senza movimenti improvvisi, con cadenza regolare, stando sempre rivolti verso il traffico, in modo da permettere all'utente in transito di percepire l'attività in corso ed effettuare una regolare e non improvvisa manovra di rallentamento; **c)** camminare sulla banchina o sulla corsia di emergenza fino a portarsi in posizione sufficientemente anticipata rispetto al punto di intervento in modo da consentire agli utenti un ottimale rallentamento; **d)** segnalare con lo sbandieramento fino a che non siano cessate le esigenze di presegnalazione; **e)** la presegnalazione deve durare il minor tempo possibile ed i lavoratori che la eseguono si devono portare, appena possibile, a valle della segnaletica installata o comunque al di fuori di zone direttamente esposte al traffico veicolare; **f)** utilizzare dispositivi luminosi o analoghi dispositivi se l'attività viene svolta in ore notturne.

#### RIFERIMENTI NORMATIVI:

D.I. 22 gennaio 2019, Allegato I; D.I. 22 gennaio 2019, Allegato II.

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

#### MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

**a) Nelle lavorazioni:** Tinteggiatura di superfici esterne;

#### 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:** Realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere; Montaggio del ponteggio metallico fisso; Posa di puntelli in acciaio; Rimozione di pavimento in ceramica; Realizzazione di vespaio aerato in pietrame; Incamiciatura di elementi strutturali in c.a. con profilati di ferro; Montaggio di strutture verticali in acciaio; Scuci e cucì; Realizzazione di pareti divisorie interne in cartongesso; Smontaggio del ponteggio metallico fisso;

#### 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 minime; **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:** Montaggio del ponteggio metallico fisso; Realizzazione della carpenteria per le strutture in fondazione con casseforme riutilizzabili;

#### 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:** Incamiciatura di elementi strutturali in c.a. con profilati di ferro; Montaggio di strutture verticali 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: "Rischio scariche atmosferiche"

### MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

- a) **Nelle lavorazioni:** Montaggio del ponteggio metallico fisso;

#### PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

MESSA A TERRA

## RISCHIO: Rumore

### MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

- a) **Nelle lavorazioni:** Montaggio del ponteggio metallico fisso; Smontaggio del ponteggio metallico fisso;

**Nelle macchine:** Autocarro; Autogru; Autocarro con gru; Gru a torre; Escavatore; Pala meccanica;

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

#### MISURE TECNICHE E ORGANIZZATIVE:

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

- b) **Nelle lavorazioni:** Rimozione di pavimento in ceramica; Realizzazione della carpenteria per le strutture in fondazione con casseforme riutilizzabili; Consolidamento struttura in c.a. con applicazione di rete in carbonio; Scuci e cucì;

**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.



## RISCHIO: "Scivolamenti, cadute a livello"

### MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

- a) **Negli attezzi:** Argano a bandiera;



## RISCHIO: "Seppellimento, sprofondamento"

### MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

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

PRESCRIZIONI ESECUTIVE:

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

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

RIFERIMENTI NORMATIVI:

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



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

### MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

a) **Negli attezzi:** Argano a bandiera;



## RISCHIO: Vibrazioni

### MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

a) **Nelle lavorazioni:** Montaggio del ponteggio metallico fisso;

**Fascia di appartenenza.** Mano-Braccio (HAV): "Inferiore a 2,5 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.

b) **Nelle lavorazioni:** Rimozione di pavimento in ceramica;

**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.

c) **Nelle macchine:** Autocarro; Autogru; Autocarro con gru;

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

MISURE TECNICHE E ORGANIZZATIVE:

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

d) **Nelle macchine:** Escavatore; Pala meccanica;

**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	Argano a bandiera	Argano a cavalletto	Attrezzi manuali	Attrezzi manuali per il restauro
				
Avvitatore elettrico	Betoniera a bicchiere	Canale per scarico macerie	Martello demolitore elettrico	Ponte su cavalletti
				
Ponteggio metallico fisso	Ponteggio mobile o trabattello	Saldatrice elettrica	Scala doppia	Scala semplice
				
Sega circolare	Sega circolare portatile	Smerigliatrice angolare (flessibile)	Taglierina elettrica	Trancia-piegaferri
				
Trapano elettrico				

## ANDATOIE E PASSERELLE

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

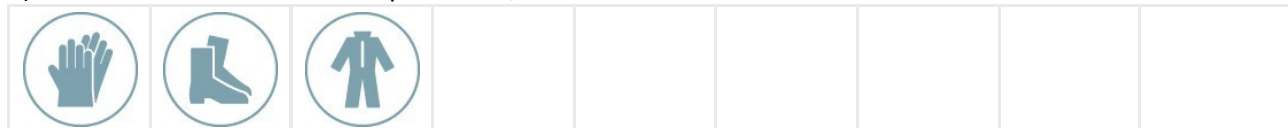


### Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

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

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

- 1) DPI: utilizzatore andatoie e passerelle;



#### PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

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

## ARGANO A BANDIERA

L'argano è un apparecchio di sollevamento utilizzato prevalentemente nei cantieri urbani di recupero e piccola ristrutturazione per il sollevamento al piano di lavoro dei materiali e degli attrezzi.



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

- 1) Caduta dall'alto;
- 2) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- 3) Elettrocuzione;
- 4) Scivolamenti, cadute a livello;
- 5) Urti, colpi, impatti, compressioni;

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

- 1) DPI: utilizzatore argano a bandiera;



#### PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

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

## ARGANO A CAVALLETTO

L'argano è un apparecchio di sollevamento utilizzato prevalentemente nei cantieri urbani di recupero e piccola ristrutturazione per il sollevamento al piano di lavoro dei materiali e degli attrezzi.



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

- 1) Caduta dall'alto;
- 2) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- 3) Elettrocuzione;
- 4) Scivolamenti, cadute a livello;
- 5) Urti, colpi, impatti, compressioni;

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

- 1) DPI: utilizzatore argano a cavalletto;



#### PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

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

## ATTREZZI MANUALI

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

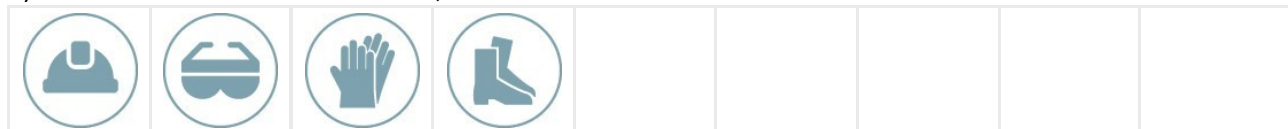


### Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

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

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

- 1) DPI: utilizzatore attrezzi manuali;



#### PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

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

## ATTREZZI MANUALI PER IL RESTAURO

Gli attrezzi manuali per il restauro sono degli utensili, variamente conformati a seconda della specifica funzione, comunemente adoperati per le varie fasi d'intervento (pulitura, consolidamento, stuccatura ecc.) su manufatti di pregio.

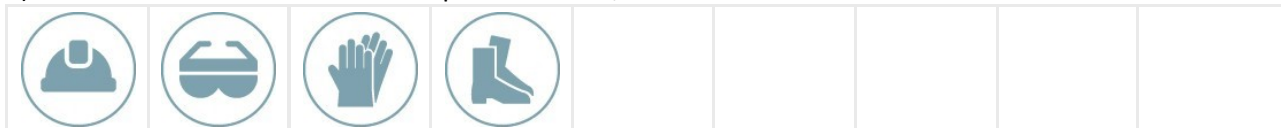
### Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

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



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

- 1) DPI: utilizzatore attrezzi manuali per il restauro;



#### PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

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

## AVVITATORE ELETTRICO

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

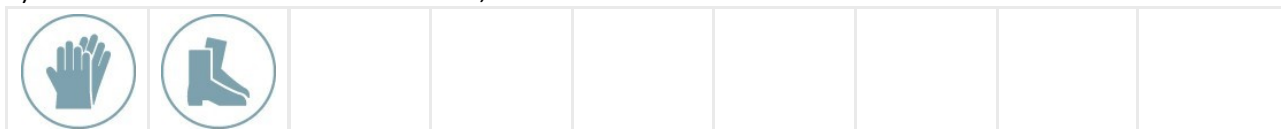
### Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

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



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

- 1) DPI: utilizzatore avvitatore elettrico;



#### PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

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

## BETONIERA A BICCHIERE

La betoniera a bicchiere è un'attrezzatura destinata al confezionamento di malta. Solitamente viene utilizzata per il confezionamento di malta per murature ed intonaci e per la produzione di piccole quantità di calcestruzzi.



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

- 1) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- 2) Cesoimenti, stritolamenti;
- 3) Elettrocuzione;
- 4) Getti, schizzi;
- 5) Inalazione polveri, fibre;
- 6) Movimentazione manuale dei carichi;
- 7) Rumore;
- 8) Urti, colpi, impatti, compressioni;

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

- 1) DPI: utilizzatore betoniera a bicchiere;



#### PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

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

## CANALE PER SCARICO MACERIE

Il canale per scarico macerie è un attrezzo utilizzato prevalentemente nei cantieri di recupero e ristrutturazione per il convogliamento di macerie dai piani alti dell'edificio.

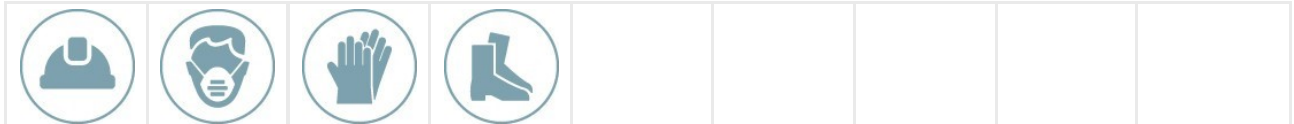


### Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- 2) Inalazione polveri, fibre;

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

- 1) DPI: utilizzatore canale per scarico macerie;



#### PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** maschera antipolvere; **c)** guanti; **d)** 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.

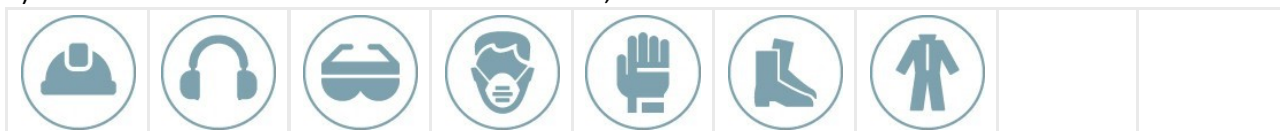
### Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Elettrocuzione;
- 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.

## PONTE SU CAVALLETTI

Il ponte su cavalletti è un'opera provvisoria costituita da un impalcato di assi in legno sostenuto da cavalletti.

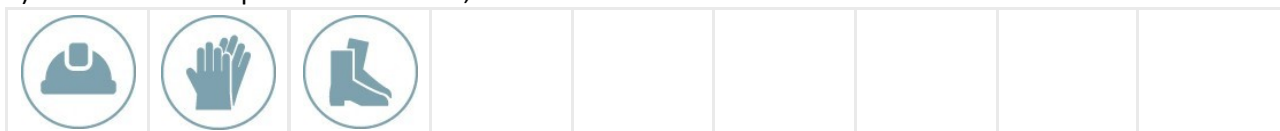
### Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Scivolamenti, cadute a livello;



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

- 1) DPI: utilizzatore ponte su cavalletti;



#### PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

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

## PONTEGGIO MOBILE O TRABATTELLO

Il ponteggio mobile su ruote o trabattello è un'opera provvisoria utilizzata per eseguire lavori di ingegneria civile, quali nuove costruzioni o ristrutturazioni e manutenzioni, ad altezze superiori ai 2 metri ma che non comportino grande impegno temporale.




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

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



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

- 1) DPI: utilizzatore ponteggio mobile o trabattello;

									
---	---	---	--	--	--	--	--	--	--

### PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

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

## SALDATRICE ELETTRICA

La saldatrice elettrica è un utensile ad arco o a resistenza per l'effettuazione di saldature elettriche.

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

- 1) Elettrocuzione;
- 2) Inalazione fumi, gas, vapori;
- 3) Incendi, esplosioni;
- 4) Radiazioni non ionizzanti;



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

- 1) DPI: utilizzatore saldatrice elettrica;



#### PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

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

## SCALA DOPPIA

La scala doppia (a compasso) è adoperata per superare dislivelli o effettuare operazioni di carattere temporaneo a quote non altrimenti raggiungibili.

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

- 1) Caduta dall'alto;
- 2) Cesoamenti, stritolamenti;
- 3) Movimentazione manuale dei carichi;
- 4) Urti, colpi, impatti, compressioni;



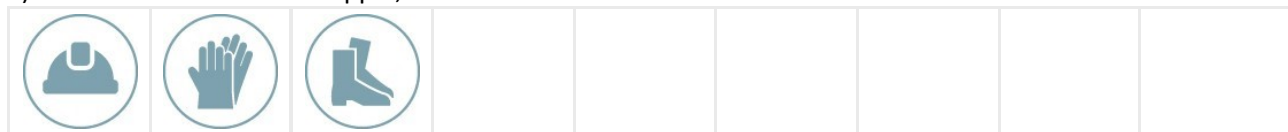
### Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) Scala doppia: misure preventive e protettive;

#### PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

**Caratteristiche di sicurezza:** **1)** le scale doppie devono essere costruite con materiale adatto alle condizioni di impiego, possono quindi essere in ferro, alluminio o legno, ma devono essere sufficientemente resistenti ed avere dimensioni appropriate all'uso; **2)** le scale in legno devono avere i pioli incastrati nei montanti che devono essere trattenuti con tiranti in ferro applicati sotto i due pioli estremi; le scale lunghe più di 4 m devono avere anche un tirante intermedio; **3)** le scale doppie non devono superare l'altezza di 5 m; **4)** le scale doppie devono essere provviste di catena o dispositivo analogo che impedisca l'apertura della scala oltre il limite prestabilito di sicurezza.

- 2) DPI: utilizzatore scala doppia;



#### PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

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

## SCALA SEMPLICE

La scala a mano semplice è adoperata per superare dislivelli o effettuare operazioni di carattere temporaneo a quote non altrimenti raggiungibili.

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

- 1) Caduta dall'alto;
- 2) Movimentazione manuale dei carichi;
- 3) Urti, colpi, impatti, compressioni;



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

- 1) Scala semplice: misure preventive e protettive;

#### PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

**Caratteristiche di sicurezza:** **1)** le scale a mano devono essere costruite con materiale adatto alle condizioni di impiego, possono quindi essere in ferro, alluminio o legno, ma devono essere sufficientemente resistenti ed avere dimensioni appropriate all'uso; **2)** le scale in legno devono avere i pioli incastrati nei montanti che devono essere trattenuti con tiranti in ferro applicati sotto i due pioli estremi; le scale lunghe più di 4 m devono avere anche un tirante intermedio; **3)** in tutti i casi le scale devono essere provviste di dispositivi antisdrucchiolo alle estremità inferiori dei due montanti e di elementi di trattenuta o di appoggi antisdrucchiolo alle estremità superiori.

- 2) DPI: utilizzatore scala semplice;



#### PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

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

## SEGA CIRCOLARE

La sega circolare, quasi sempre presente nei cantieri, viene utilizzata per il taglio del legname da carpenteria e/o per quello usato nelle diverse lavorazioni.

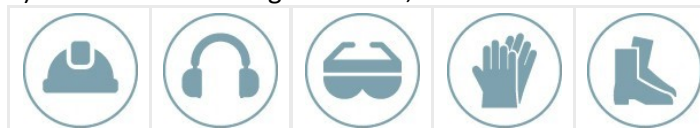
### Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Elettrocuzione;
- 2) Inalazione polveri, fibre;
- 3) Punture, tagli, abrasioni;
- 4) Rumore;
- 5) Scivolamenti, cadute a livello;
- 6) Urti, colpi, impatti, compressioni;



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

- 1) DPI: utilizzatore sega circolare;



#### PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

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

## SEGA CIRCOLARE PORTATILE

La sega circolare portatile, quasi sempre presente nei cantieri, viene utilizzata per il taglio del legname da carpenteria e/o per quello usato nelle diverse lavorazioni.

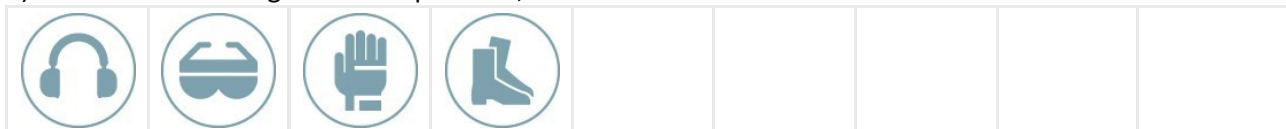
### Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Elettrocuzione;
- 2) Inalazione polveri, fibre;
- 3) Punture, tagli, abrasioni;
- 4) Rumore;
- 5) Vibrazioni;



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

- 1) DPI: utilizzatore sega circolare portatile;



#### PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

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

## SMERIGLIATRICE ANGOLARE (FLESSIBILE)

La smerigliatrice angolare, più conosciuta come mola a disco o flessibile o flex, è un utensile portatile che reca un disco ruotante la cui funzione è quella di tagliare, smussare, lisciare superfici.

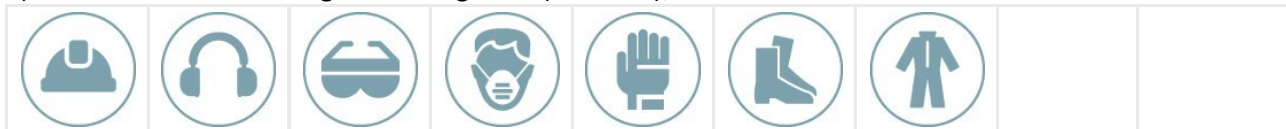
### Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Elettrocuzione;
- 2) Inalazione polveri, fibre;
- 3) Punture, tagli, abrasioni;
- 4) Rumore;
- 5) Vibrazioni;



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

- 1) DPI: utilizzatore smerigliatrice angolare (flessibile);



#### PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

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

## TAGLIERINA ELETTRICA

La taglierina elettrica è un elettroutensile per il taglio di laterizi o piastrelle di ceramica.

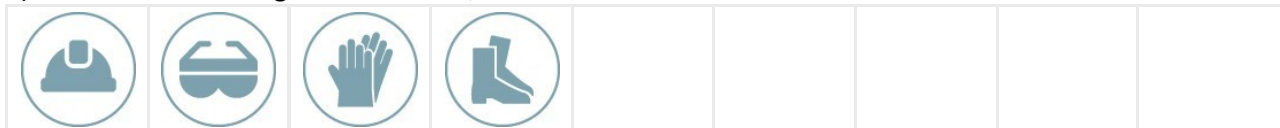
### Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Punture, tagli, abrasioni;
- 2) Rumore;
- 3) Urti, colpi, impatti, compressioni;
- 4) Vibrazioni;



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

- 1) DPI: utilizzatore taglierina elettrica;



#### PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

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

## 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.

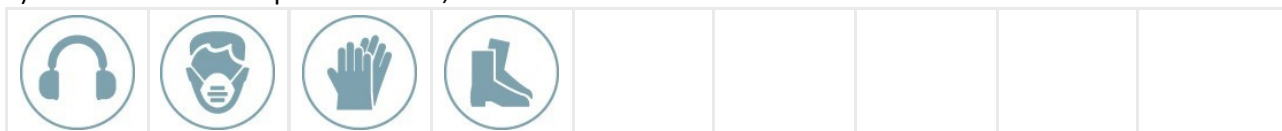
### Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Elettrocuzione;
- 2) Inalazione polveri, fibre;
- 3) Punture, tagli, abrasioni;
- 4) Rumore;
- 5) Vibrazioni;



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

- 1) DPI: utilizzatore trapano elettrico;



#### PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

Devono essere forniti: **a)** otoprotettori; **b)** maschera antipolvere; **c)** guanti; **d)** calzature di sicurezza.

## MACCHINE utilizzate nelle Lavorazioni

				
Autocarro	Autocarro con gru	Autogru	Escavatore	Gru a torre
				
Pala meccanica				

### AUTOCARRO

L'autocarro è un mezzo d'opera utilizzato per il trasporto di mezzi, materiali da costruzione, materiali di risulta ecc.

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

- 1) Cesoamenti, stritolamenti;
- 2) Getti, schizzi;
- 3) Inalazione polveri, fibre;
- 4) Incendi, esplosioni;
- 5) Investimento, ribaltamento;
- 6) RISCHIO SCARICHE ATMOSFERICHE;
- 7) Rumore;
- 8) Urti, colpi, impatti, compressioni;
- 9) Vibrazioni;



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

- 1) DPI: operatore autocarro;



#### PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

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

## AUTOCARRO CON GRU

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

### Rischi generati dall'uso della Macchina:

- 1) Cesoamenti, stritolamenti;
- 2) Elettrocuzione;
- 3) Getti, schizzi;
- 4) Incendi, esplosioni;
- 5) Investimento, ribaltamento;
- 6) Punture, tagli, abrasioni;
- 7) Rumore;
- 8) Urti, colpi, impatti, compressioni;
- 9) Vibrazioni;



### Misure Preventive e Protettive relative alla Macchina:

- 1) DPI: operatore autocarro con gru;



#### PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

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

## AUTOGRU

L'autogru è un mezzo d'opera dotato di braccio allungabile per la movimentazione, il sollevamento e il posizionamento di materiali, di componenti di macchine, di attrezzature, di parti d'opera, ecc.

### Rischi generati dall'uso della Macchina:

- 1) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- 2) Elettrocuzione;
- 3) Getti, schizzi;
- 4) Incendi, esplosioni;
- 5) Investimento, ribaltamento;
- 6) Punture, tagli, abrasioni;
- 7) Rumore;
- 8) Urti, colpi, impatti, compressioni;
- 9) Vibrazioni;



### Misure Preventive e Protettive relative alla Macchina:

- 1) DPI: operatore autogru;



#### PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

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

## ESCAVATORE

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

### Rischi generati dall'uso della Macchina:

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



### Misure Preventive e Protettive relative alla Macchina:

- 1) DPI: operatore escavatore;



#### PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

Devono essere forniti: **a)** casco (all'esterno della cabina); **b)** otoprotettori (in presenza di cabina aperta); **c)** 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

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

### Rischi generati dall'uso della Macchina:

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



### Misure Preventive e Protettive relative alla Macchina:

- 1) DPI: operatore pala meccanica;



#### PRESCRIZIONI ORGANIZZATIVE:

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

# POTENZA SONORA ATTREZZATURE E MACCHINE

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

ATTREZZATURA	Lavorazioni	Potenza Sonora dB(A)	Scheda
Avvitatore elettrico	Realizzazione di impianto di messa a terra del cantiere; Incamiciatura di elementi strutturali in c.a. con profilati di ferro; Montaggio di strutture verticali in acciaio.	107.0	943-(IEC-84)-RPO-01
Betoniera a bicchiere	Consolidamento struttura in c.a. con applicazione di rete in carbonio; Scuci e cuci; Formazione di massetto per pavimenti interni.	95.0	916-(IEC-30)-RPO-01
Martello demolitore elettrico	Rimozione di pavimento in ceramica; Scuci e cuci.	113.0	967-(IEC-36)-RPO-01
Sega circolare portatile	Posa di puntelli in acciaio.	113.0	902-(IEC-6)-RPO-01
Sega circolare	Realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere; Allestimento di servizi sanitari del cantiere.	113.0	908-(IEC-19)-RPO-01
Smerigliatrice angolare (flessibile)	Realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere; Allestimento di servizi sanitari del cantiere; Incamiciatura di elementi strutturali in c.a. con profilati di ferro; Montaggio di strutture verticali in acciaio; Smobilizzo del cantiere.	113.0	931-(IEC-45)-RPO-01
Taglierina elettrica	Realizzazione di pareti divisorie interne in cartongesso.	89.9	
Trapano elettrico	Realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere; Montaggio del ponteggio metallico fissato; Allestimento di servizi sanitari del cantiere; Realizzazione di impianto elettrico del cantiere; Inghisaggio ferri in elementi strutturali; Smontaggio del ponteggio metallico fissato; Smobilizzo del cantiere.	107.0	943-(IEC-84)-RPO-01

MACCHINA	Lavorazioni	Potenza Sonora dB(A)	Scheda
Autocarro con gru	Allestimento di servizi sanitari del cantiere.	103.0	940-(IEC-72)-RPO-01
Autocarro	Realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere; Montaggio del ponteggio metallico fissato; Allestimento di servizi sanitari del cantiere; Posa di puntelli in acciaio; Scavo a sezione obbligata; Rimozione di pavimento in ceramica; Consolidamento strutture di fondazione; Realizzazione di vespaio aerato in pietrame; Smontaggio del ponteggio metallico fissato; Smobilizzo del cantiere.	103.0	940-(IEC-72)-RPO-01
Autogru	Allestimento di servizi sanitari del cantiere; Montaggio di strutture verticali in acciaio; Smobilizzo del cantiere.	103.0	940-(IEC-72)-RPO-01
Escavatore	Scavo a sezione obbligata.	104.0	950-(IEC-16)-RPO-01
Gru a torre	Realizzazione di impianto elettrico del cantiere; Realizzazione della carpenteria per le strutture in fondazione con casseforme	101.0	960-(IEC-4)-RPO-01

MACCHINA	Lavorazioni	Potenza Sonora dB(A)	Scheda
	riutilizzabili; Formazione di massetto per pavimenti interni.		
Pala meccanica	Scavo a sezione obbligata; Consolidamento strutture di fondazione.	104.0	936-(IEC-53)-RPO-01

## COORDINAMENTO GENERALE DEL PSC

In questo raggruppamento andranno considerate 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.

Indicare le prescrizioni operative, le misure preventive e protettive ed i dispositivi di protezione individuale, in riferimento alle interferenze tra le lavorazioni, ai sensi dei punti 2.3.1, 2.3.2 e 2.3.3 dell'Allegato XV del D.Lgs. 81/2008.

[D.Lgs. 81/2008, Allegato XV, punto 2.1.2, lett. e)]

### Coordinamento utilizzo parti comuni.

Indicare le misure di coordinamento relative all'uso comune da parte di più imprese e/o lavoratori autonomi, di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva di cui ai punti 2.3.4 e 2.3.5 dell'Allegato XV del D.Lgs. 81/2008.

[D.Lgs. 81/2008, Allegato XV, punto 2.1.2, lett. f)]

### Modalità di cooperazione fra le imprese.

Indicare le modalità organizzative della cooperazione e del coordinamento, nonché della reciproca informazione, fra i datori di lavoro e tra questi ed i lavoratori autonomi.

[D.Lgs. 81/2008, Allegato XV, punto 2.1.2, lett. g)]

### Organizzazione delle emergenze.

Indicare l'organizzazione prevista per il servizio di primo soccorso, antincendio ed evacuazione dei lavoratori, nel caso in cui il servizio di gestione delle emergenze é di tipo comune, nonché nel caso di cui all'articolo 104, comma 4, del D.Lgs. 81/2008.

[D.Lgs. 81/2008, Allegato XV, punto 2.1.2, lett. h)]

# COORDINAMENTO DELLE LAVORAZIONI E FASI

## 1) Interferenza Fasi:

- Realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere
- Realizzazione di impianto elettrico del cantiere

Le lavorazioni su elencate sono eseguite rispettivamente dal 15/06/2022 al 17/06/2022 per 3 giorni lavorativi, e dal 15/06/2022 al 17/06/2022 per 3 giorni lavorativi.

Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 15/06/2022 al 17/06/2022 per 3 giorni lavorativi.

### *Coordinamento:*

- a) La circolazione delle macchine operatrici deve avvenire utilizzando percorsi ben definiti e la velocità deve risultare ridotta a passo d'uomo.
- b) Il personale non strettamente necessario alle lavorazioni dovrà allontanarsi dalla zona interessata e gli addetti dovranno adottare, se del caso, i dispositivi di protezione individuale idonei alle attività.
- c) Durante il trasporto di materiale sfuso ad elevata polverosità è necessario provvedere ad inumidire i materiali stessi per limitare la formazione di polveri.
- d) Utilizzo di indumenti ad alta visibilità (DPI da adottare)
- e) Utilizzo di maschera antipolvere (DPI da adottare)
- f) Delimitare e segnalare la zona di intervento a livello di rumorosità elevato.
- g) Utilizzo di otoprotettori (DPI da adottare)
- h) Le operazioni di sollevamento e/o di trasporto di carichi devono avvenire evitando il passaggio dei carichi sospesi al di sopra di postazioni di lavoro.
- i) L'area sottostante la traiettoria di passaggio dei carichi deve essere opportunamente delimitata.

### *Rischi Trasmissibili:*

#### **Realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere:**

- |                               |                   |                   |
|-------------------------------|-------------------|-------------------|
| a) Rumore                     | Prob: IMPROBABILE | Ent. danno: LIEVE |
| b) Inalazione polveri, fibre  | Prob: IMPROBABILE | Ent. danno: LIEVE |
| c) Rumore                     | Prob: IMPROBABILE | Ent. danno: LIEVE |
| d) Inalazione polveri, fibre  | Prob: IMPROBABILE | Ent. danno: LIEVE |
| e) Investimento, ribaltamento | Prob: IMPROBABILE | Ent. danno: GRAVE |

#### **Realizzazione di impianto elettrico del cantiere:**

- |  |                   |                   |
|--|-------------------|-------------------|
| a) Caduta di materiale dall'alto o a livello | Prob: IMPROBABILE | Ent. danno: GRAVE |
|--|-------------------|-------------------|

## 2) Interferenza Fasi:

- Montaggio del ponteggio metallico fisso
- Realizzazione di impianto di messa a terra del cantiere

Le lavorazioni su elencate sono eseguite rispettivamente dal 15/06/2022 al 17/06/2022 per 3 giorni lavorativi, e dal 15/06/2022 al 17/06/2022 per 3 giorni lavorativi.

Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 15/06/2022 al 17/06/2022 per 3 giorni lavorativi.

### *Coordinamento:*

- a) La circolazione delle macchine operatrici deve avvenire utilizzando percorsi ben definiti e la velocità deve risultare ridotta a passo d'uomo.
- b) Il personale non strettamente necessario alle lavorazioni dovrà allontanarsi dalla zona interessata e gli addetti dovranno adottare, se del caso, i dispositivi di protezione individuale idonei alle attività.
- c) Durante il trasporto di materiale sfuso ad elevata polverosità è necessario provvedere ad inumidire i materiali stessi per limitare la formazione di polveri.
- d) Utilizzo di indumenti ad alta visibilità (DPI da adottare)
- e) Utilizzo di maschera antipolvere (DPI da adottare)
- f) L'area sottostante la traiettoria di passaggio dei carichi deve essere opportunamente delimitata.
- g) Utilizzo di casco (DPI da adottare)
- h) Le postazioni di lavoro fisse devono essere protette da un solido impalcato sovrastante, ad altezza non maggiore di 3 metri da terra, a protezione contro la caduta di materiali.
- i) Delimitare e segnalare la zona di intervento a livello di rumorosità elevato.
- j) Utilizzo di otoprotettori (DPI da adottare)

### *Rischi Trasmissibili:*

#### **Montaggio del ponteggio metallico fisso:**

- |  |                      |                   |
|--|----------------------|-------------------|
| a) Caduta di materiale dall'alto o a livello<br>GRAVISSIMO | Prob: POCO PROBABILE | Ent. danno:       |
| b) Caduta di materiale dall'alto o a livello               | Prob: IMPROBABILE    | Ent. danno: LIEVE |
| c) Rumore  | Prob: IMPROBABILE    | Ent. danno: LIEVE |
| d) Inalazione polveri, fibre                               | Prob: IMPROBABILE    | Ent. danno: LIEVE |

e) Investimento, ribaltamento

Prob: IMPROBABILE

Ent. danno: GRAVE

f) Investimento, ribaltamento

Prob: IMPROBABILE

Ent. danno: GRAVE

**Realizzazione di impianto di messa a terra del cantiere:** <Nessuno>

### 3) Interferenza Fasi:

- Allestimento di servizi sanitari del cantiere

- Realizzazione di impianto elettrico del cantiere

Le lavorazioni su elencate sono eseguite rispettivamente dal 15/06/2022 al 17/06/2022 per 3 giorni lavorativi, e dal 15/06/2022 al 17/06/2022 per 3 giorni lavorativi.

Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 15/06/2022 al 17/06/2022 per 3 giorni lavorativi.

**Coordinamento:**

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

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

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

d) Utilizzo di indumenti ad alta visibilità (DPI da adottare)

e) Utilizzo di maschera antipolvere (DPI da adottare)

f) Le operazioni di sollevamento e/o di trasporto di carichi devono avvenire evitando il passaggio dei carichi sospesi al di sopra di postazioni di lavoro.

g) L'area sottostante la traiettoria di passaggio dei carichi deve essere opportunamente delimitata.

h) Utilizzo di casco (DPI da adottare)

i) ) Delimitare e segnalare la zona di intervento a livello di rumorosità elevato.

j) Utilizzo di otoprotettori (DPI da adottare)

**Rischi Trasmissibili:**

**Allestimento di servizi sanitari del cantiere :**

a) Rumore

Prob: IMPROBABILE

Ent. danno: LIEVE

b) Inalazione polveri, fibre

Prob: IMPROBABILE

Ent. danno: LIEVE

c) Rumore

Prob: IMPROBABILE

Ent. danno: LIEVE

d) Caduta di materiale dall'alto o a livello

Prob: POCO PROBABILE

Ent. danno: GRAVE

e) Inalazione polveri, fibre

Prob: IMPROBABILE

Ent. danno: LIEVE

f) Investimento, ribaltamento

Prob: IMPROBABILE

Ent. danno: GRAVE

g) Caduta di materiale dall'alto o a livello

Prob: POCO PROBABILE

Ent. danno: GRAVE

h) Investimento, ribaltamento

Prob: IMPROBABILE

Ent. danno: GRAVE

i) ) Investimento, ribaltamento

Prob: IMPROBABILE

Ent. danno: GRAVE

j) Urti, colpi, impatti, compressioni

Prob: IMPROBABILE

Ent. danno:

SIGNIFICATIVO

**Realizzazione di impianto elettrico del cantiere:**

a) Caduta di materiale dall'alto o a livello

Prob: IMPROBABILE

Ent. danno: GRAVE

### 4) Interferenza Fasi:

- Realizzazione di impianto di messa a terra del cantiere

- Realizzazione di impianto elettrico del cantiere

Le lavorazioni su elencate sono eseguite rispettivamente dal 15/06/2022 al 17/06/2022 per 3 giorni lavorativi, e dal 15/06/2022 al 17/06/2022 per 3 giorni lavorativi.

Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 15/06/2022 al 17/06/2022 per 3 giorni lavorativi.

**Coordinamento:**

a) Le operazioni di sollevamento e/o di trasporto di carichi devono avvenire evitando il passaggio dei carichi sospesi al di sopra di postazioni di lavoro.

b) L'area sottostante la traiettoria di passaggio dei carichi deve essere opportunamente delimitata.

**Rischi Trasmissibili:**

**Realizzazione di impianto di messa a terra del cantiere:** <Nessuno>

**Realizzazione di impianto elettrico del cantiere:**

a) Caduta di materiale dall'alto o a livello

Prob: IMPROBABILE

Ent. danno: GRAVE

### 5) Interferenza Fasi:

- Montaggio del ponteggio metallico fisso

- Realizzazione di impianto elettrico del cantiere

Le lavorazioni su elencate sono eseguite rispettivamente dal 15/06/2022 al 17/06/2022 per 3 giorni lavorativi, e dal 15/06/2022 al 17/06/2022 per 3 giorni lavorativi.

Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 15/06/2022 al 17/06/2022 per 3 giorni lavorativi.

**Coordinamento:**

- a) La circolazione delle macchine operatrici deve avvenire utilizzando percorsi ben definiti e la velocità deve risultare ridotta a passo d'uomo.
- b) Il personale non strettamente necessario alle lavorazioni dovrà allontanarsi dalla zona interessata e gli addetti dovranno adottare, se del caso, i dispositivi di protezione individuale idonei alle attività.
- c) Durante il trasporto di materiale sfuso ad elevata polverosità è necessario provvedere ad inumidire i materiali stessi per limitare la formazione di polveri.
- d) Utilizzo di indumenti ad alta visibilità (DPI da adottare)
- e) Utilizzo di maschera antipolvere (DPI da adottare)
- f) L'area sottostante la traiettoria di passaggio dei carichi deve essere opportunamente delimitata.
- g) Utilizzo di casco (DPI da adottare)
- h) Le postazioni di lavoro fisse devono essere protette da un solido impalcato sovrastante, ad altezza non maggiore di 3 metri da terra, a protezione contro la caduta di materiali.
- i) Delimitare e segnalare la zona di intervento a livello di rumorosità elevato.
- j) Utilizzo di otoprotettori (DPI da adottare)
- k) Le operazioni di sollevamento e/o di trasporto di carichi devono avvenire evitando il passaggio dei carichi sospesi al di sopra di postazioni di lavoro.

**Rischi Trasmissibili:**

**Montaggio del ponteggio metallico fisso:**

- |   |                      |                   |
|---|----------------------|-------------------|
| a) Caduta di materiale dall'alto o a livello GRAVISSIMO | Prob: POCO PROBABILE | Ent. danno:       |
| b) Caduta di materiale dall'alto o a livello            | Prob: IMPROBABILE    | Ent. danno: LIEVE |
| c) Rumore   | Prob: IMPROBABILE    | Ent. danno: LIEVE |
| d) Inalazione polveri, fibre                            | Prob: IMPROBABILE    | Ent. danno: LIEVE |
| e) Investimento, ribaltamento                           | Prob: IMPROBABILE    | Ent. danno: GRAVE |
| f) Investimento, ribaltamento                           | Prob: IMPROBABILE    | Ent. danno: GRAVE |

**Realizzazione di impianto elettrico del cantiere:**

- |  |                   |                   |
|--|-------------------|-------------------|
| a) Caduta di materiale dall'alto o a livello | Prob: IMPROBABILE | Ent. danno: GRAVE |
|--|-------------------|-------------------|

**6) Interferenza Fasi:**

- Realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere
- Montaggio del ponteggio metallico fisso

Le lavorazioni su elencate sono eseguite rispettivamente dal 15/06/2022 al 17/06/2022 per 3 giorni lavorativi, e dal 15/06/2022 al 17/06/2022 per 3 giorni lavorativi.

Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 15/06/2022 al 17/06/2022 per 3 giorni lavorativi.

**Coordinamento:**

- a) La circolazione delle macchine operatrici deve avvenire utilizzando percorsi ben definiti e la velocità deve risultare ridotta a passo d'uomo.
- b) Il personale non strettamente necessario alle lavorazioni dovrà allontanarsi dalla zona interessata e gli addetti dovranno adottare, se del caso, i dispositivi di protezione individuale idonei alle attività.
- c) Durante il trasporto di materiale sfuso ad elevata polverosità è necessario provvedere ad inumidire i materiali stessi per limitare la formazione di polveri.
- d) Utilizzo di indumenti ad alta visibilità (DPI da adottare)
- e) Utilizzo di maschera antipolvere (DPI da adottare)
- f) Delimitare e segnalare la zona di intervento a livello di rumorosità elevato.
- g) Utilizzo di otoprotettori (DPI da adottare)
- h) L'area sottostante la traiettoria di passaggio dei carichi deve essere opportunamente delimitata.
- i) Utilizzo di casco (DPI da adottare)
- j) Le postazioni di lavoro fisse devono essere protette da un solido impalcato sovrastante, ad altezza non maggiore di 3 metri da terra, a protezione contro la caduta di materiali.

**Rischi Trasmissibili:**

**Realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere:**

- |                               |                   |                   |
|-------------------------------|-------------------|-------------------|
| a) Rumore                     | Prob: IMPROBABILE | Ent. danno: LIEVE |
| b) Inalazione polveri, fibre  | Prob: IMPROBABILE | Ent. danno: LIEVE |
| c) Rumore                     | Prob: IMPROBABILE | Ent. danno: LIEVE |
| d) Inalazione polveri, fibre  | Prob: IMPROBABILE | Ent. danno: LIEVE |
| e) Investimento, ribaltamento | Prob: IMPROBABILE | Ent. danno: GRAVE |

**Montaggio del ponteggio metallico fisso:**

- |   |                      |             |
|---|----------------------|-------------|
| a) Caduta di materiale dall'alto o a livello GRAVISSIMO | Prob: POCO PROBABILE | Ent. danno: |
|---|----------------------|-------------|

b) Caduta di materiale dall'alto o a livello	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
c) Rumore	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
d) Inalazione polveri, fibre	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
e) Investimento, ribaltamento	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE
f) Investimento, ribaltamento	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE

#### 7) Interferenza Fasi:

- Realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere
- Allestimento di servizi sanitari del cantiere

Le lavorazioni su elencate sono eseguite rispettivamente dal 15/06/2022 al 17/06/2022 per 3 giorni lavorativi, e dal 15/06/2022 al 17/06/2022 per 3 giorni lavorativi.

Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 15/06/2022 al 17/06/2022 per 3 giorni lavorativi.

#### *Coordinamento:*

- La circolazione delle macchine operatrici deve avvenire utilizzando percorsi ben definiti e la velocità deve risultare ridotta a passo d'uomo.
- Il personale non strettamente necessario alle lavorazioni dovrà allontanarsi dalla zona interessata e gli addetti dovranno adottare, se del caso, i dispositivi di protezione individuale idonei alle attività.
- Durante il trasporto di materiale sfuso ad elevata polverosità è necessario provvedere ad inumidire i materiali stessi per limitare la formazione di polveri.
- Utilizzo di indumenti ad alta visibilità (DPI da adottare)
- Utilizzo di maschera antipolvere (DPI da adottare)
- Delimitare e segnalare la zona di intervento a livello di rumorosità elevato.
- Utilizzo di otoprotettori (DPI da adottare)
- Le operazioni di sollevamento e/o di trasporto di carichi devono avvenire evitando il passaggio dei carichi sospesi al di sopra di postazioni di lavoro.
- L'area sottostante la traiettoria di passaggio dei carichi deve essere opportunamente delimitata.
- Utilizzo di casco (DPI da adottare)

#### *Rischi Trasmissibili:*

##### **Realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere:**

a) Rumore	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
b) Inalazione polveri, fibre	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
c) Rumore	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
d) Inalazione polveri, fibre	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
e) Investimento, ribaltamento	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE

##### **Allestimento di servizi sanitari del cantiere :**

a) Rumore	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
b) Inalazione polveri, fibre	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
c) Rumore	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
d) Caduta di materiale dall'alto o a livello	Prob: POCO PROBABILE	Ent. danno: GRAVE
e) Inalazione polveri, fibre	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
f) Investimento, ribaltamento	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE
g) Caduta di materiale dall'alto o a livello	Prob: POCO PROBABILE	Ent. danno: GRAVE
h) Investimento, ribaltamento	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE
i) ) Investimento, ribaltamento	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE
j) Urti, colpi, impatti, compressioni	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno:
SIGNIFICATIVO		

#### 8) Interferenza Fasi:

- Allestimento di servizi sanitari del cantiere
- Montaggio del ponteggio metallico fisso

Le lavorazioni su elencate sono eseguite rispettivamente dal 15/06/2022 al 17/06/2022 per 3 giorni lavorativi, e dal 15/06/2022 al 17/06/2022 per 3 giorni lavorativi.

Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 15/06/2022 al 17/06/2022 per 3 giorni lavorativi.

#### *Coordinamento:*

- La circolazione delle macchine operatrici deve avvenire utilizzando percorsi ben definiti e la velocità deve risultare ridotta a passo d'uomo. (DPI da adottare)
- Il personale non strettamente necessario alle lavorazioni dovrà allontanarsi dalla zona interessata e gli addetti dovranno adottare, se del caso, i dispositivi di protezione individuale idonei alle attività. (DPI da adottare)
- Durante il trasporto di materiale sfuso ad elevata polverosità è necessario provvedere ad inumidire i materiali stessi per limitare la formazione di polveri. (DPI da adottare)
- Utilizzo di indumenti ad alta visibilità (DPI da adottare)

- e) Utilizzo di maschera antipolvere (DPI da adottare)
- f) Le operazioni di sollevamento e/o di trasporto di carichi devono avvenire evitando il passaggio dei carichi sospesi al di sopra di postazioni di lavoro. (DPI da adottare)
- g) L'area sottostante la traiettoria di passaggio dei carichi deve essere opportunamente delimitata. (DPI da adottare)
- h) Utilizzo di casco (DPI da adottare)
- i) ) Delimitare e segnalare la zona di intervento a livello di rumorosità elevato. (DPI da adottare)
- j) Utilizzo di otoprotettori (DPI da adottare)
- k) Le postazioni di lavoro fisse devono essere protette da un solido impalcato sovrastante, ad altezza non maggiore di 3 metri da terra, a protezione contro la caduta di materiali. (DPI da adottare)

**Rischi Trasmissibili:**

**Allestimento di servizi sanitari del cantiere :**

a) Rumore	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
b) Inalazione polveri, fibre	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
c) Rumore	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
d) Caduta di materiale dall'alto o a livello	Prob: POCO PROBABILE	Ent. danno: GRAVE
e) Inalazione polveri, fibre	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
f) Investimento, ribaltamento	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE
g) Caduta di materiale dall'alto o a livello	Prob: POCO PROBABILE	Ent. danno: GRAVE
h) Investimento, ribaltamento	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE
i) ) Investimento, ribaltamento	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE
j) Urti, colpi, impatti, compressioni	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno:
SIGNIFICATIVO		

**Montaggio del ponteggio metallico fisso:**

a) Caduta di materiale dall'alto o a livello GRAVISSIMO	Prob: POCO PROBABILE Ent. danno:	
b) Caduta di materiale dall'alto o a livello	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
c) Rumore	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
d) Inalazione polveri, fibre	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
e) Investimento, ribaltamento	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE
f) Investimento, ribaltamento	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE

**9) Interferenza Fasi:**

- Allestimento di servizi sanitari del cantiere
- Realizzazione di impianto di messa a terra del cantiere

Le lavorazioni su elencate sono eseguite rispettivamente dal 15/06/2022 al 17/06/2022 per 3 giorni lavorativi, e dal 15/06/2022 al 17/06/2022 per 3 giorni lavorativi.

Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 15/06/2022 al 17/06/2022 per 3 giorni lavorativi.

**Coordinamento:**

- a) La circolazione delle macchine operatrici deve avvenire utilizzando percorsi ben definiti e la velocità deve risultare ridotta a passo d'uomo.
- b) Il personale non strettamente necessario alle lavorazioni dovrà allontanarsi dalla zona interessata e gli addetti dovranno adottare, se del caso, i dispositivi di protezione individuale idonei alle attività.
- c) Durante il trasporto di materiale sfuso ad elevata polverosità è necessario provvedere ad inumidire i materiali stessi per limitare la formazione di polveri.
- d) Utilizzo di indumenti ad alta visibilità (DPI da adottare)
- e) Utilizzo di maschera antipolvere (DPI da adottare)
- f) Le operazioni di sollevamento e/o di trasporto di carichi devono avvenire evitando il passaggio dei carichi sospesi al di sopra di postazioni di lavoro.
- g) L'area sottostante la traiettoria di passaggio dei carichi deve essere opportunamente delimitata.
- h) Utilizzo di casco (DPI da adottare)
- i) ) Delimitare e segnalare la zona di intervento a livello di rumorosità elevato.
- j) Utilizzo di otoprotettori (DPI da adottare)

**Rischi Trasmissibili:**

**Allestimento di servizi sanitari del cantiere :**

a) Rumore	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
b) Inalazione polveri, fibre	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
c) Rumore	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
d) Caduta di materiale dall'alto o a livello	Prob: POCO PROBABILE	Ent. danno: GRAVE
e) Inalazione polveri, fibre	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
f) Investimento, ribaltamento	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE
g) Caduta di materiale dall'alto o a livello	Prob: POCO PROBABILE	Ent. danno: GRAVE
h) Investimento, ribaltamento	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE
i) ) Investimento, ribaltamento	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE
j) Urti, colpi, impatti, compressioni	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno:
SIGNIFICATIVO		

Realizzazione di impianto di messa a terra del cantiere: <Nessuno>

#### 10) Interferenza Fasi:

- Realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere
- Realizzazione di impianto di messa a terra del cantiere

Le lavorazioni su elencate sono eseguite rispettivamente dal 15/06/2022 al 17/06/2022 per 3 giorni lavorativi, e dal 15/06/2022 al 17/06/2022 per 3 giorni lavorativi.

Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 15/06/2022 al 17/06/2022 per 3 giorni lavorativi.

#### *Coordinamento:*

- a) La circolazione delle macchine operatrici deve avvenire utilizzando percorsi ben definiti e la velocità deve risultare ridotta a passo d'uomo.
- b) Il personale non strettamente necessario alle lavorazioni dovrà allontanarsi dalla zona interessata e gli addetti dovranno adottare, se del caso, i dispositivi di protezione individuale idonei alle attività.
- c) Durante il trasporto di materiale sfuso ad elevata polverosità è necessario provvedere ad inumidire i materiali stessi per limitare la formazione di polveri.
- d) Utilizzo di indumenti ad alta visibilità (DPI da adottare)
- e) Utilizzo di maschera antipolvere (DPI da adottare)
- f) Delimitare e segnalare la zona di intervento a livello di rumorosità elevato.
- g) Utilizzo di otoprotettori (DPI da adottare)

#### *Rischi Trasmissibili:*

##### **Realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere:**

a) Rumore	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
b) Inalazione polveri, fibre	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
c) Rumore	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
d) Inalazione polveri, fibre	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
e) Investimento, ribaltamento	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE

Realizzazione di impianto di messa a terra del cantiere: <Nessuno>

#### 11) Interferenza Fasi:

- Posa di puntelli in acciaio
- Scavo a sezione obbligata

Le lavorazioni su elencate sono eseguite rispettivamente dal 20/06/2022 al 24/06/2022 per 5 giorni lavorativi, e dal 20/06/2022 al 24/06/2022 per 5 giorni lavorativi.

Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 20/06/2022 al 24/06/2022 per 5 giorni lavorativi.

#### *Coordinamento:*

- a) La circolazione delle macchine operatrici deve avvenire utilizzando percorsi ben definiti e la velocità deve risultare ridotta a passo d'uomo.
- b) Il personale non strettamente necessario alle lavorazioni dovrà allontanarsi dalla zona interessata e gli addetti dovranno adottare, se del caso, i dispositivi di protezione individuale idonei alle attività.
- c) Durante il trasporto di materiale sfuso ad elevata polverosità è necessario provvedere ad inumidire i materiali stessi per limitare la formazione di polveri.
- d) Utilizzo di indumenti ad alta visibilità (DPI da adottare)
- e) Utilizzo di maschera antipolvere (DPI da adottare)
- f) Delimitare e segnalare la zona di intervento a livello di rumorosità elevato.
- g) Utilizzo di otoprotettori (DPI da adottare)
- h) Nelle attività di scavo la diffusione di polveri e fibre deve essere ridotta al minimo irrorando periodicamente le superfici di scavo ed i percorsi dei mezzi meccanici.
- i) Nelle attività di scavo quando la quantità di polveri e fibre presenti superi i limiti tollerati devono essere forniti ed utilizzati indumenti di lavoro e dispositivi di protezione individuale idonei alle attività.
- j) Nelle attività di scavo non devono essere eseguiti altri lavori che comportino la presenza di manodopera nella zona d'intervento dei mezzi d'opera.

#### *Rischi Trasmissibili:*

##### **Posa di puntelli in acciaio :**

a) Rumore	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
b) Inalazione polveri, fibre	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
c) Investimento, ribaltamento	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE

##### **Scavo a sezione obbligata:**

a) Investimento, ribaltamento GRAVISSIMO	Prob: PROBABILE	Ent. danno:
b) Inalazione polveri, fibre	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
c) Investimento, ribaltamento	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE

- d) Inalazione polveri, fibre
- e) Investimento, ribaltamento
- f) Inalazione polveri, fibre
- g) Investimento, ribaltamento

Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE
Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE

## 12) Interferenza Fasi:

- Distacco e ricollocazione di parti di intonaci
- Rimozione di pavimento in ceramica

Le lavorazioni su elencate sono eseguite rispettivamente dal 27/06/2022 al 01/07/2022 per 5 giorni lavorativi, e dal 27/06/2022 al 01/07/2022 per 5 giorni lavorativi.

Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 27/06/2022 al 01/07/2022 per 5 giorni lavorativi.

### Coordinamento:

- a) La circolazione delle macchine operatrici deve avvenire utilizzando percorsi ben definiti e la velocità deve risultare ridotta a passo d'uomo.
- b) Il personale non strettamente necessario alle lavorazioni dovrà allontanarsi dalla zona interessata e gli addetti dovranno adottare, se del caso, i dispositivi di protezione individuale idonei alle attività.
- c) Durante il trasporto di materiale sfuso ad elevata polverosità è necessario provvedere ad inumidire i materiali stessi per limitare la formazione di polveri.
- d) Utilizzo di indumenti ad alta visibilità (DPI da adottare)
- e) Utilizzo di maschera antipolvere (DPI da adottare)
- f) Nelle attività di demolizione la diffusione di polveri e fibre deve essere ridotta al minimo irrorando periodicamente le superfici da demolire.
- g) Nelle attività di demolizione quando la quantità di polveri e fibre presenti superi i limiti tollerati devono essere forniti ed utilizzati indumenti di lavoro e dispositivi di protezione individuale idonei alle attività.
- h) Delimitare e segnalare la zona di intervento a livello di rumorosità elevato.
- i) Utilizzo di otoprotettori (DPI da adottare)
- j) L'area sottostante la traiettoria di passaggio dei carichi deve essere opportunamente delimitata.
- k) Utilizzo di casco (DPI da adottare)

### Rischi Trasmissibili:

**Distacco e ricollocazione di parti di intonaci:** <Nessuno>

**Rimozione di pavimento in ceramica:**

- |  |                   |                   |
|--|-------------------|-------------------|
| a) Inalazione polveri, fibre                             | Prob: IMPROBABILE | Ent. danno: LIEVE |
| b) Rumore  | Prob: IMPROBABILE | Ent. danno: LIEVE |
| c) Caduta di materiale dall'alto o a livello             | Prob: IMPROBABILE | Ent. danno: LIEVE |
| d) Inalazione polveri, fibre                             | Prob: IMPROBABILE | Ent. danno: LIEVE |
| e) Rumore per "Operaio comune polivalente (demolizioni)" | Prob: PROBABILE   | Ent. danno: GRAVE |
| f) Inalazione polveri, fibre                             | Prob: IMPROBABILE | Ent. danno: LIEVE |
| g) Investimento, ribaltamento                            | Prob: IMPROBABILE | Ent. danno: GRAVE |

## 13) Interferenza Fasi:

- Consolidamento strutture di fondazione
- Realizzazione di vespaio aerato in pietrame

Le lavorazioni su elencate sono eseguite rispettivamente dal 04/07/2022 al 08/07/2022 per 5 giorni lavorativi, e dal 04/07/2022 al 08/07/2022 per 5 giorni lavorativi.

Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 04/07/2022 al 08/07/2022 per 5 giorni lavorativi.

### Coordinamento:

- a) La circolazione delle macchine operatrici deve avvenire utilizzando percorsi ben definiti e la velocità deve risultare ridotta a passo d'uomo.
- b) Il personale non strettamente necessario alle lavorazioni dovrà allontanarsi dalla zona interessata e gli addetti dovranno adottare, se del caso, i dispositivi di protezione individuale idonei alle attività.
- c) Nelle attività di scavo la diffusione di polveri e fibre deve essere ridotta al minimo irrorando periodicamente le superfici di scavo ed i percorsi dei mezzi meccanici.
- d) Nelle attività di scavo quando la quantità di polveri e fibre presenti superi i limiti tollerati devono essere forniti ed utilizzati indumenti di lavoro e dispositivi di protezione individuale idonei alle attività.
- e) Nelle attività di scavo non devono essere eseguiti altri lavori che comportino la presenza di manodopera nella zona d'intervento dei mezzi d'opera.
- f) Utilizzo di indumenti ad alta visibilità (DPI da adottare)
- g) Utilizzo di maschera antipolvere (DPI da adottare)
- h) Durante il trasporto di materiale sfuso ad elevata polverosità è necessario provvedere ad inumidire i materiali stessi per limitare la formazione di polveri.

### Rischi Trasmissibili:

**Consolidamento strutture di fondazione:**

a) Investimento, ribaltamento GRAVISSIMO	Prob: PROBABILE	Ent. danno:
b) Inalazione polveri, fibre	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
c) Investimento, ribaltamento	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE
d) Inalazione polveri, fibre	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
e) Investimento, ribaltamento	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE

**Realizzazione di vespaio aerato in pietrame:**

a) Inalazione polveri, fibre	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
b) Investimento, ribaltamento	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE

**14) Interferenza Fasi:****- Scuci e cucì****- Lavorazione e posa ferri di armatura per iniezioni armate in murature**

Le lavorazioni su elencate sono eseguite rispettivamente dal 22/08/2022 al 26/08/2022 per 5 giorni lavorativi, e dal 22/08/2022 al 26/08/2022 per 5 giorni lavorativi.

Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 22/08/2022 al 26/08/2022 per 5 giorni lavorativi.

**Coordinamento:**

- a) L'area sottostante la traiettoria di passaggio dei carichi deve essere opportunamente delimitata.
- b) Utilizzo di casco (DPI da adottare)
- c) Le postazioni di lavoro fisse devono essere protette da un solido impalcato sovrastante, ad altezza non maggiore di 3 metri da terra, a protezione contro la caduta di materiali.
- d) Delimitare e segnalare la zona di intervento a livello di rumorosità elevato.
- e) Utilizzo di otoprotettori (DPI da adottare)
- f) Nelle attività di demolizione la diffusione di polveri e fibre deve essere ridotta al minimo irrorando periodicamente le superfici da demolire.
- g) Nelle attività di demolizione quando la quantità di polveri e fibre presenti superi i limiti tollerati devono essere forniti ed utilizzati indumenti di lavoro e dispositivi di protezione individuale idonei alle attività.
- h) Utilizzo di maschera antipolvere (DPI da adottare)

**Rischi Trasmissibili:****Scuci e cucì:**

a) Caduta di materiale dall'alto o a livello GRAVISSIMO	Prob: POCO PROBABILE	Ent. danno:
b) Caduta di materiale dall'alto o a livello	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
c) Rumore	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
d) Inalazione polveri, fibre	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
e) Rumore	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
f) Rumore per "Operaio comune (assistenza murature)"	Prob: PROBABILE	Ent. danno: GRAVE

**Lavorazione e posa ferri di armatura per iniezioni armate in murature:**

a) Caduta di materiale dall'alto o a livello GRAVISSIMO	Prob: POCO PROBABILE	Ent. danno:
b) Caduta di materiale dall'alto o a livello	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
c) Rumore	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE

**15) Interferenza Fasi:****- Ristabilimento dell'adesione tra supporto murario ed intonaco****- Formazione di massetto per pavimenti interni**

Le lavorazioni su elencate sono eseguite rispettivamente dal 29/08/2022 al 02/09/2022 per 5 giorni lavorativi, e dal 29/08/2022 al 02/09/2022 per 5 giorni lavorativi.

Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 29/08/2022 al 02/09/2022 per 5 giorni lavorativi.

**Coordinamento:**

- a) Le operazioni di sollevamento e/o di trasporto di carichi devono avvenire evitando il passaggio dei carichi sospesi al di sopra di postazioni di lavoro.
- b) L'area sottostante la traiettoria di passaggio dei carichi deve essere opportunamente delimitata.
- c) Le postazioni di lavoro fisse devono essere protette da un solido impalcato sovrastante, ad altezza non maggiore di 3 metri da terra, a protezione contro la caduta di materiali.
- d) Delimitare e segnalare la zona di intervento a livello di rumorosità elevato.
- e) Utilizzo di otoprotettori (DPI da adottare)

**Rischi Trasmissibili:**

**Ristabilimento dell'adesione tra supporto murario ed intonaco:** <Nessuno>

**Formazione di massetto per pavimenti interni:**

a) Caduta di materiale dall'alto o a livello	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
b) Rumore	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
c) Caduta di materiale dall'alto o a livello	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE

#### 16) Interferenza Fasi:

- Realizzazione di pareti divisorie interne in cartongesso
- Tinteggiatura di superfici esterne

Le lavorazioni su elencate sono eseguite rispettivamente dal 05/09/2022 al 09/09/2022 per 5 giorni lavorativi, e dal 05/09/2022 al 09/09/2022 per 5 giorni lavorativi.

Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 05/09/2022 al 09/09/2022 per 5 giorni lavorativi.

#### *Coordinamento:*

- a) L'area sottostante la traiettoria di passaggio dei carichi deve essere opportunamente delimitata.
- b) Utilizzo di casco (DPI da adottare)

#### *Rischi Trasmissibili:*

##### **Realizzazione di pareti divisorie interne in cartongesso:**

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

##### **Tinteggiatura di superfici esterne:**

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

#### 17) Interferenza Fasi:

- Smobilizzo del cantiere
- Smontaggio del ponteggio metallico fisso

Le lavorazioni su elencate sono eseguite rispettivamente dal 12/09/2022 al 16/09/2022 per 5 giorni lavorativi, e dal 12/09/2022 al 16/09/2022 per 5 giorni lavorativi.

Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 12/09/2022 al 16/09/2022 per 5 giorni lavorativi.

#### *Coordinamento:*

- a) La circolazione delle macchine operatrici deve avvenire utilizzando percorsi ben definiti e la velocità deve risultare ridotta a passo d'uomo.
- b) Il personale non strettamente necessario alle lavorazioni dovrà allontanarsi dalla zona interessata e gli addetti dovranno adottare, se del caso, i dispositivi di protezione individuale idonei alle attività.
- c) Durante il trasporto di materiale sfuso ad elevata polverosità è necessario provvedere ad inumidire i materiali stessi per limitare la formazione di polveri.
- d) Utilizzo di indumenti ad alta visibilità (DPI da adottare)
- e) Utilizzo di maschera antipolvere (DPI da adottare)
- f) Le operazioni di sollevamento e/o di trasporto di carichi devono avvenire evitando il passaggio dei carichi sospesi al di sopra di postazioni di lavoro.
- g) L'area sottostante la traiettoria di passaggio dei carichi deve essere opportunamente delimitata.
- h) Utilizzo di casco (DPI da adottare)
- i) Delimitare e segnalare la zona di intervento a livello di rumorosità elevato.
- j) Utilizzo di otoprotettori (DPI da adottare)

#### *Rischi Trasmissibili:*

##### **Smobilizzo del cantiere:**

a) Inalazione polveri, fibre	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
b) Rumore	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
c) Caduta di materiale dall'alto o a livello	Prob: POCO PROBABILE	Ent. danno: GRAVE
d) Inalazione polveri, fibre	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
e) Investimento, ribaltamento	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE
f) Caduta di materiale dall'alto o a livello	Prob: POCO PROBABILE	Ent. danno: GRAVE
g) Investimento, ribaltamento	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE

##### **Smontaggio del ponteggio metallico fisso:**

a) Caduta di materiale dall'alto o a livello GRAVISSIMO	Prob: POCO PROBABILE	Ent. danno:
b) Inalazione polveri, fibre	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
c) Investimento, ribaltamento	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE

### 18) Interferenza Fasi:

#### - Smobilizzo del cantiere

#### - Pulizia generale dell'area di cantiere

Le lavorazioni su elencate sono eseguite rispettivamente dal 12/09/2022 al 16/09/2022 per 5 giorni lavorativi, e dal 12/09/2022 al 16/09/2022 per 5 giorni lavorativi.

Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 12/09/2022 al 16/09/2022 per 5 giorni lavorativi.

#### *Coordinamento:*

- a) La circolazione delle macchine operatrici deve avvenire utilizzando percorsi ben definiti e la velocità deve risultare ridotta a passo d'uomo.
- b) Il personale non strettamente necessario alle lavorazioni dovrà allontanarsi dalla zona interessata e gli addetti dovranno adottare, se del caso, i dispositivi di protezione individuale idonei alle attività.
- c) Durante il trasporto di materiale sfuso ad elevata polverosità è necessario provvedere ad inumidire i materiali stessi per limitare la formazione di polveri.
- d) Utilizzo di indumenti ad alta visibilità (DPI da adottare)
- e) Utilizzo di maschera antipolvere (DPI da adottare)
- f) Le operazioni di sollevamento e/o di trasporto di carichi devono avvenire evitando il passaggio dei carichi sospesi al di sopra di postazioni di lavoro.
- g) L'area sottostante la traiettoria di passaggio dei carichi deve essere opportunamente delimitata.
- h) Utilizzo di casco (DPI da adottare)
- i) ) Delimitare e segnalare la zona di intervento a livello di rumorosità elevato.
- j) Utilizzo di otoprotettori (DPI da adottare)

#### *Rischi Trasmissibili:*

#### **Smobilizzo del cantiere:**

a) Inalazione polveri, fibre	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
b) Rumore	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
c) Caduta di materiale dall'alto o a livello	Prob: POCO PROBABILE	Ent. danno: GRAVE
d) Inalazione polveri, fibre	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
e) Investimento, ribaltamento	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE
f) Caduta di materiale dall'alto o a livello	Prob: POCO PROBABILE	Ent. danno: GRAVE
g) Investimento, ribaltamento	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE

**Pulizia generale dell'area di cantiere:** <Nessuno>

### 19) Interferenza Fasi:

#### - Smontaggio del ponteggio metallico fisso

#### - Pulizia generale dell'area di cantiere

Le lavorazioni su elencate sono eseguite rispettivamente dal 12/09/2022 al 16/09/2022 per 5 giorni lavorativi, e dal 12/09/2022 al 16/09/2022 per 5 giorni lavorativi.

Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 12/09/2022 al 16/09/2022 per 5 giorni lavorativi.

#### *Coordinamento:*

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

#### *Rischi Trasmissibili:*

#### **Smontaggio del ponteggio metallico fisso:**

a) Caduta di materiale dall'alto o a livello GRAVISSIMO	Prob: POCO PROBABILE	Ent. danno:
b) Inalazione polveri, fibre	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: LIEVE
c) Investimento, ribaltamento	Prob: IMPROBABILE	Ent. danno: GRAVE

**Pulizia generale dell'area di cantiere:** <Nessuno>

# 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.)

## GESTIONE EMERGENZA

Qualora non venga disposto diversamente dal contratto di affidamento dei lavori, la gestione dell'emergenza è a carico dei datori di lavoro delle ditte esecutrici dell'opera, i quali dovranno designare preventivamente gli addetti al pronto soccorso, alla prevenzione incendi e all'evacuazione (art. 17, comma 4, D. Lgs. N. 494/96).

I datori di lavoro delle imprese esecutrici dei lavori devono adottare le misure necessarie ai fini della prevenzione incendi e dell'evacuazione dei lavoratori, nonché per il caso di pericolo grave ed immediato. Per tale scopo, devono designare preventivamente i lavoratori incaricati della gestione dell'emergenza devono. Le misure da attuare sono riportate di seguito. Al fine di porre in essere gli adempimenti di cui sopra i datori di lavoro:

- organizzano i necessari rapporti con i servizi pubblici competenti in materia di pronto soccorso, salvataggio, lotta antincendio e gestione dell'emergenza;
- designano, tenendo conto delle dimensioni dell'azienda ovvero dell'unità produttiva, lavoratori incaricati di attuare le misure di pronto soccorso, salvataggio, prevenzione incendi, lotta antincendio, e gestione dell'emergenza (il datore di lavoro che non provveda direttamente designa uno o più lavoratori incaricati di attuare i provvedimenti necessari al pronto soccorso e assistenza medica;
- programmano gli interventi, prende i provvedimenti e dà istruzioni affinché i lavoratori possano, in caso di pericolo grave ed immediato che non può essere evitato, cessare la loro attività ovvero mettersi al sicuro abbandonando il posto di lavoro;
- prendono provvedimenti necessari affinché qualsiasi lavoratore, in caso di pericolo grave ed immediato per la propria sicurezza ovvero per quella di altre persone e nell'impossibilità di contattare il competente superiore gerarchico, possa prendere le misure adeguate per evitare le conseguenze di tale pericolo, tenendo conto delle sue conoscenze e dei mezzi tecnici disponibili.

## Obiettivi del Piano di emergenza

Il presente piano d'emergenza si pone l'obiettivo di indicare le misure di emergenza da attuare nei casi di pronta evacuazione dei lavoratori, al verificarsi di incendio o di altro pericolo grave ed immediato, e nei casi in cui è necessario fornire un primo soccorso al personale colpito da infortunio.

In particolare, prescrive:

- a) le azioni che i lavoratori devono mettere in atto in caso d'incendio;
- b) le procedure per l'evacuazione dal luogo di lavoro che devono essere attuate dai lavoratori e da altre persone presenti;
- c) le disposizioni per richiedere l'intervento dei Vigili del fuoco e del Servizio di Pronto Soccorso pubblico;
- d) gli interventi di primo soccorso da attuare nei confronti di eventuale infortunio.

## Presidi antincendio Previsti

I presidi antincendio previsti in cantiere sono:

- estintori portatili a schiuma (luogo d'installazione)
- ad anidride carbonica (luogo d'installazione)
- a polvere (luogo d'installazione)
- gruppo elettrogeno
- illuminazione e segnaletica luminosa d'emergenza

## Azioni che i lavoratori devono mettere in atto in caso d'incendio

Nel caso in cui il lavoratore ravvisi un incendio deve:

- non perdere la calma;
- valutare l'entità dell'incendio;
- telefonare direttamente ai Vigili del Fuoco per la richiesta del pronto intervento;
- applicare le procedure di evacuazione.

## Procedure di evacuazione fino al punto di raccolta

Nel caso in cui il lavoratore è avvisato dell' emergenza incendio, o di altra calamità deve porre in atto le seguenti azioni:

- non perdere la calma;
- abbandonare il posto di lavoro evitando di lasciare attrezzature che ostacoli il passaggio di altri lavoratori;
- percorrere la via d' esodo più opportuna in relazione alla localizzazione dell' incendio, evitando, per quanto possibile, di formare calca;
- raggiungere il luogo sicuro situato ed attendere l' arrivo dei soccorsi.

Gli addetti all' emergenza devono applicare le seguenti procedure:

in caso di incendio di modesta entità intervengono con i mezzi estinguenti messi a loro disposizione;

in caso di incendio valutato non domabile devono attivare le seguenti procedure di evacuazione rapida:

- valutare quale via d'esodo sia più opportuno percorrere e indicarla agli altri lavoratori;
- accertarsi che sia stato dato l'allarme emergenza;
- servirsi dell' estintore per aprire l'eventuale incendio che ostruisce la via d'esodo;
- attivare la procedura per segnalare l'incendio o altra emergenza ai Vigili del fuoco e/o ad altri Centri di coordinamento di soccorso pubblico e richiedere, se del caso, l'intervento del pronto soccorso sanitario;
- raggiungere il luogo sicuro di raccolta dei lavoratori e procedere alla identificazione delle eventuali personemancanti servendosi dell' elenco dei presenti al lavoro;
- attendere l' arrivo dei soccorsi pubblici e raccontare l'accaduto.

## Verifiche e Manutenzioni

Il personale addetto all' emergenza deve effettuare i seguenti controlli periodici:

CONTROLLI	PERIODICITÀ
Fruibilità dei percorsi d'esodo (assenza di ostacoli )	settimanale
Funzionamento illuminazione d'emergenza e segnaletica di sicurezza	settimanale
Verifica estintori:	
presenza	
accessibilità	
istruzioni d' uso ben visibili	
sigillo del dispositivo di sicurezza non manomesso	
indicatore di pressione indichi la corretta pressione	
cartellino di controllo periodico sia in sede e correttamente compilato	
estintore privo di segni evidenti di deterioramento	
Verifica di funzionamento gruppo elettrogeno	mensile
Verifica livello d' acqua del serbatoio antincendio	mensile
Verifiche periodiche da affidare a Ditte specializzate:	
estintori portatili	semestrale
gruppo elettrogeno	semestrale
illuminazione e segnaletica luminosa d' emergenza	semestrale

## Esercitazioni

Il personale deve partecipare periodicamente (almeno una volta l' anno) ad una esercitazione antincendio per mettere in pratica le procedure di evacuazione.

L' esercitazione dovrà consistere nel percorrere la via d'esodo prevista, simulando quanto più possibile una situazione reale, ma evitando di mettere in pericolo il personale.

Nel caso in cui vi siano più vie d' esodo, è opportuno porsi come obiettivo che una di essa non sia percorribile.

L' esercitazione avrà inizio dal momento in cui viene fatto scattare l' allarme e si concluderà una volta raggiunto il punto di raccolta e fatto l' appello dei partecipanti.

## Procedure di Primo Soccorso

### Infortuni possibili nell' ambiente di lavoro

In cantiere è statisticamente accertato che le tipologie di lesioni con accadimento più frequente sono le ferite, le fratture e le lussazioni, distrazioni e contusioni. Inoltre, richiedono particolare attenzione l'elettrocuzione e la intossicazione. Per queste lesioni devono essere attuate le seguenti misure.

### Norme a carico dei lavoratori

Il lavoratore che dovesse trovarsi nella situazione di essere il primo ad essere interessato da un infortunio accaduto ad un collega deve:

- valutare sommariamente il tipo d' infortunio;
- attuare gli accorgimenti sopra descritti;
- avvisare prontamente l' addetto al pronto soccorso, accertandosi che l'avviso sia ricevuto con chiarezza.

### Norme a carico dell' addetto al pronto soccorso

L' addetto al pronto soccorso deve inoltre provvedere alle seguenti misure di primo intervento.

#### a) Ferite gravi

- allontanare i materiali estranei quando possibile
- pulire l' area sana circostante la ferita con acqua e sapone antisettico
- bagnare la ferita con acqua ossigenata
- coprire la ferita con una spessa compressa di garza sterile
- bendare bene e richiedere l' intervento di un medico o inviare l' infortunato in ospedale.

#### b) Emorragie

verificare nel caso di emorragie esterne se siano stati attuati i provvedimenti idonei per fermare la fuoriuscita di sangue.

in caso di una emorragia controllata con la semplice pressione diretta sulla ferita, effettuare una medicazione compressiva, sufficientemente stretta da mantenere il blocco dell' emorragia, ma non tanto da impedire la circolazione locale

in caso di sospetta emorragia interna mettere in atto le prime misure atte ad evitare l' insorgenza o l' aggravamento di uno stato di shock (distendere la vittima sul dorso od in posizione laterale con viso reclinato lateralmente, allentare colletti e cinture, rimuovere un' eventuale dentiera, coprire con una coperta...).  
sollecitare il trasporto in ospedale mediante autoambulanza.

#### c) Fratture

Non modificare la posizione dell' infortunato se non dopo avere individuato sede e nature della lesione;

evitare di fargli assumere la posizione assisa od eretta, se non dopo aver appurato che le stesse non comportino pericolo;

immobilizzare la frattura il più presto possibile;

nelle fratture esposte limitarsi a stendere sopra la ferita, senza toccarla, delle compresse di garza sterile;

non cercare mai di accelerare il trasporto del fratturato in ambulatorio e/o in ospedale con mezzi non idonei o pericolosi, onde evitare l' insorgenza di complicazioni;

mantenere disteso il fratturato in attesa di una barella e/o di un' autoambulanza.

#### d) Ustioni

Risulta necessario un pronto ricovero in ospedale, per un trattamento di rianimazione, quando l'ustione coinvolge il 20% della superficie corporea, con lesioni che interessano l'epidermide e il derma, con formazione di bolle ed ulcerazioni (secondo grado) od il 15%, con lesioni comportanti la completa distruzione della cute ed eventualmente dei tessuti sottostanti (terzo grado);

Si dovrà evitare:

- di applicare grassi sulla parte ustionata, in quanto possono irritare la lesione, infettandola e complicandone poi la pulizia;
- di usare cotone sulle ustioni con perdita dell' integrità della cute, per non contaminarle con frammenti di tale materiale;
- di rompere le bolle, per i rischi di infettare la lesione.

Primi trattamenti da praticare:

in caso di lesioni molto superficiali (primo grado), applicare compresse di acqua fredda, quindi pomata antisettica anestetica, non grassa;

nelle ustioni di secondo grado, pulire l' area colpita dalle eventuali impurità presenti, utilizzando garza sterile e soluzioni antisettiche, immergere, poi, la lesione in una soluzione di bicarbonato di sodio, applicare, successivamente, pomata antisettica anestetica. Provvedere comunque ad inviare l' infortunato presso ambulatorio medico.

in caso di ustioni molto estese o di terzo grado, con compromissione dello stato generale, provvedere all' immediato ricovero ospedaliero, richiedendo l' intervento di un' autoambulanza. In attesa, sistemare l' ustionato in posizione reclinata, con piedi alzati (posizione antishock), allontanare con cautela indumenti, togliere anelli e braccialetti, somministrare liquidi nella maggior quantità possibile.

Nelle ustioni da agenti chimici:

- allontanare immediatamente la sostanza con abbondante acqua;
- se il prodotto chimico è un acido, trattare poi la lesione con una soluzione di bicarbonato di sodio;
- se è una base, con una miscela di acqua ed aceto, metà e metà.

#### **e) Elettrocuzioni**

In caso di apnea, praticare la respirazione bocca – naso. Nel contempo, provvedere all'intervento di un' autoambulanza per poter effettuare, prima possibile, respirazione assistita con ossigeno e ricovero ospedaliero. Qualora mancasse il "polso", eseguire massaggio cardiaco.

Massaggio cardiaco esterno Indicazione

arresto cardiocircolatorio (azione cardiaca non rilevabile): in caso di incidente da corrente elettrica, trauma arresto respiratorio primario, infarto cardiaco, ...

Tecnica:

- far giacere il malato su di un piano rigido;
- operatore in piedi o in ginocchio accanto al paziente;
- gomiti estesi;
- pressione al terzo inferiore dello sterno;
- mani sovrapposte sopra il punto di pressione;
- pressione verticale utilizzando il peso del corpo, con il quale lo sterno deve avvicinarsi di circa 5 cm alla colonna vertebrale;
- frequenza: 80-100 al minuto;
- controllare l' efficacia del massaggio mediante palpazione polso femorale;
- associare ventilazione polmonare: il rapporto tra massaggio cardiaco e ventilazione deve essere di 5 ad 1;
- non interrompere il massaggio cardiaco durante la respirazione artificiale.

Respirazione artificiale

Indicazione

Arresto respiratorio in caso di:

- arresto circolatorio;
- ostruzione delle vie aeree;

paralisi respiratoria centrale per emorragia, trauma, intossicazione;

paralisi respiratoria periferica, per paralisi neuromuscolare, farmaci.

Tecnica Assicurare la pervietà delle vie aeree (iperestendere il collo del malato e tenere sollevata la mandibola); per favorire la fuoriuscita di secrezioni, alimenti, ..., dalla bocca porre il paziente su di un fianco.

Respirazione bocca naso:

- a) estendere il capo indietro: una mano sulla fronte, l'altra a piatto sotto il mento;
- b) spingere in avanti la mandibola e premere contro il mascellare in modo da chiudere la bocca;
- c) la bocca dell'operatore circonda a tenuta l'estremità del naso, in modo da espirarvi dentro;
- d) insufflare per tre secondi, lasciare il paziente espira spontaneamente per due secondi; la frequenza che ne risulta è di 12 respiri al minuto;
- e) osservare che il torace del paziente si alzi e si abbassi.

Se non è possibile utilizzare il naso (ferite, ...), si può usare nella stessa maniera la bocca (respirazione bocca a bocca). In quest'ultimo caso è consigliabile l'uso di un tubo a due bocche.

#### **f) Intossicazioni acute**

in caso di contatto con la cute verificare se siano stati asportati i vestiti e se è stato provveduto alla pulizia della cute con acqua saponata. Se il contatto è avvenuto con acidi lavare con una soluzione di bicarbonato di sodio. Se, invece, il contatto è stato con una sostanza alcalina, lavare con aceto diluito in acqua o con una soluzione di succo di limone.

se la sostanza chimica lesiva è entrata in contatto con gli occhi lavare abbondantemente con acqua o soluzione fisiologica, se non si conosce la natura dell'agente chimico; con una soluzione di bicarbonato di sodio al 2,5% nel caso di sostanze acide, con una soluzione glucosata al 20% e succo di limone nel caso di sostanze alcaline.

se il lavoratore vomita adagiarlo in posizione di sicurezza con la testa più in basso del corpo, raccogliendo il materiale emesso in un recipiente

togliere indumenti troppo stretti, protesi dentarie ed ogni altro oggetto che può creare ostacolo alla respirazione

in caso di respirazione inadeguata con cianosi labiale praticare respirazione assistita controllando l'espansione toracica e verificando che non vi siano rigurgiti

se vi è edema polmonare porre il paziente in posizione semieretta.

se il paziente è in stato di incoscienza porlo in posizione di sicurezza

Richiedere sempre l'immediato intervento di un medico o provvedere al tempestivo ricovero dell'intossicato in ospedale, fornendo notizie dettagliate circa le sostanze con cui è venuto a contatto.

#### **Numeri di telefono delle emergenze:**

Comando Vvf chiamate per soccorso: tel. 115  
Comando Vvf di Clusone tel. 035702495

Pronto Soccorso tel. 118  
Pronto Soccorso: - Ospedale di ASST PAPA GIOVANNI XXIII tel. 035267111

## CONCLUSIONI GENERALI

Il presente Piano di Sicurezza (in sigla PSC) costituisce assolvimento all'obbligo, posto in capo ai datori di lavoro delle imprese esecutrici, dell'art.17 del D.lgs 81/08.

Il PSC è conforme a quanto disposto dall'allegato XV del D.lgs 81/08.

Esso contiene la valutazione dei rischi, ai sensi dell'art. 17 del D.Lgs. n. 81/08, relativamente ai lavori eseguiti direttamente da questa impresa e propone le scelte autonome di carattere organizzativo ed esecutivo, in osservanza delle norme in materia di prevenzione infortuni e di tutela della salute dei lavoratori.

Con la collaborazione dei componenti di Servizio di Prevenzione e Protezione e dei soggetti interessati (Responsabile Del Servizio Di Prevenzione e Protezione, Medico Competente, Capo Cantiere) il Datore di lavoro ha approvato il presente documento redatto ai sensi dell'art. 96 comma 1 lettera g del D.Lgs. n.81 del 9 aprile 2008 e smi.

Eventuale proposte di modifica ed integrative al PSC sono formulate a parte.

Il presente documento è messo a disposizione dei rappresentanti della sicurezza ed è consegnato, prima dell'inizio dei lavori a cui si riferisce, al Coordinatore per l'Esecuzione per la relativa verifica, ai sensi dell'art. 92, comma 1, lett. b, del D.Lgs. n. 81/08.

Il Direttore tecnico di cantiere, con la collaborazione dei preposti, ha l'obbligo di divulgarlo in cantiere e di garantirne la piena attuazione.

È conservato in cantiere e messo a disposizione, su richiesta, degli Organi di Vigilanza e Controllo, territorialmente competenti.

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:

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

## Sommario

Individuazione, analisi e valutazione dei rischi concreti.....	16
Scelte progettuali ed organizzative, procedure, misure preventive e protettive.....	16
RISCHI SPECIFICI: .....	17
RISCHI SPECIFICI: .....	18
<b>Ordigni bellici inesplosi</b> .....	18
RISCHI SPECIFICI: .....	18
<b>FATTORI ESTERNI CHE COMPORTANO RISCHI PER IL CANTIERE</b> .....	19
RISCHI SPECIFICI: .....	20
Individuazione, analisi e valutazione dei rischi concreti.....	24
Scelte progettuali ed organizzative, procedure, misure preventive e protettive.....	24
Presenza Di Linee Aeree E Conduitture Sotterranee .....	24
Rischi E Misure Connessi Con Attività E/O Insediamenti Limitrofi.....	24
Presenza di infrastrutture stradali .....	25
Interferenze con le aree e attività circostanti e/o presenza di cantieri limitrofi .....	25
Caduta/proiezione di oggetti all'esterno del cantiere .....	25
Individuazione, analisi e valutazione dei rischi concreti.....	29
Scelte progettuali ed organizzative, procedure, misure preventive e protettive.....	29
LAVORATORI: .....	29
MACCHINE E ATTREZZI: .....	29
SEGNALETICA: .....	29
LAVORATORI: .....	30
MACCHINE E ATTREZZI: .....	30
SEGNALETICA: .....	30
<b>Realizzazione di impianto di messa a terra del cantiere</b> .....	30
LAVORATORI: .....	31
MACCHINE E ATTREZZI: .....	31
SEGNALETICA: .....	31
<b>Realizzazione di impianto elettrico del cantiere</b> .....	31
LAVORATORI: .....	32
MACCHINE E ATTREZZI: .....	33
SEGNALETICA: .....	33
<b>Posa di puntelli in acciaio</b> .....	34
LAVORATORI: .....	34
MACCHINE E ATTREZZI: .....	34
SEGNALETICA: .....	34
<b>Scavo a sezione obbligata</b> .....	34
LAVORATORI: .....	35

MACCHINE E ATTREZZI: .....	35
LAVORATORI: .....	36
MACCHINE E ATTREZZI: .....	36
SEGNALETICA: .....	36
Distacco e ricollocazione di parti di intonaci .....	36
LAVORATORI: .....	37
MACCHINE E ATTREZZI: .....	37
LAVORATORI: .....	38
MACCHINE E ATTREZZI: .....	38
LAVORATORI: .....	39
MACCHINE E ATTREZZI: .....	39
LAVORATORI: .....	40
MACCHINE E ATTREZZI: .....	40
LAVORATORI: .....	41
MACCHINE E ATTREZZI: .....	41
LAVORATORI: .....	42
MACCHINE E ATTREZZI: .....	42
LAVORATORI: .....	43
MACCHINE E ATTREZZI: .....	43
LAVORATORI: .....	44
MACCHINE E ATTREZZI: .....	44
LAVORATORI: .....	45
MACCHINE E ATTREZZI: .....	45
LAVORATORI: .....	45
MACCHINE E ATTREZZI: .....	46
LAVORATORI: .....	46
MACCHINE E ATTREZZI: .....	46
LAVORATORI: .....	46
MACCHINE E ATTREZZI: .....	47
LAVORATORI: .....	47
MACCHINE E ATTREZZI: .....	47
LAVORATORI: .....	48
MACCHINE E ATTREZZI: .....	48
LAVORATORI: .....	48
MACCHINE E ATTREZZI: .....	49
LAVORATORI: .....	49
MACCHINE E ATTREZZI: .....	49
LAVORATORI: .....	49
MACCHINE E ATTREZZI: .....	50
LAVORATORI: .....	50

MACCHINE E ATTREZZI:	50
rischi derivanti dalle lavorazioni e dall'uso di macchine ed attrezzi	51
RISCHIO: "Caduta dall'alto"	51
RISCHIO: "Caduta di materiale dall'alto o a livello"	53
RISCHIO: "Cesoiamenti, stritolamenti"	53
RISCHIO: "Investimento, ribaltamento"	55
RISCHIO: M.M.C. (elevata frequenza)	56
RISCHIO: M.M.C. (sollevamento e trasporto)	56
RISCHIO: Rumore	58
RISCHIO: "Scivolamenti, cadute a livello"	58
ANDATOIE E PASSERELLE	62
ARGANO A BANDIERA	62
ARGANO A CAVALLETTO	63
ATTREZZI MANUALI	63
ATTREZZI MANUALI PER IL RESTAURO	64
AVVITATORE ELETTRICO	64
BETONIERA A BICCHIERE	65
CANALE PER SCARICO MACERIE	65
MARTELLO DEMOLITORE ELETTRICO	66
PONTE SU CAVALLETTI	66
PONTEGGIO MOBILE O TRABATTELLO	67
SALDATRICE ELETTRICA	68
SCALA DOPPIA	68
SCALA SEMPLICE	69
SEGA CIRCOLARE	69
SEGA CIRCOLARE PORTATILE	70
SMERIGLIATRICE ANGOLARE (FLESSIBILE)	70
TAGLIERINA ELETTRICA	71
TRANCIA-PIEGAFERRI	71
TRAPANO ELETTRICO	72
AUTOCARRO	73
AUTOCARRO CON GRU	74
AUTOGRU	74
ESCAVATORE	75
PALA MECCANICA	75
COORDINAMENTO GENERALE DEL PSC	78
COORDINAMENTO DELLE LAVORAZIONI E FASI	79