

**Comune di parma**  
Provincia di Parma

**PIANO DI SICUREZZA E  
COORDINAMENTO (PSC)**

(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:** Ristrutturazione edilizia box lato Est del Polo integrato animali d'affezione – Canile municipale Lilli e il vagabondo – CIG N.9831096D0E

**COMMITTENTE:** COMUNE DI PARMA

**CANTIERE:** Via J. Melvin n°19/A, 43126 Parma, \$Empty\_LAV\_07\$ (\$Empty\_LAV\_08\$)

Parma, 24/11/2023

**IL COORDINATORE DELLA SICUREZZA**  
(Ingegnere Sirocchi Alessandro)

*per presa visione*  
**IL COMMITTENTE**  
(RUP Ferrari Antonio)

Ingegnere Sirocchi Alessandro  
Via A. Vivaldi 7  
43022 Montechiarugolo (Parma)  
333/7150274 - 0521/380485  
ing.sirocchi@gmail.com

# ANAGRAFICA LAVORO

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

## CARATTERISTICHE GENERALI DELL'OPERA:

Natura dell'Opera: **Opera Edile**  
OGGETTO: **Ristrutturazione edilizia box lato Est del Polo integrato animali d'affezione – Canile municipale Lilli e il vagabondo – CIG N.9831096D0E**

Importo presunto dei Lavori: **600'000,00 euro**

## Dati del CANTIERE:

Indirizzo **Via J. Melvin n°19/A, 43126 Parma**

# COMMITTENTI

## DATI COMMITTENTE:

Ragione sociale: **COMUNE DI PARMA**  
Indirizzo: **Via La Spezia n°47/A – Parma**

## nella Persona di:

Nome e Cognome: **Antonio Ferrari**  
Qualifica: **RUP**  
Telefono / Fax: **329/0581226**

# RESPONSABILI

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

## Progettista:

Nome e Cognome: **Alessandro Sirocchi**  
Qualifica: **Ing.**

## Coordinatore Sicurezza in fase di progettazione:

Nome e Cognome: **Alessandro Sirocchi**  
Qualifica: **Ingegnere**  
Indirizzo: **Via A. Vivaldi 7**  
Città: **Montechiarugolo (Parma)**  
CAP: **43022**  
Telefono / Fax: **333/7150274 0521/380485**  
Indirizzo e-mail: **ing.sirocchi@gmail.com**  
Codice Fiscale: **SRCLSN78H01G337P**  
Partita IVA: **02346070341**

## Direttore dei lavori:

Nome e Cognome: **Alessandro Sirocchi**  
Qualifica: **Ing.**

## Coordinatore Sicurezza in fase di esecuzione:

Nome e Cognome: **Alessandro Sirocchi**





Qualifica:

**Ing.**

Rappresentante Lavoratori per la sicurezza:

Nome e Cognome:

**Alessandro Sirocchi**

## **IMPRESE**

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

Ancora da definire sulla base della gara d'appalto del comune.

# DOCUMENTAZIONE

## Telefoni ed indirizzi utili

Carabinieri pronto intervento:	tel. 112
Servizio pubblico di emergenza Polizia:	tel. 113
Comando Vvf chiamate per soccorso:	tel. 115
Pronto Soccorso	tel. 118

## Documentazione da custodire in cantiere

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

1. Notifica preliminare (inviata alla A.S.L. e alla D.P.L. dal committente e consegnata all'impresa esecutrice che la deve affiggere in cantiere - art. 90, D.Lgs. n. 81/2008);
2. Piano di Sicurezza e di Coordinamento (**PSC**);
3. Fascicolo con le caratteristiche dell'Opera;
4. Piano Operativo di Sicurezza (**POS**) di ciascuna delle imprese operanti in cantiere con relativi contenuti minimi di legge (piano di emergenza, accettazione PSC, firma dell'**RLS** per accettazione, etc.);
5. Titolo abilitativo alla esecuzione dei lavori;
6. Copia del certificato di iscrizione alla Camera di Commercio Industria e Artigianato per ciascuna delle imprese operanti in cantiere;
7. Documento unico di regolarità contributiva (**DURC**) aggiornato trimestralmente per ciascuna delle imprese operanti in cantiere e/o lavoratori autonomi;
8. Certificato di iscrizione alla Cassa Edile per ciascuna delle imprese operanti in cantiere;
9. Copia del registro degli infortuni per ciascuna delle imprese operanti in cantiere;
10. Copia del libro matricola dei dipendenti per ciascuna delle imprese operanti in cantiere;
11. Verbali di ispezioni effettuate dai funzionari degli enti di controllo che abbiano titolo in materia di ispezioni dei cantieri (A.S.L., Ispettorato del lavoro, I.S.P.E.S.L., Vigili del fuoco, ecc.);
12. Registro delle visite mediche periodiche e refert di idoneità alla mansione;
13. Certificati di idoneità per lavoratori minorenni;
14. Tesserini di vaccinazione antitetanica con cartellino di riconoscimento;
15. Dichiarazione organico medio annuo;
16. Dichiarazione di accettazione del PSC da parte di tutte le imprese operanti in cantiere e/o lavoratori autonomi, compreso le imprese fornitrici di mezzi/materiali che entrano nell'area di cantiere;
17. Dichiarazione di non essere oggetto di provvedimenti interdittivi o di sospensione di cui all'Art.14 D.Lgs.N.81/2008;
18. Dichiarazione del datore di lavoro dei seguenti nominativi con relativo attestato di frequenza del corso di abilitazione:  
Responsabile dei lavoratori per la sicurezza (RLS);  
Responsabile di prevenzione e protezione (RSPP);  
Medico competente;  
Mezzi e attrezzature conformi alla normativa vigente;  
Addeito alla gestione emergenze, lotta antincendio e primo soccorso con attestato di corso qualificato.
19. Carta d'identità e permesso di soggiorno per lavori extracomunitari;
20. Attestati corsi qualificati per formazione nuovi assunti;
21. Attestati corsi qualificati per manovratori piattaforme aeree.

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

1. Contratto di appalto (contratto con ciascuna impresa esecutrice e subappaltatrice);
2. Autorizzazione per eventuale occupazione di suolo pubblico;
3. Autorizzazioni degli enti competenti per i lavori stradali (eventuali);
4. Autorizzazioni o nulla osta eventuali degli enti di tutela (Soprintendenza ai Beni Architettonici e Ambientali, Soprintendenza archeologica, Assessorato regionale ai Beni Ambientali, ecc.);
5. Segnalazione all'esercente l'energia elettrica per lavori effettuati in prossimità di parti attive.
6. Denuncia di installazione all'I.S.P.E.S.L. degli apparecchi di sollevamento di portata superiore a 200 kg, con dichiarazione di conformità a marchio CE;
7. Denuncia all'organo di vigilanza dello spostamento degli apparecchi di sollevamento di portata superiore a 200 kg;
8. Richiesta di visita periodica annuale all'organo di vigilanza degli apparecchi di sollevamento non manuali di portata superiore a 200 kg;
9. Documentazione relativa agli apparecchi di sollevamento con capacità superiore ai 200 kg, completi di verbali di verifica periodica;
10. Verifica trimestrale delle funi, delle catene incluse quelle per l'imbracatura e dei ganci metallici riportata sul libretto di omologazione degli apparecchi di sollevamenti;
11. Piano di coordinamento delle gru in caso di interferenza e relativo cartellino di matricola;
- 11bis. Corso qualificato di formazione per manovratore;
12. Libretto d'uso e manutenzione delle macchine e attrezzature presenti sul cantiere;
13. Schede di manutenzione periodica delle macchine e attrezzature;
14. Dichiarazione di conformità delle macchine CE;
15. Libretto matricolare dei recipienti a pressione, completi dei verbali di verifica periodica;



16. Copia di autorizzazione ministeriale all'uso dei ponteggi e copia della relazione tecnica del fabbricante per i ponteggi metallici fissi;
17. Piano di montaggio, trasformazione, uso e smontaggio (Pi.M.U.S.) per i ponteggi metallici fissi;
18. Progetto e disegno esecutivo del ponteggio, se alto più di 20 m o non realizzato secondo lo schema tipo riportato in autorizzazione ministeriale;
19. Dichiarazione di conformità dell'impianto elettrico da parte dell'installatore;
20. Dichiarazione di conformità dei quadri elettrici da parte dell'installatore;
21. Dichiarazione di conformità dell'impianto di messa a terra, effettuata dalla ditta abilitata, prima della messa in esercizio;
22. Dichiarazione di conformità dell'impianto di protezione dalle scariche atmosferiche, effettuata dalla ditta abilitata;
23. Denuncia impianto di messa a terra e impianto di protezione contro le scariche atmosferiche (ai sensi del D.P.R. 462/2001);
24. Comunicazione agli organi di vigilanza della "dichiarazione di conformità " dell'impianto di protezione dalle scariche atmosferiche.

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

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

**Il lotto oggetto d'intervento è immerso in un contesto produttivo vicino alla tangenziale Nord.**

**L'immobile è posto all'interno di un cortile privato con accesso dalla pubblica via.**

**L'area di cantiere riguarda solo una porzione interna dei box sul lato Est composto da 40 box cani.**

## DESCRIZIONE SINTETICA DELL'OPERA

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

**I lavori consistono nel rifacimento di 40 box cani sul lato Est con la loro area di sgambamento esterna e relativi impianti annessi, vedi cronoprogramma allegato.**

**La struttura dei box è costituita da una fondazione in c.a. e una struttura in elevazione in acciaio con copertura a pannello sandwich. Le recinzioni esterne sono costituite da rete verde su muretto in c.a. interrato.**

## 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.)

## FATTORI ESTERNI CHE COMPORTANO RISCHI PER IL CANTIERE

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

**Il rischio maggiore per l'impresa è il rischio folgorazione durante le operazioni di demolizione e scavi.**

**L'impresa dovrà fare attenzione ad eventuali impianti elettrici incassati o interrati e procedere al distacco preventivo della corrente e gas dal quadro generale a monte.**

### Strade

**Altro rischio esterno per il cantiere è il rischio investimento addetti ai lavori o incidenti stradali mezzi durante il transito nella strada pubblica per l'accesso pedonale al cantiere.**

**Per ridurre tale rischio bisognerà procedere a passo d'uomo e aiutarsi con un addetto a piedi con apposito giubbotto catarifrangente che segnalerà il passaggio libero da eventuali macchine transitanti su strada, oltre ad apporre i cartelli di segnalazione cantiere e pericolo uscita automezzi.**

**Misure Preventive e Protettive generali:**

- 1) segnale:  Uscita autoveicoli;
- 2) segnale:  Pericolo generico;

## **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.)

**L'area di cantiere nel cortile dovrà essere sempre recintata e segnalata, per evitare interferenze con gli occupanti e il cancello di accesso non dovrà mai rimanere aperto se non per l'ingresso e uscita mezzi di cantiere.**

**L'accesso carraio nel cortile dovrà sempre avvenire a passo d'uomo con addetto a terra per controllare eventuale interferenze, per evitare rischio investimento occupanti della struttura.**

**Rischio maggiore per gli occupanti della struttura sono il rumore e la polvere, soprattutto durante le operazioni di demolizione e scavo. Tale rischio sussiste anche per i anni della struttura che rimangono. Per ridurre tale rischio si prevede di installare dei pannelli di isolamento acustico sul muro della struttura rimanente dei cani e pannelli OSB sulle recinzioni aperte rimanenti, quale schermatura visiva che dovrebbe ridurre lo stress dei cani durante i lavori.**

## **DESCRIZIONE CARATTERISTICHE IDROGEOLOGICHE**

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

Non vi sono interferenze con la falda sotterranea.

# 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.)

### Modalità da seguire per la recinzione del cantiere

L'area interessata dai lavori dovrà essere delimitata con una recinzione, di altezza non inferiore a quella richiesta dal locale regolamento edilizio (generalmente m. 2), in grado di impedire l'accesso di estranei all'area delle lavorazioni. Il sistema di confinamento scelto dovrà offrire adeguate garanzie di resistenza sia ai tentativi di superamento sia alle intemperie.

Le vie di accesso pedonali al cantiere saranno differenziate da quelle carrabili, allo scopo di ridurre i rischi derivanti dalla sovrapposizione delle due differenti viabilità, proprio in una zona a particolare pericolosità, qual è quella di accesso al cantiere.

Gli angoli sporgenti della recinzione o di altre strutture di cantiere dovranno essere adeguatamente evidenziati, ad esempio, a mezzo a strisce bianche e rosse trasversali dipinte a tutta altezza. Nelle ore notturne l'ingombro della recinzione sarà evidenziato apposite luci di colore rosso, alimentate in bassa tensione.

Per l'ingombro si guardi le planimetrie di cantiere.

### Servizi igienico - assistenziali

I servizi igienico - assistenziali sono locali, direttamente ricavati nell'edificio oggetto dell'intervento, in edifici attigui, o tramite strutture prefabbricate o baraccamenti, nei quali le maestranze possono usufruire di refettori, dormitori, servizi igienici, locali per riposare, per lavarsi, per ricambio vestiti.

I servizi igienico - assistenziali dovranno fornire ai lavoratori ciò che serve ad una normale vita sociale al di là della giornata lavorativa, ed in particolare un refettorio nel quale essi possano trovare anche un angolo cottura qualora il cibo non venga fornito dall'esterno.

I lavoratori dovranno trovare, poi, i servizi igienici e le docce, i locali per il riposo durante le pause di lavoro e, se necessari, i locali destinati a dormitorio.

I servizi sanitari sono definiti dalle attrezzature e dai locali necessari all'attività di pronto soccorso in cantiere: cassetta di pronto soccorso, pacchetto di medicazione, camera di medicazione.

La presenza di attrezzature, di locali e di personale sanitario nel cantiere sono indispensabili per prestare le prime immediate cure ai lavoratori feriti o colpiti da malore improvviso.

I servizi sono calcolati per una media indicativa di 5 addetti ai lavori presenti contemporaneamente in cantiere.

Nella planimetria di cantiere sono individuati i punti di allaccio alla rete elettrica, scarichi fognari e adduzione acqua.

### Viabilità principale di cantiere

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

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

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

Nel cantiere sarà necessaria la presenza di alcuni tipi di impianti, essenziali per il funzionamento del cantiere stesso. A tal riguardo andranno eseguiti secondo la corretta regola

dell'arte e nel rispetto delle leggi vigenti l'impianto elettrico per l'alimentazione delle macchine e/o attrezzature presenti in cantiere, l'impianto di messa a terra, l'impianto di protezione contro le scariche atmosferiche, l'impianto idrico, quello di smaltimento delle acque reflue, ecc. Tutti i componenti dell'impianto elettrico del cantiere (macchinari, attrezzature, cavi, quadri elettrici, ecc.) dovranno essere stati costruiti a regola d'arte e, pertanto, dovranno recare i marchi dei relativi Enti Certificatori. Inoltre l'assemblaggio di tali componenti dovrà essere anch'esso realizzato secondo la corretta regola dell'arte: le installazioni e gli impianti elettrici ed elettronici realizzati secondo le norme del Comitato Elettrotecnico Italiano si considerano costruiti a regola d'arte. In particolare, il grado di protezione contro la penetrazione di corpi solidi e liquidi di tutte le apparecchiature e componenti elettrici presenti sul cantiere, dovrà essere:

non inferiore a IP 44, se l'utilizzazione avviene in ambiente chiuso (CEI 70.1);

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

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

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

Alla fine dovrà essere redatta apposita certificazione di conformità di tutti i quadri elettrici e linee utilizzate.

I locali interni di posizionamenti dei quadri elettrici dovranno essere debitamente segnalati e protetti da personale non addetto ai lavori e dovrà essere presente un estintore adeguato per il rischio di incendio.

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

Appena ultimati i lavori di movimento terra, dovrà iniziarsi la realizzazione dell'impianto di messa a terra per il cantiere, che dovrà essere unico.

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

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

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

Alla fine dovrà essere redatta apposita certificazione di conformità di tutti i quadri elettrici e linee utilizzate.

La puntazza dovrà essere debitamente segnalata e protetta da personale non addetto ai lavori.

## **Disposizioni relative alla consultazione dei rappresentanti per la sicurezza**

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

## **Disposizioni per la cooperazione e il coordinamento tra i datori di lavoro e i lavoratori autonomi**

Tutti i lavoratori autonomi, che eventualmente fossero chiamati, dovranno essere coordinati dall'impresa affidataria consegnandogli il presente PSC per accettazione. Inoltre dovranno essere informati degli addetti alle emergenze presenti in cantiere per ogni turno.

## Modalità di accesso dei mezzi di fornitura materiali

Allo scopo di ridurre i rischi derivanti dalla presenza occasionale di mezzi per la fornitura di materiali, la cui frequenza e quantità è peraltro variabile anche secondo lo stato di evoluzione della costruzione, si procederà a redigere un programma degli accessi, correlato al programma dei lavori.

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

**Tutte le imprese fornitrici di materiali da cantiere che entreranno in cantiere dovranno prendere visione ed accettare il presente PSC per informarsi sui rischi che incorrono. Inoltre le imprese fornitrici che faranno partecipare loro dipendenti a lavori di cantieri dovranno precedentemente redigere e consegnare al coordinatore della sicurezza in fase di esecuzione il loro piano operativo di sicurezza (POS), compreso autobetoniera per il calcetruzzo con addetto manovratore del braccio, etc..**

## Dislocazione delle zone di carico e scarico

Le zone di carico e scarico saranno posizionate nell'area nord del cantiere, in prossimità dell'accesso carrabile.

L'ubicazione di tali aree, inoltre, consentirà alla gru, di trasportare i materiali, attraversando aree dove non sono state collocate postazioni fisse di lavoro (ad esempio, piegaferri, sega circolare, betoniera a bicchiere, ecc.).

## Zone di deposito attrezzature

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

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

## Zone stoccaggio materiali

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

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

## Zone stoccaggio dei rifiuti

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

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

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

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

Inoltre, si è tenuto debito conto degli insediamenti limitrofi al cantiere.

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



## Ponteggi

### Misure Preventive e Protettive generali:

- 1) Ponteggi: misure organizzative;

#### *Prescrizioni Organizzative:*

**Caratteristiche di sicurezza:** **1)** i ponteggi metallici devono essere allestiti a regola d'arte, secondo le indicazioni del costruttore, con materiale autorizzato, ed essere conservati in efficienza per l'intera durata del lavoro; **2)** i ponteggi metallici possono essere impiegati secondo le situazioni previste dall'autorizzazione ministeriale per le quali la stabilità della struttura è assicurata, vale a dire strutture: a) alte fino a m 20 dal piano di appoggio delle basette all'estradosso del piano di lavoro più alto; b) conformi agli schemi-tipo riportati nella autorizzazione; c) comprendenti un numero complessivo di impalcati non superiore a quello previsto negli schemi-tipo; d) con gli ancoraggi conformi a quelli previsti nella autorizzazione e in ragione di almeno uno ogni mq 22; e) con sovraccarico complessivo non superiore a quello considerato nella verifica di stabilità; f) con i collegamenti bloccati mediante l'attivazione dei dispositivi di sicurezza; **3)** i ponteggi che non rispondono anche ad una soltanto delle precedenti condizioni non garantiscono il livello di sicurezza presupposto nella autorizzazione ministeriale e devono pertanto essere giustificati da una documentazione di calcolo e da un disegno esecutivo aggiuntivi redatti da un ingegnere o architetto iscritto all'albo professionale; **4)** tutti gli elementi metallici del ponteggio devono portare impressi, a rilievo o ad incisione, il marchio del fabbricante.

**Misure di prevenzione:** **1)** il ponteggio, unitamente a tutte le altre misure necessarie ad eliminare i pericoli di caduta di persone e cose, va previsto nei lavori eseguiti ad un'altezza superiore ai due metri; **2)** in relazione ai luoghi ed allo spazio disponibile è importante valutare quale sia il tipo di ponteggio da utilizzare che meglio si adatta; **3)** costituendo, nel suo insieme, una vera e propria struttura complessa, il ponteggio deve avere un piano di appoggio solido e di adeguata resistenza su cui poggiano i montanti dotati di basette semplici o regolabili, mezzi di collegamento efficaci, ancoraggi sufficienti, possedere una piena stabilità; **4)** distanze, disposizioni e reciproche relazioni fra le componenti il ponteggio devono rispettare le indicazioni del costruttore che compaiono sulla autorizzazione ministeriale; **5)** gli impalcati, siano essi realizzati in tavole di legno che con tavole metalliche o di materiale diverso, devono essere messi in opera secondo quanto indicato nella autorizzazione ministeriale e in modo completo (per altre informazioni si rimanda alle schede "intavolati", "parapetti", "parasassi"); **6)** sopra i ponti di servizio è vietato qualsiasi deposito, salvo quello temporaneo dei materiali e degli attrezzi in uso, la cui presenza non deve intralciare i movimenti e le manovre necessarie per l'andamento del lavoro ed il cui peso deve essere sempre inferiore a quello previsto dal grado di resistenza del ponteggio; **7)** l'impalcato del ponteggio va corredato di una chiara indicazione in merito alle condizioni di carico massimo ammissibile; **8)** il ponteggio metallico è soggetto a verifica rispetto al rischio scariche atmosferiche e, se del caso, deve risultare protetto mediante apposite calate e dispersori di terra; **9)** per i ponteggi metallici valgono, per quanto applicabili, le disposizioni relative ai ponteggi in legno. Sono tuttavia ammesse alcune deroghe quali: a) avere altezza dei montanti che superi di almeno 1 metro l'ultimo impalcato; b) avere parapetto di altezza non inferiore a 95 cm rispetto al piano di calpestio; c) avere fermapiè di altezza non inferiore a 15 cm rispetto al piano di calpestio; **10)** per gli intavolati dei ponteggi fissi (ad esempio metallici) è consentito un distacco non superiore a 20 cm dalla muratura.

#### *Prescrizioni Esecutive:*

**Ponteggio metallico fisso: divieti.** E' vietato salire o scendere lungo i montanti dal ponteggio.

### Rischi specifici:

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

## Trabattelli

### Misure Preventive e Protettive generali:

- 1) Trabattelli: misure organizzative;

#### *Prescrizioni Organizzative:*

**Caratteristiche di sicurezza:** **1)** i ponti a torre su ruote vanno realizzati a regola d'arte, utilizzando buon materiale, risultare idonei allo scopo ed essere mantenuti in efficienza per l'intera durata del lavoro; **2)** la stabilità deve essere garantita anche senza la disattivazione delle ruote - prescindendo dal fatto che il ponte sia o meno ad elementi innestati - fino all'altezza e per l'uso cui possono essere adibiti; **3)** nel caso in cui invece la stabilità non sia assicurata contemporaneamente alla mobilità - vale a dire che è necessario disattivare le ruote per garantire l'equilibrio del ponte - i ponti anche se su ruote rientrano nella disciplina relativa alla autorizzazione ministeriale, essendo assimilabili ai ponteggi metallici fissi; **4)** devono avere una base sufficientemente ampia da resistere, con largo margine di sicurezza, ai carichi ed alle oscillazioni cui possono essere sottoposti durante gli spostamenti o per colpi di vento ed in modo che non possano essere ribaltati; **5)** l'altezza massima consentita è di m 15, dal piano di appoggio all'ultimo piano di lavoro; i ponti fabbricati secondo le più recenti norme di buona tecnica possono raggiungere l'altezza di 12 m se utilizzati all'interno degli edifici e 8 m se utilizzati all'esterno degli stessi; **6)** per quanto riguarda la portata, non possono essere previsti carichi inferiori a quelli di norma indicati per i ponteggi metallici destinati ai lavori di costruzione; **7)** i ponti debbono essere usati esclusivamente per l'altezza per cui sono costruiti, senza aggiunte di sovrastrutture; **8)** sull'elemento di base deve trovare spazio una targa riportante i dati e le caratteristiche salienti del ponte, nonché le indicazioni di sicurezza e d'uso di cui tenere conto.

**Misure di prevenzione:** **1)** i ponti vanno corredati con piedi stabilizzatori; **2)** il piano di scorrimento delle ruote deve risultare compatto e livellato; **3)** col ponte in opera le ruote devono risultare sempre bloccate dalle due parti con idonei cunei, con stabilizzatori o sistemi equivalenti; **4)** il ponte va corredato alla base di dispositivo per il controllo dell'orizzontalità; **5)** per impedirne lo sfilo va previsto un dispositivo all'innesto degli elementi verticali, correnti e diagonali; **6)** l'impalcato deve essere completo e ben fissato sugli appoggi; **7)** il parapetto di protezione che delimita il piano di lavoro deve essere regolamentare e corredato sui quattro lati di tavola fermapiede alta almeno cm 20 o, se previsto dal costruttore, cm 15; **8)** per l'accesso ai vari piani di calpestio devono essere utilizzate scale a mano regolamentari. Se presentano lunghezza superiore ai 5 m ed una inclinazione superiore a 75° vanno protette con paraschiena, salvo adottare un sistema di protezione contro le cadute dall'alto; **9)** per l'accesso sono consentite botole di passaggio, purché richiudibili con coperchio praticabile; **10)** all'esterno e per altezze considerevoli, i ponti vanno ancorati alla costruzione almeno ogni due piani.

#### Rischi specifici:

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

## Ponti su cavalletti

#### Misure Preventive e Protettive generali:

- 1) Ponti su cavalletti: misure organizzative;

#### *Prescrizioni Organizzative:*

**Caratteristiche di sicurezza:** **1)** i ponti su cavalletti sono piani di lavoro realizzati con tavole fissate su cavalletti di appoggio non collegati stabilmente fra loro; **2)** i ponti su cavalletti devono essere allestiti con buon materiale e a regola d'arte ed essere conservati in efficienza per l'intera durata del lavoro; **3)** non devono essere montati sugli impalcati dei ponteggi, possono essere usati solo per lavori da eseguirsi al suolo o all'interno degli edifici; **4)** non devono avere altezza superiore a m 2.; **5)** i ponti su cavalletti non devono essere montati sugli impalcati dei ponteggi esterni; **6)** i ponti su cavalletti non possono essere usati uno in sovrapposizione all'altro; **7)** i montanti non devono essere realizzati con mezzi di fortuna, del tipo scale a pioli, pile di mattoni, sacchi di cemento o cavalletti improvvisati in cantiere.

**Misure di prevenzione:** **1)** i piedi dei cavalletti devono poggiare sempre su pavimento solido e compatto; **2)** la distanza massima fra due cavalletti può essere di m 3,60 se si usano tavole lunghe 4 m con sezione trasversale minima di cm 30 di larghezza e cm 5 di spessore; **3)** per evitare di sollecitare al limite le tavole che costituiscono il piano di lavoro queste devono poggiare sempre su tre cavalletti, obbligatori se si usano tavole lunghe m 4 con larghezza minima di cm 20 e cm 5 di spessore; **4)** la larghezza dell'impalcato non deve essere inferiore a cm 90; **5)** le tavole dell'impalcato devono risultare bene accostate fra loro, essere fissate ai cavalletti, non presentare parti a sbalzo superiori a cm 20.

#### Rischi specifici:

- 1) Scivolamenti, cadute a livello;

## Spogliatoi

#### Misure Preventive e Protettive generali:

- 1) Spogliatoi: misure organizzative;

#### *Prescrizioni Organizzative:*

I locali spogliatoi devono disporre di adeguata aerazione, essere illuminati, ben difesi dalle intemperie, riscaldati durante la stagione fredda, muniti di sedili ed essere mantenuti in buone condizioni di pulizia.

Gli spogliatoi devono essere dotati di attrezzature che consentano a ciascun lavoratore di chiudere a chiave i propri indumenti durante il tempo di lavoro.

La superficie dei locali deve essere tale da consentire, una dislocazione delle attrezzature, degli arredi, dei passaggi e delle vie di uscita rispondenti a criteri di funzionalità e di ergonomia per la tutela e l'igiene dei lavoratori, e di chiunque acceda legittimamente ai locali stessi.

## Locali per lavarsi

#### Misure Preventive e Protettive generali:

- 1) Locali per lavarsi: misure organizzative;

#### *Prescrizioni Organizzative:*

I locali docce devono essere riscaldati nella stagione fredda, dotati di acqua calda e fredda e di mezzi detergenti e per asciugarsi ed essere mantenuti in buone condizioni di pulizia. Il numero minimo di docce è di uno ogni dieci lavoratori impegnati nel cantiere.

## Camere di medicazione

### Misure Preventive e Protettive generali:

- 1) Presidi sanitari: misure organizzative;

#### *Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere disponibili in ogni cantiere i presidi sanitari indispensabili per prestare le prime immediate cure ai lavoratori feriti o colpiti da malore improvviso.

Detti presidi devono essere contenuti in un pacchetto di medicazione, od in una cassetta di pronto soccorso.

Nei grandi cantieri, ove la distanza dei vari lotti di lavoro dal posto di pronto soccorso centralizzato, è tale da non garantire la necessaria tempestività delle cure, è necessario valutare l'opportunità di provvedere od istituire altri localizzati nei lotti più lontani o di più difficile accesso.

Il datore di lavoro, in collaborazione con il medico competente, ove previsto, sulla base dei rischi specifici presenti nell'unità produttiva, individua e rende disponibili le attrezzature minime di equipaggiamento ed i dispositivi di protezione individuale per gli addetti al primo intervento ed al pronto soccorso.

In tutti i posti di lavoro, inoltre, deve essere tenuto a disposizione un mezzo di comunicazione idoneo, identificabile ad es. con un telefono portatile o fisso, idoneo ad attivare rapidamente il sistema di emergenza del Servizio Sanitario Nazionale.

## Percorsi pedonali

### Misure Preventive e Protettive generali:

- 1) Percorsi pedonali: misure organizzative;

#### *Prescrizioni Organizzative:*

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

### Rischi specifici:

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

## Parcheggio autovetture

### Misure Preventive e Protettive generali:

- 1) Parcheggio autovetture;

#### *Prescrizioni Organizzative:*

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

## Viabilità automezzi e pedonale

### Misure Preventive e Protettive generali:

- 1) Viabilità principale di cantiere: misure organizzative;

#### *Prescrizioni Organizzative:*

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

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

Le strade devono essere atte a resistere al transito dei mezzi di cui è previsto l'impiego, con pendenze e curve adeguate ed essere mantenute costantemente in condizioni soddisfacenti.

La larghezza delle strade e delle rampe deve essere tale da consentire un franco di almeno 0,70 metri oltre la sagoma di ingombro massimo dei mezzi previsti. Qualora il franco venga limitato ad un solo lato, devono essere realizzate, nell'altro lato, piazzole o nicchie di rifugio ad intervalli non superiori a 20 metri una dall'altra.

- 2) Percorsi pedonali: misure organizzative;

*Prescrizioni Organizzative:*

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

### Rischi specifici:

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

## Segnaletica di sicurezza

### Misure Preventive e Protettive generali:

- 1) Segnaletica di sicurezza: misure organizzative;

*Prescrizioni Organizzative:*

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

## Attrezzature per il primo soccorso

### Misure Preventive e Protettive generali:

- 1) Servizi sanitari: contenuto pacchetto di medicazione;

*Prescrizioni Organizzative:*

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

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

*Prescrizioni Organizzative:*

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

## Servizi di gestione delle emergenze

### Misure Preventive e Protettive generali:

- 1) Servizi di gestione delle emergenze: misure organizzative;

*Prescrizioni Organizzative:*

Il datore di lavoro dell'impresa appaltatrice deve: **1)** organizzare i necessari rapporti con i servizi pubblici competenti in materia di primo soccorso, salvataggio, lotta antincendio e gestione dell'emergenza; **2)** designare preventivamente i lavoratori incaricati alla gestione delle emergenze; **3)** informare tutti i lavoratori che possono essere esposti a un pericolo grave e immediato circa le misure predisposte e i comportamenti da adottare; **4)** programmare gli interventi, prendere i provvedimenti e dare istruzioni affinché i lavoratori, in caso di pericolo grave e immediato che non può essere evitato, possano cessare la loro attività, o mettersi al sicuro, abbandonando immediatamente il luogo di lavoro; **5)** adottare i provvedimenti necessari affinché qualsiasi lavoratore, in caso di pericolo grave ed immediato per la propria sicurezza o 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; **6)** garantire la presenza di mezzi di estinzione idonei alla classe di incendio ed al livello di rischio presenti sul luogo di lavoro, tenendo anche conto delle particolari condizioni in cui possono essere usati.

## Mezzi estinguenti

### Misure Preventive e Protettive generali:

- 1) Mezzi estinguenti: misure organizzative;

#### *Prescrizioni Organizzative:*

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



## SEGNALETICA GENERALE PREVISTA NEL CANTIERE

	Divieto di accesso alle persone non autorizzate.
	Carichi sospesi.
	Pericolo generico.
	Tensione elettrica pericolosa.
	Caduta con dislivello.
	Protezione obbligatoria per gli occhi.
	Casco di protezione obbligatoria.
	Protezione obbligatoria dell'udito.



	Protezione obbligatoria delle vie respiratorie.
	Calzature di sicurezza obbligatorie.
	Guanti di protezione obbligatoria.
	Protezione individuale obbligatoria contro le cadute.
	Passaggio obbligatorio per i pedoni.
	Pronto soccorso.
	Percorso da seguire (segnali di informazione aggiuntiva ai pannelli che seguono).
	Estintore.
	Comando: <b>Alt interruzione fine del movimento</b> Verbale: <b>ALT</b> Gestuale: Il braccio destro è teso verso l'alto, con la palma della mano destra rivolta in avanti.

	<p>Comando: <b>Pericolo alt o arresto di emergenza</b>          Verbale: <b>ATTENZIONE</b>          Gestuale: Entrambe le braccia tese verso l'alto; le palme delle mani rivolte in avanti.</p>	
	<p>Non arrampicarsi sui ponteggi</p>	
	<p>Non passare sotto ponteggi</p>	
		<p>Vietato l'accesso ai non addetti ai lavori</p>
		<p>Vietato parcheggiare automezzi funzionanti a G.P.L. e metano</p>



# LAVORAZIONI e loro INTERFERENZE

## Individuazione, analisi e valutazione dei rischi concreti

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

## Scelte progettuali ed organizzative, procedure, misure preventive e protettive

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

### ALLESTIMENTO E SMOBILIZZO DEL CANTIERE

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

Allestimento di cantiere temporaneo su strada

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

Realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere

Realizzazione della viabilità del cantiere

Smobilizzo del cantiere

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

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

#### Macchine utilizzate:

- 1) Dumper.

#### Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto all'allestimento di cantiere temporaneo su strada;  
Addetto all'allestimento di un cantiere temporaneo lungo una strada carrabile senza interruzione del servizio.

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

- a) DPI: addetto all'allestimento di cantiere temporaneo su strada;

#### Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** guanti; **c)** occhiali a tenuta; **d)** mascherina antipolvere; **e)** indumenti ad alta visibilità; **f)** calzature di sicurezza con suola imperforabile.

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

- a) Investimento, ribaltamento;
- b) Rumore;

#### Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;
- b) Scala semplice;
- c) Sega circolare;
- d) Smerigliatrice angolare (flessibile);
- e) Trapano elettrico;

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

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Caduta dall'alto; Movimentazione manuale dei carichi; Elettrocuzione; Inalazione polveri, fibre; Scivolamenti, cadute a livello; Ustioni.

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

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

#### Macchine utilizzate:

- 1) Autocarro;
- 2) Autogrù.

#### Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto all'allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi;  
Addetto all'allestimento delle zone del cantiere per lo stoccaggio di materiali, di deposito di materiali e delle attrezzature e per l'installazione di impianti fissi quali betoniera, silos, banco dei ferrioli, ecc..

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

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

#### *Prescrizioni Organizzative:*

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

### Rischi a cui è esposto il lavoratore:

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

### Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Andatoie e Passerelle;  
b) Attrezzi manuali;  
c) Ponte su cavalletti;  
d) Ponteggio mobile o trabattello;  
e) Scala doppia;  
f) Scala semplice;  
g) Sega circolare;  
h) Smerigliatrice angolare (flessibile);  
i) Trapano elettrico;

### Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

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

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

Realizzazione della recinzione, al fine di impedire l'accesso involontario dei non addetti ai lavori, e degli accessi al cantiere, per mezzi e lavoratori. La recinzione dovrà essere di altezza non minore a quella richiesta dal vigente regolamento edilizio, realizzata con lamiera grecata, reti o altro efficace sistema di confinamento, adeguatamente sostenute da paletti in legno, metallo, o altro infissi nel terreno.

### Macchine utilizzate:

- 1) Dumper.

### Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere;  
Addetto alla realizzazione della recinzione, al fine di impedire l'accesso involontario dei non addetti ai lavori, e degli accessi al cantiere, per mezzi e lavoratori.

### 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 al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** guanti; **c)** occhiali a tenuta; **d)** mascherina antipolvere; **e)** indumenti ad alta visibilità; **f)** calzature di sicurezza con suola impermeabile.

### Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Rumore;

### Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Andatoie e Passerelle;  
b) Attrezzi manuali;  
c) Scala doppia;  
d) Scala semplice;  
e) Sega circolare;  
f) Smerigliatrice angolare (flessibile);  
g) Trapano elettrico;

### Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

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

## Realizzazione della viabilità del cantiere (fase)

Realizzazione della viabilità di cantiere destinata a persone e veicoli preferibilmente mediante percorsi separati. A questo scopo, all'interno del cantiere dovranno essere approntate adeguate vie di circolazione carrabile e pedonale, corredate di appropriata segnaletica.

### Macchine utilizzate:

- 1) Autocarro;
- 2) Pala meccanica.

### Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla realizzazione della viabilità di cantiere;  
Addetto alla realizzazione della viabilità di cantiere destinata a persone e veicoli preferibilmente mediante percorsi separati.

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

- a) DPI: addetto alla realizzazione della viabilità di cantiere;

#### Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** guanti; **c)** occhiali a tenuta; **d)** mascherina antipolvere; **e)** indumenti ad alta visibilità; **f)** calzature di sicurezza con suola imperforabile.

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

- a) Rumore;

#### Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Andatoie e Passerelle;
- b) Attrezzi manuali;
- c) Sega circolare;
- d) Smerigliatrice angolare (flessibile);
- e) Trapano elettrico;

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

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

## Smobilizzo del cantiere (fase)

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

### Macchine utilizzate:

- 1) Autocarro;
- 2) Autogrù;
- 3) Carrello elevatore.

### Lavoratori impegnati:

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

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

- a) DPI: addetto allo smobilizzo del cantiere;

#### Prescrizioni Organizzative:

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

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

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

#### Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Andatoie e Passerelle;
- b) Argano a bandiera;
- c) Attrezzi manuali;
- d) Ponte su cavalletti;
- e) Ponteggio metallico fisso;
- f) Ponteggio mobile o trabattello;
- g) Scala doppia;
- h) Scala semplice;
- i) Trapano elettrico;

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

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



## DISFACIMENTI E RIMOZIONI

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

- Rimozione di cls ammalorato di pilastri, travi, pareti
- Rimozione di impianti
- Rimozione di pavimenti interni
- Rimozione di serramenti interni
- Rimozione di massetto
- Rimozione di controsoffittature, intonaci e rivestimenti interni
- Rimozione di ringhiere e parapetti
- Rimozione di scossaline, canali di gronda, pluviali

### Rimozione di cls ammalorato di pilastri, travi, pareti (fase)

Rimozione del calcestruzzo ammalorato di elementi strutturali fino allo scoprimento dei ferri di armatura e loro pulizia da ossidi. Durante la fase lavorativa si prevede il trasporto del materiale di risulta.

#### Macchine utilizzate:

- 1) Dumper.

#### Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla rimozione di cls ammalorato di pilastri, travi, pareti;  
Addetto alla rimozione del calcestruzzo ammalorato di pilastri, travi, pareti e loro pulizia da ossidi, eseguita mediante l'utilizzo del martello demolitore elettrico e attrezzi manuali.

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

- a) DPI: addetto alla rimozione di cls ammalorato di balconi e logge;

#### *Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** guanti; **b)** casco; **c)** calzature di sicurezza con suola antiscivolo ed imperforabile; **d)** occhiali; **e)** otoprotettori.

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

- a) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- b) Inalazione polveri, fibre;
- c) Rumore;
- d) Vibrazioni;

#### Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Argano a bandiera;
- b) Attrezzi manuali;
- c) Martello demolitore elettrico;
- d) Ponteggio metallico fisso;
- e) Ponteggio mobile o trabattello;

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

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

### Rimozione di impianti (fase)

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

#### Macchine utilizzate:

- 1) Dumper.

#### Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla rimozione di impianti;  
Addetto alla rimozione di impianti interni come reti di distribuzione di impianti idro sanitari, canali di scarico per lo smaltimento delle acque nere e bianche, tubazioni e terminali dell'impianto di riscaldamento, condutture impianto elettrico, eseguita mediante l'utilizzo di attrezzi manuali.

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

- a) DPI: addetto alla rimozione di impianti;

#### *Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** guanti; **b)** casco; **c)** calzature di sicurezza con suola antiscivolo ed imperforabile; **d)** occhiali; **e)** otoprotettori.

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

- a) Vibrazioni;
- b) Rumore;

**Attrezzi utilizzati dal lavoratore:**

- a) Argano a bandiera;
- b) Argano a cavalletto;
- c) Attrezzi manuali;
- d) Martello demolitore elettrico;

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

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

## Rimozione di pavimenti interni (fase)

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

**Macchine utilizzate:**

- 1) Dumper.

**Lavoratori impegnati:**

- 1) Addetto alla rimozione di pavimenti interni;  
Addetto alla rimozione di pavimenti interni eseguita mediante l'utilizzo del martello demolitore elettrico e attrezzi manuali.

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

- a) DPI: addetto alla rimozione di pavimenti interni;

*Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** guanti; **b)** casco; **c)** calzature di sicurezza con suola antiscivolo ed imperforabile; **d)** occhiali; **e)** otoprotettori.

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

- a) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- b) Inalazione polveri, fibre;
- c) Rumore;
- d) Vibrazioni;
- e) M.M.C. (sollevamento e trasporto);

**Attrezzi utilizzati dal lavoratore:**

- a) Argano a bandiera;
- b) Argano a cavalletto;
- c) Attrezzi manuali;
- d) Martello demolitore elettrico;

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

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

## Rimozione di serramenti interni (fase)

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

**Macchine utilizzate:**

- 1) Dumper.

**Lavoratori impegnati:**

- 1) Addetto alla rimozione di serramenti interni;  
Addetto alla rimozione di serramenti interni compresi gli elementi di fissaggio alla struttura portante, eseguita mediante l'utilizzo di attrezzi manuali.

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

- a) DPI: addetto alla rimozione di serramenti interni;

*Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** guanti; **b)** occhiali protettivi; **c)** calzature di sicurezza con suola antiscivolo ed imperforabile; **d)** mascherina antipolvere.

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

- a) M.M.C. (sollevamento e trasporto);

**Attrezzi utilizzati dal lavoratore:**

- a) Attrezzi manuali;
- b) Scala semplice;

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

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

## Rimozione di massetto (fase)

Rimozione di massetto per sottofondo di pavimenti, per l'ottenimento di pendenze, ecc. Durante la fase lavorativa si prevede il trasporto del materiale di risulta, la cernita e l'accatastamento dei materiali eventualmente recuperabili.

**Macchine utilizzate:**

- 1) Dumper.

**Lavoratori impegnati:**

- 1) Addetto alla rimozione di massetto;

Addetto alla rimozione di massetto comunque eseguito (in calcestruzzo, in calcestruzzo alleggerito con argilla espansa, con vermiculite, con perline di polistirolo espanso, in malta bastarda, ecc.), realizzato per sottofondo di pavimenti e per l'ottenimento di pendenze, ecc. eseguita mediante l'utilizzo del martello demolitore elettrico e attrezzi manuali.

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

- a) DPI: addetto alla rimozione di massetto;

*Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** guanti; **b)** casco; **c)** calzature di sicurezza con suola antiscivolo ed imperforabile; **d)** occhiali; **e)** otoprotettori.

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

- a) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- b) Inalazione polveri, fibre;
- c) Rumore;
- d) Vibrazioni;
- e) M.M.C. (sollevamento e trasporto);

**Attrezzi utilizzati dal lavoratore:**

- a) Argano a bandiera;
- b) Argano a cavalletto;
- c) Attrezzi manuali;
- d) Martello demolitore elettrico;

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

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

## Rimozione di controsoffittature, intonaci e rivestimenti interni (fase)

Rimozione di controsoffittature, intonaci e rivestimenti interni. Durante la fase lavorativa si prevede il trasporto del materiale di risulta, la cernita e l'accatastamento dei materiali eventualmente recuperabili.

**Macchine utilizzate:**

- 1) Dumper.

**Lavoratori impegnati:**

- 1) Addetto alla rimozione di controsoffittature, intonaci e rivestimenti interni;

Addetto alla rimozione di controsoffittatura, intonaci e rivestimenti interni, con l'ausilio dei attrezzi manuali e meccanici, eseguita mediante l'utilizzo del martello demolitore elettrico e attrezzi manuali.

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

- a) DPI: addetto alla rimozione di controsoffittature, intonaci e rivestimenti interni;

*Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** guanti; **b)** casco; **c)** calzature di sicurezza con suola antiscivolo ed imperforabile; **d)** occhiali; **e)** otoprotettori.

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

- a) Inalazione polveri, fibre;
- b) Rumore;
- c) Vibrazioni;
- d) M.M.C. (sollevamento e trasporto);

**Attrezzi utilizzati dal lavoratore:**

- a) Argano a bandiera;

- b) Argano a cavalletto;
- c) Attrezzi manuali;
- d) Martello demolitore elettrico;
- e) Ponte su cavalletti;

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

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

## Rimozione di ringhiere e parapetti (fase)

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

**Macchine utilizzate:**

- 1) Dumper.

**Lavoratori impegnati:**

- 1) Addetto alla rimozione di ringhiere e parapetti;  
Addetto per rimozione di ringhiere e parapetti, compresi gli elementi di fissaggio alla struttura portante, eseguita mediante l'utilizzo di attrezzi meccanici da taglio, a percussione e manuali.

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

- a) DPI: addetto alla rimozione di ringhiere e parapetti;

*Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** guanti; **b)** casco; **c)** calzature di sicurezza con suola antiscivolo ed imperforabile; **d)** occhiali; **e)** otoprotettori.

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

- a) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- b) Caduta dall'alto;
- c) Rumore;
- d) Vibrazioni;
- e) M.M.C. (sollevamento e trasporto);

**Attrezzi utilizzati dal lavoratore:**

- a) Argano a bandiera;
- b) Attrezzi manuali;
- c) Martello demolitore elettrico;
- d) Ponteggio metallico fisso;
- e) Sega a disco per metalli;

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

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

## Rimozione di scossaline, canali di gronda, pluviali (fase)

Rimozione di scossaline, canali di gronda e pluviali. Durante la fase lavorativa si prevede il trasporto del materiale di risulta, la cernita e l'accatastamento dei materiali eventualmente recuperabili.

**Macchine utilizzate:**

- 1) Dumper.

**Lavoratori impegnati:**

- 1) Addetto alla rimozione di scossaline, canali di gronda, pluviali;  
Addetto alla rimozione di scossaline, canali di gronda, pluviali, ecc., eseguita mediante l'utilizzo di attrezzi manuali.

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

- a) DPI: addetto alla rimozione di scossaline, canali di gronda, pluviali;

*Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** guanti; **c)** calzature di sicurezza con suola antiscivolo e imperforabile; **d)** mascherina con filtro antipolvere; **e)** indumenti protettivi (tute); **f)** cintura di sicurezza.

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

- a) Caduta dall'alto;

**Attrezzi utilizzati dal lavoratore:**

- a) Argano a bandiera;
- b) Attrezzi manuali;
- c) Ponteggio metallico fisso;

### Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

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

## SCAVI E RINTERRI

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

Drenaggio del terreno di scavo  
Tracciamento dell'asse di scavo  
Rinterro di scavo  
Scavo a sezione obbligata  
Scavo a sezione ristretta  
Scavo eseguito a mano  
Scavo di sbancamento  
Scavo di splateamento

### Drenaggio del terreno di scavo (fase)

L'attività consiste nel: verificare le condizioni del terreno prima e durante lo scavo, effettuare correttamente tutte le connessioni delle aste filtranti con le tubazioni di raccordo al fine di garantire l'uniformità del prosciugamento e scaricare, infine, le acque del prosciugamento in aree autorizzate precedentemente individuate al di fuori di quelle di lavoro.

### Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto al drenaggio dello scavo;

Addetto alla realizzazione del drenaggio dello scavo con utilizzo di aste filtranti da connettere con le tubazioni di raccordo al fine di garantire l'uniformità del prosciugamento e scaricare le acque del prosciugamento in aree autorizzate.

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

- a) DPI: addetto al drenaggio dello scavo;

#### *Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti, al lavoratore, adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** guanti; **c)** occhiali protettivi; **d)** calzature di sicurezza con suola antiscivolo e impermeabile e puntale d'acciaio; **e)** otoprotettori.

### Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Seppellimento, sprofondamento;  
b) Scivolamenti, cadute a livello;  
c) M.M.C. (sollevamento e trasporto);

### Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;  
b) Scala semplice;

### Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

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

### Tracciamento dell'asse di scavo (fase)

Il tracciamento dell'asse di scavo avviene tracciando sul terreno una serie di punti fissi di direzione, che si trovano esattamente sulla direttrice di avanzamento.

### Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto al tracciamento dell'asse di scavo;

Addetto al tracciamento dell'asse di scavo. Il tracciamento dell'asse di scavo avviene tracciando sul terreno una serie di punti fissi di direzione, che si trovano esattamente sulla direttrice di avanzamento.

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

- a) DPI: addetto al tracciamento dell'asse di scavo;

#### *Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** guanti; **c)** occhiali protettivi; **d)** calzature di sicurezza con suola antiscivolo e impermeabile; **e)** mascherina antipolvere; **f)** otoprotettori.

### Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Scivolamenti, cadute a livello;

**Attrezzi utilizzati dal lavoratore:**

- a) Attrezzi manuali;

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

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

**Rinterro di scavo (fase)**

Rinterro e compattazione di scavi precedentemente eseguiti, a mano e/o con l'ausilio di mezzi meccanici.

**Macchine utilizzate:**

- 1) Dumper;
- 2) Pala meccanica.

**Lavoratori impegnati:**

- 1) Addetto al rinterro di scavo;  
Addetto al rinterro e compattazione di scavi precedentemente eseguiti, a mano e/o con l'ausilio di mezzi meccanici.

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

- a) DPI: addetto al rinterro di scavo;

**Prescrizioni Organizzative:**

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** guanti; **c)** occhiali protettivi; **d)** calzature di sicurezza con suola antisdrucciolo e impermeabile; **e)** mascherina antipolvere; **f)** otoprotettori.

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

- a) Scivolamenti, cadute a livello;
- b) Seppellimento, sprofondamento;

**Attrezzi utilizzati dal lavoratore:**

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

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

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

**Scavo a sezione obbligata (fase)**

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

**Macchine utilizzate:**

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

**Lavoratori impegnati:**

- 1) Addetto allo scavo a sezione obbligata;  
Addetto alla esecuzione di scavi a sezione obbligata, eseguiti a cielo aperto o all'interno di edifici con mezzi meccanici.

**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 al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** guanti; **c)** occhiali protettivi; **d)** calzature di sicurezza con suola antisdrucciolo e impermeabile; **e)** mascherina antipolvere; **f)** otoprotettori.

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

- a) Scivolamenti, cadute a livello;
- b) Seppellimento, sprofondamento;

**Attrezzi utilizzati dal lavoratore:**

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

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

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

**Scavo a sezione ristretta (fase)**

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

**Macchine utilizzate:**

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

#### Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto allo scavo a sezione ristretta;

Addetto all'esecuzione di scavi a sezione ristretta, eseguiti a cielo aperto o all'interno di edifici con mezzi meccanici.

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

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

#### Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: a) casco; b) guanti; c) occhiali protettivi; d) calzature di sicurezza con suola antisdrucciolo e impermeforabile; e) mascherina antipolvere; f) ottoprotettori.

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

- a) Seppellimento, sprofondamento;
- b) Scivolamenti, cadute a livello;

#### Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

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

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

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

### Scavo eseguito a mano (fase)

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

#### Macchine utilizzate:

- 1) Dumper.

#### Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto allo scavo eseguito a mano;

Addetto all'esecuzione di scavi eseguiti a mano a cielo aperto o all'interno di edifici.

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

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

#### Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: a) casco; b) guanti; c) occhiali protettivi; d) calzature di sicurezza con suola antisdrucciolo e impermeforabile; e) mascherina antipolvere; f) ottoprotettori.

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

- a) Seppellimento, sprofondamento;
- b) Scivolamenti, cadute a livello;
- c) M.M.C. (sollevamento e trasporto);

#### Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

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

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

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

### Scavo di sbancamento (fase)

Scavi di sbancamenti a cielo aperto eseguiti con l'ausilio di mezzi meccanici (pala meccanica e/o escavatore) e/o a mano.

#### Macchine utilizzate:

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

#### Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto allo scavo di sbancamento;

Addetto all'esecuzione di scavi di sbancamenti a cielo aperto eseguiti con l'ausilio di mezzi meccanici (pala meccanica e/o escavatore) e/o a mano.

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

- a) DPI: addetto allo scavo di sbancamento;

**Prescrizioni Organizzative:**

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** guanti; **c)** occhiali protettivi; **d)** calzature di sicurezza con suola antisdrucciolo e impermeforabile; **e)** mascherina antipolvere; **f)** otoproiettori.

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

- a) Seppellimento, sprofondamento;  
b) Scivolamenti, cadute a livello;

**Attrezzi utilizzati dal lavoratore:**

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

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

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

## Scavo di splateamento (fase)

Scavi di splateamento a cielo aperto eseguiti con l'ausilio di mezzi meccanici (pala meccanica e/o escavatore) e/o a mano.

**Macchine utilizzate:**

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

**Lavoratori impegnati:**

- 1) Addetto allo scavo di splateamento;  
Addetto all'esecuzione di scavi di spaletamento a cielo aperto eseguiti con l'ausilio di mezzi meccanici (pala meccanica e/o escavatore) e/o a mano.

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

- a) DPI: addetto allo scavo di splateamento;

**Prescrizioni Organizzative:**

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** guanti; **c)** occhiali protettivi; **d)** calzature di sicurezza con suola antisdrucciolo e impermeforabile; **e)** mascherina antipolvere; **f)** otoproiettori.

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

- a) Seppellimento, sprofondamento;  
b) Scivolamenti, cadute a livello;

**Attrezzi utilizzati dal lavoratore:**

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

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

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

## CEMENTO ARMATO

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

Getto in calcestruzzo per le strutture in fondazione  
Lavorazione e posa ferri di armatura per le strutture in fondazione  
Realizzazione della carpenteria per le strutture in fondazione  
Realizzazione della carpenteria per le strutture in fondazione

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

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

**Macchine utilizzate:**

- 1) Autobetoniera;  
2) Autopompa per cls.

### Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto al getto in calcestruzzo per le strutture in fondazione;  
Addetto all'esecuzione di getti di cls per la realizzazione di strutture in fondazione, dirette (come plinti, travi rovesce, platee, ecc.).

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

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

#### Prescrizioni Organizzative:

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

### Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Chimico;
- b) Rumore;

### Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Andatoie e Passerelle;
- b) Attrezzi manuali;
- c) Scala semplice;
- d) Vibratore elettrico per calcestruzzo;

### Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

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

## Lavorazione e posa ferri di armatura per le strutture in fondazione (fase)

Lavorazione (sagomatura, taglio, saldatura) e posa nelle cassature di tondini di ferro per armature di strutture in fondazione.

### Macchine utilizzate:

- 1) Gru a torre.

### Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla lavorazione e posa ferri di armatura per le strutture in fondazione;  
Addetto alla lavorazione (sagomatura, taglio, saldatura) e posa nelle cassature di tondini di ferro per armature di strutture in fondazione.

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

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

#### Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: a) casco; b) guanti; c) calzature di sicurezza con suola antiscivolo e impermeabile; d) cintura di sicurezza; e) occhiali o schermi facciali paraschegge.

### Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Punture, tagli, abrasioni;

### Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;
- b) Scala semplice;
- c) Trancia-piegaferri;

### Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

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

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

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

### Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla realizzazione della carpenteria per le strutture in fondazione;  
Addetto alla realizzazione della carpenteria per strutture di fondazione diretta, come plinti, travi rovesce, travi portatompagno, ecc. e successivo disarmo.

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

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

#### Prescrizioni Organizzative:

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

### Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Chimico;
- b) Rumore;

**Attrezzi utilizzati dal lavoratore:**

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

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

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

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

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

**Lavoratori impegnati:**

- 1) Addetto alla realizzazione della carpenteria per le strutture in fondazione;  
Addetto alla realizzazione della carpenteria per strutture di fondazione diretta, come plinti, travi rovesce, travi portatompagno, ecc. e successivo disarmo.

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

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

*Prescrizioni Organizzative:*

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

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

- a) Chimico;
- b) Rumore;

**Attrezzi utilizzati dal lavoratore:**

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

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

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

## DEMOLIZIONI E TAGLI

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

- Demolizione di balconi, cornicioni, aggetti orizzontali
- Demolizione di pareti divisorie
- Demolizione di solaio in c.a.
- Demolizione di tompagnature
- Demolizione generale di murature portanti eseguita con impiego di mezzi meccanici
- Demolizione generale di strutture in c.a. eseguita con impiego di mezzi meccanici
- Taglio di muratura a tutto spessore

## Demolizione di balconi, cornicioni, aggetti orizzontali (fase)

Demolizione di balconi, cornicioni e degli altri aggetti orizzontali. Durante la fase lavorativa si prevede il trasporto del materiale di risulta, la cernita e l'accatastamento dei materiali eventualmente recuperabili.

**Macchine utilizzate:**

- 1) Autocarro;
- 2) Dumper;
- 3) Pala meccanica.

**Lavoratori impegnati:**

- 1) Addetto alla demolizione di balconi, cornicioni, aggetti orizzontali;

Addetto alla demolizione di balconi, cornicioni e degli altri aggetti orizzontali, eseguita mediante l'utilizzo di attrezzi meccanici da taglio, a percussione e manuali.

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

- a) DPI: addetto alla demolizione di balconi, cornicioni, aggetti orizzontali;

*Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: a) casco; b) guanti; c) occhiali protettivi; d) calzature di sicurezza con suola antiscivolo e impermeabile; e) mascherina antipolvere; f) otoprotettori.

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

- a) Caduta dall'alto;  
b) Inalazione polveri, fibre;  
c) Rumore;  
d) Vibrazioni;  
e) M.M.C. (sollevamento e trasporto);

**Attrezzi utilizzati dal lavoratore:**

- a) Argano a bandiera;  
b) Argano a cavalletto;  
c) Attrezzi manuali;  
d) Centralina idraulica a motore;  
e) Cesioie pneumatiche;  
f) Compressore con motore endotermico;  
g) Martello demolitore pneumatico;  
h) Ponteggio metallico fisso;

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

Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Cesoiamenti, stritolamenti; Inalazione fumi, gas, vapori; Scoppio; Incendi, esplosioni; Inalazione polveri, fibre; Scivolamenti, cadute a livello.

## Demolizione di pareti divisorie (fase)

Demolizione di pareti divisorie. Durante la fase lavorativa si prevede il trasporto del materiale di risulta, la cernita e l'accatastamento dei materiali eventualmente recuperabili.

**Macchine utilizzate:**

- 1) Autocarro;  
2) Dumper;  
3) Pala meccanica.

**Lavoratori impegnati:**

- 1) Addetto alla demolizione di pareti divisorie;  
Addetto alla demolizione di pareti divisorie in laterizi forati o blocchi di calcestruzzo, eseguita mediante l'utilizzo di attrezzi meccanici da taglio, a percussione e manuali.

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

- a) DPI: addetto alla demolizione di pareti divisorie;

*Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: a) guanti; b) casco; c) calzature di sicurezza con suola antiscivolo ed impermeabile; d) occhiali; e) otoprotettori.

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

- a) Inalazione polveri, fibre;  
b) Vibrazioni;  
c) Rumore;  
d) M.M.C. (sollevamento e trasporto);

**Attrezzi utilizzati dal lavoratore:**

- a) Argano a bandiera;  
b) Argano a cavalletto;  
c) Attrezzi manuali;  
d) Martello demolitore elettrico;  
e) Ponte su cavalletti;  
f) Scala semplice;

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

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

## Demolizione di solaio in c.a. (fase)



Demolizione di solai in c.a. esclusa la rimozione delle travi. Durante la fase lavorativa si prevede il trasporto del materiale di risulta, la cernita e l'accatastamento dei materiali eventualmente recuperabili.

#### **Macchine utilizzate:**

- 1) Autocarro;
- 2) Dumper;
- 3) Pala meccanica.

#### **Lavoratori impegnati:**

- 1) Addetto alla demolizione di solaio in c.a.;  
Addetto alla demolizione di solai in c.a. esclusa la rimozione delle travi, eseguita mediante l'utilizzo di attrezzi meccanici da taglio, a percussione e manuali.

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

- a) DPI: addetto alla demolizione di solaio in c.a.;

#### *Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** guanti; **c)** occhiali protettivi; **d)** calzature di sicurezza con suola antiscivolo e impermeabile; **e)** mascherina antipolvere; **f)** otoprotettori.

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

- a) Caduta dall'alto;
- b) Inalazione polveri, fibre;
- c) Rumore;
- d) Vibrazioni;
- e) M.M.C. (sollevamento e trasporto);

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

- a) Argano a bandiera;
- b) Argano a cavalletto;
- c) Attrezzi manuali;
- d) Centralina idraulica a motore;
- e) Cesoi pneumatiche;
- f) Martello demolitore elettrico;
- g) Scala semplice;

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

Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Cesoiamenti, stritolamenti; Inalazione fumi, gas, vapori; Scoppio; Elettrocuzione; Inalazione polveri, fibre.

## **Demolizione di rompagnature (fase)**

Demolizione di rompagnature. Durante la fase lavorativa si prevede il trasporto del materiale di risulta, la cernita e l'accatastamento dei materiali eventualmente recuperabili.

#### **Macchine utilizzate:**

- 1) Autocarro;
- 2) Dumper;
- 3) Pala meccanica.

#### **Lavoratori impegnati:**

- 1) Addetto alla demolizione di rompagnature;  
Addetto alla demolizione di rompagnature in laterizi forati o blocchi di calcestruzzo, eseguita mediante l'utilizzo di attrezzi meccanici da taglio, a percussione e manuali.

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

- a) DPI: addetto alla demolizione di rompagnature;

#### *Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** guanti; **b)** casco; **c)** calzature di sicurezza con suola antiscivolo ed impermeabile; **d)** occhiali; **e)** otoprotettori.

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

- a) Caduta dall'alto;
- b) Inalazione polveri, fibre;
- c) Rumore;
- d) Vibrazioni;
- e) M.M.C. (sollevamento e trasporto);

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

- a) Argano a bandiera;
- b) Argano a cavalletto;
- c) Attrezzi manuali;

- d) Martello demolitore elettrico;
- e) Ponte su cavalletti;
- f) Scala semplice;

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

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

## Demolizione generale di murature portanti eseguita con impiego di mezzi meccanici (fase)

Demolizione delle murature portanti di un edificio. Durante la fase lavorativa si prevede il trasporto del materiale di risulta, la cernita e l'accatastamento dei materiali eventualmente recuperabili.

**Macchine utilizzate:**

- 1) Autocarro;
- 2) Dumper;
- 3) Pala meccanica;
- 4) Escavatore con martello demolitore.

**Lavoratori impegnati:**

- 1) Addetto alla demolizione generale di murature portanti eseguita con impiego di mezzi meccanici; Addetto alla demolizione delle murature portanti di un edificio realizzate in pietra naturale (calcarea, vulcanica, ecc.), laterizio (mattoni pieni, muratura armata, ecc.), eseguita con mezzi meccanici.

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

- a) DPI: addetto alla demolizione generale di murature portanti eseguita con impiego di mezzi meccanici;

*Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** guanti; **b)** casco; **c)** calzature di sicurezza con suola antiscivolo ed imperforabile; **d)** occhiali; **e)** otoprotettori.

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

- a) Seppellimento, sprofondamento;
- b) Inalazione polveri, fibre;
- c) Rumore;
- d) Vibrazioni;
- e) M.M.C. (sollevamento e trasporto);

**Attrezzi utilizzati dal lavoratore:**

- a) Attrezzi manuali;
- b) Centralina idraulica a motore;
- c) Cesoi pneumatiche;
- d) Compressore con motore endotermico;
- e) Martello demolitore pneumatico;

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

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

## Demolizione generale di strutture in c.a. eseguita con impiego di mezzi meccanici (fase)

Demolizione di strutture in c.a. eseguita con mezzi meccanici con o senza preventiva riduzione delle iperstatiche della struttura. Durante la fase lavorativa si prevede il trasporto del materiale di risulta, la cernita e l'accatastamento dei materiali eventualmente recuperabili.

**Macchine utilizzate:**

- 1) Autocarro;
- 2) Dumper;
- 3) Pala meccanica;
- 4) Escavatore con martello demolitore.

**Lavoratori impegnati:**

- 1) Addetto alla demolizione generale di strutture in c.a. eseguita con impiego di mezzi meccanici; Addetto alla demolizione di strutture in c.a. eseguita con mezzi meccanici con o senza preventiva riduzione delle iperstatiche della struttura.

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

- a) DPI: addetto alla demolizione generale di strutture in c.a. eseguita con impiego di mezzi meccanici;

*Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** guanti; **b)** casco; **c)** calzature di sicurezza con suola antiscivolo ed imperforabile; **d)** occhiali; **e)** otoprotettori.

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

- a) Seppellimento, sprofondamento;
- b) Inalazione polveri, fibre;
- c) Rumore;
- d) Vibrazioni;
- e) M.M.C. (sollevamento e trasporto);

**Attrezzi utilizzati dal lavoratore:**

- a) Attrezzi manuali;
- b) Centralina idraulica a motore;
- c) Cesoi pneumatiche;
- d) Compressore con motore endotermico;
- e) Martello demolitore pneumatico;

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

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

## Taglio di muratura a tutto spessore (fase)

Taglio alla base di muratura per tutto lo spessore.

**Macchine utilizzate:**

- 1) Dumper.

**Lavoratori impegnati:**

- 1) Addetto al taglio di murature a tutto spessore;  
Addetto al taglio alla base di muratura per tutto lo spessore, eseguito mediante l'utilizzo di attrezzatura da taglio.

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

- a) DPI: addetto al taglio di murature a tutto spessore;

*Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** guanti; **b)** casco; **c)** calzature di sicurezza con suola antiscivolo ed imperforabile; **d)** occhiali; **e)** otoprotettori.

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

- a) Inalazione polveri, fibre;
- b) Rumore;
- c) Vibrazioni;

**Attrezzi utilizzati dal lavoratore:**

- a) Attrezzi manuali;
- b) Tagliamuri;

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

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Elettrocuzione; Getti, schizzi; Scivolamenti, cadute a livello.

## ACCIAIO

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

- Montaggio di strutture orizzontali in acciaio
- Montaggio di strutture reticolari in acciaio
- Montaggio di strutture verticali in acciaio

## Montaggio di strutture orizzontali in acciaio (fase)

Montaggio delle travi, delle capriate in acciaio e loro posizionamento in quota, delle controventature e dell'orditura secondaria.

**Macchine utilizzate:**

- 1) Autogrù.

**Lavoratori impegnati:**

- 1) Addetto al montaggio di strutture orizzontali in acciaio;  
Addetto al montaggio delle capriate in acciaio e loro posizionamento in quota, delle controventature e dell'orditura secondaria per la posa in opera della copertura continua.

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

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

*Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** elmetto (sia per gli addetti al montaggio che per quanti partecipano al lavoro da terra; tali elmetti devono essere corredati da cinghia sottogola, indispensabile soprattutto per chi, lavorando in elevazione, è impossibilitato a recuperare facilmente il casco eventualmente perduto); **b)** guanti; **c)** cintura di sicurezza a dissipazione di energia; **d)** calzature di sicurezza con suola antidrucciolo e impermeabile; **e)** occhiali.

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

- a) Caduta dall'alto;  
b) M.M.C. (sollevamento e trasporto);  
c) R.O.A. (operazioni di saldatura);  
d) Rumore;

**Attrezzi utilizzati dal lavoratore:**

- a) Attrezzi manuali;  
b) Avvitatore elettrico;  
c) Ponteggio metallico fisso;  
d) Saldatrice elettrica;  
e) Smerigliatrice angolare (flessibile);

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

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

## Montaggio di strutture reticolari in acciaio (fase)

Montaggio di strutture reticolari in acciaio e loro posizionamento in quota.

**Macchine utilizzate:**

- 1) Autogrù.

**Lavoratori impegnati:**

- 1) Addetto al montaggio di strutture reticolari in acciaio;  
Addetto al montaggio di strutture reticolari e loro posizionamento in quota.

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

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

*Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** elmetto (sia per gli addetti al montaggio che per quanti partecipano al lavoro da terra; tali elmetti devono essere corredati da cinghia sottogola, indispensabile soprattutto per chi, lavorando in elevazione, è impossibilitato a recuperare facilmente il casco eventualmente perduto); **b)** guanti; **c)** cintura di sicurezza a dissipazione di energia; **d)** calzature di sicurezza con suola antidrucciolo e impermeabile; **e)** occhiali.

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

- a) Caduta dall'alto;  
b) R.O.A. (operazioni di saldatura);  
c) M.M.C. (sollevamento e trasporto);  
d) Rumore;

**Attrezzi utilizzati dal lavoratore:**

- a) Attrezzi manuali;  
b) Avvitatore elettrico;  
c) Ponteggio metallico fisso;  
d) Saldatrice elettrica;  
e) Smerigliatrice angolare (flessibile);

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

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

## Montaggio di strutture verticali in acciaio (fase)

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

#### **Macchine utilizzate:**

- 1) Autogrù.

#### **Lavoratori impegnati:**

- 1) Addetto al montaggio di strutture verticali in acciaio;  
Addetto al montaggio dei pilastri, ottenuti con profilati HE accoppiati o con scatolari e solidarizzati alle fondazioni mediante tirafondi, delle controventature e dell'orditura secondaria, disposta orizzontalmente tra i pilastri e realizzata con profilati tipo IPE posizionati ad interasse adeguato a consentire la disposizione delle chiusure opache verticali.

#### **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 al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** elmetto (sia per gli addetti al montaggio che per quanti partecipano al lavoro da terra; tali elmetti devono essere corredati da cinghia sottogola, indispensabile soprattutto per chi, lavorando in elevazione, è impossibilitato a recuperare facilmente il casco eventualmente perduto); **b)** guanti; **c)** cintura di sicurezza a dissipazione di energia; **d)** calzature di sicurezza con suola antidrucciolo e imperforabile; **e)** occhiali.

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

- a) Caduta dall'alto;
- b) R.O.A. (operazioni di saldatura);
- c) M.M.C. (sollevamento e trasporto);
- d) Rumore;

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

- a) Attrezzi manuali;
- b) Avvitatore elettrico;
- c) Ponteggio metallico fisso;
- d) Saldatrice elettrica;
- e) Smerigliatrice angolare (flessibile);

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

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

## **OPERE IN COPERTURA, BALCONI E LOGGE**

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

Applicazione esterna di pannelli isolanti su superfici orizzontali e inclinate  
Montaggio di copertura in lamiera grecata  
Realizzazione di camera di ventilazione  
Realizzazione di opere di lattoneria

## **Applicazione esterna di pannelli isolanti su superfici orizzontali e inclinate (fase)**

Applicazione di pannelli isolanti di qualsiasi tipo su superfici esterne orizzontali, previo pulizia ed eventuale ripristino della planeità, mediante collanti, tasselli o a fiamma.

#### **Macchine utilizzate:**

- 1) Gru a torre.

#### **Lavoratori impegnati:**

- 1) Addetto all'applicazione esterna di pannelli isolanti su superfici orizzontali e inclinate;  
Addetto alla applicazione di pannelli isolanti di qualsiasi tipo su superfici esterne orizzontali, previo pulizia ed eventuale ripristino della planeità, mediante collanti o tasselli.

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

- a) DPI: addetto all'applicazione esterna di pannelli isolanti su superfici orizzontali e inclinate;

#### *Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti, al lavoratore, adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** guanti; **c)** occhiali protettivi; **d)** calzature di sicurezza con suola antisdrucciolo e imperforabile e puntale d'acciaio; **e)** ottoprotettori.

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

- a) Caduta dall'alto;
- b) Chimico;

**Attrezzi utilizzati dal lavoratore:**

- a) Attrezzi manuali;
- b) Ponteggio metallico fisso;
- c) Taglierina elettrica;

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

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

## Montaggio di copertura in lamiera grecata (fase)

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

**Macchine utilizzate:**

- 1) Autogrù.

**Lavoratori impegnati:**

- 1) Addetto al montaggio di copertura in lamiera grecata;  
Addetto al montaggio di copertura realizzata con lastre di acciaio a protezione multistrato a profilo grecato.

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

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

*Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** guanti; **c)** grembiuli di cuoio; **d)** calzature di sicurezza con suola antisdrucciolo e imperforabile; **e)** mascherina antipolvere; **f)** ottoprotettori; **g)** cintura di sicurezza; **h)** occhiali o schermi facciali paraschegge.

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

- a) Caduta dall'alto;

**Attrezzi utilizzati dal lavoratore:**

- a) Attrezzi manuali;
- b) Ponteggio metallico fisso;

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

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

## Realizzazione di camera di ventilazione (fase)

Realizzazione della camera di ventilazione del "tetto ventilato", ottenuta mediante la preventiva posa in opera di listelli in legno parallelamente alla linea di gronda, il posizionamento di materassini isolanti, il fissaggio di nuovi listelli in legno ortogonalmente ai primi ed il posizionamento finale di un tavolato di completamento.

**Macchine utilizzate:**

- 1) Gru a torre.

**Lavoratori impegnati:**

- 1) Addetto alla realizzazione di camera di ventilazione;  
Addetto alla realizzazione della camera di ventilazione del "tetto ventilato".

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

- a) DPI: addetto alla realizzazione di camera di ventilazione;

*Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** guanti; **c)** grembiuli di cuoio; **d)** calzature di sicurezza con suola antisdrucciolo e imperforabile; **e)** mascherina antipolvere; **f)** ottoprotettori; **g)** cintura di sicurezza; **h)** occhiali o schermi facciali paraschegge.

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

- a) Caduta dall'alto;
- b) Rumore;

**Attrezzi utilizzati dal lavoratore:**

- a) Attrezzi manuali;
- b) Ponteggio metallico fisso;
- c) Sega circolare;

### Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

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

## Realizzazione di opere di lattoneria (fase)

Realizzazione di opere di lattoneria (scossaline, canali di gronda e pluviali).

### Macchine utilizzate:

- 1) Gru a torre.

### Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla realizzazione di opere di lattoneria;  
Addetto alla realizzazione di opere di lattoneria (scossaline, canali di gronda e pluviali).

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

- a) DPI: addetto alla realizzazione di opere di lattoneria;

#### *Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** guanti; **c)** calzature di sicurezza con suola antisdrucciolo e impermeabile; **d)** mascherina con filtro antipolvere; **e)** indumenti protettivi (tute); **f)** cintura di sicurezza.

### Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Caduta dall'alto;
- b) Rumore;

### Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;
- b) Ponteggio metallico fisso;

### Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

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

## OPERE INTERNE

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

Applicazione interna di pannelli isolanti su superfici verticali  
Formazione di massetto per pavimenti interni  
Posa di rivestimenti interni  
Posa di serramenti interni  
Realizzazione di contropareti e controsoffitti  
Realizzazione di divisori interni

## Applicazione interna di pannelli isolanti su superfici verticali (fase)

Applicazione, su superfici interne verticali precedentemente trattate (pulizia, verifica ed eventuale ripristino della planità, applicazione di rasante), di pannelli isolanti mediante collanti e tasselli e dei relativi pezzi speciali, come profilati in alluminio per la realizzazione di bordi o paraspigoli.

### Macchine utilizzate:

- 1) Gru a torre.

### Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto all'applicazione interna di pannelli isolanti su superfici verticali;  
Addetto all'applicazione, su superfici interne verticali precedentemente trattate (pulizia, verifica ed eventuale ripristino della planità, applicazione di rasante), di pannelli isolanti mediante collanti e tasselli e dei relativi pezzi speciali, come profilati in alluminio per la realizzazione di bordi o paraspigoli.

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

- a) DPI: addetto all'applicazione interna di pannelli isolanti su superfici verticali;

#### *Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti, al lavoratore, adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** guanti; **c)** occhiali protettivi; **d)** calzature di sicurezza con suola antisdrucciolo e impermeabile e puntale d'acciaio; **e)** otoprotettori.

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

- a) Chimico;

**Attrezzi utilizzati dal lavoratore:**

- a) Attrezzi manuali;
- b) Ponte su cavalletti;
- c) Taglierina elettrica;

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

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Scivolamenti, cadute a livello.

**Formazione di massetto per pavimenti interni (fase)**

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

**Macchine utilizzate:**

- 1) Gru a torre.

**Lavoratori impegnati:**

- 1) Addetto alla formazione di massetto per pavimenti interni;  
Addetto alla formazione di massetto in calcestruzzo semplice o alleggerito come sottofondo per pavimenti.

**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 al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** guanti; **b)** casco; **c)** calzature di sicurezza con suola antiscivolo ed impermeabile; **d)** occhiali.

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

- a) Rumore;
- b) Chimico;

**Attrezzi utilizzati dal lavoratore:**

- a) Attrezzi manuali;
- b) Impastatrice;

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

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

**Posa di rivestimenti interni (fase)**

Posa di rivestimenti interni realizzati con elementi ceramici in genere, e malta a base cementizia o adesivi.

**Macchine utilizzate:**

- 1) Gru a torre.

**Lavoratori impegnati:**

- 1) Addetto alla posa di rivestimenti interni;  
Addetto alla posa di rivestimenti interni, realizzata con piastrelle in clinker, cotto, gres, ecc. ed adesivi speciali.

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

- a) DPI: addetto alla posa di rivestimenti interni;

***Prescrizioni Organizzative:***

Devono essere forniti, al lavoratore, adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** guanti; **c)** occhiali protettivi; **d)** calzature di sicurezza con suola antiscivolo e impermeabile e puntale d'acciaio; **e)** otoprotettori.

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

- a) Vibrazioni;
- b) Chimico;
- c) Rumore;

**Attrezzi utilizzati dal lavoratore:**

- a) Attrezzi manuali;
- b) Ponte su cavalletti;
- c) Taglierina elettrica;

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

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Scivolamenti, cadute a livello.

**Posa di serramenti interni (fase)**

Posa di serramenti interni.



### Macchine utilizzate:

- 1) Gru a torre.

### Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla posa di serramenti interni;  
Addetto alla posa di serramenti interni in legno, PVC, metallo con o senza taglio termico, ecc.

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

- a) DPI: addetto alla posa di serramenti interni;

#### *Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** guanti; **b)** occhiali protettivi; **c)** calzature di sicurezza con suola antisdrucciolo e impermeabile; **d)** mascherina antipolvere.

### Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Rumore;

### Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;

### Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

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

## Realizzazione di contropareti e controsoffitti (fase)

Realizzazione di pareti, contropareti e/o controsoffitti.

### Macchine utilizzate:

- 1) Gru a torre.

### Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla realizzazione di contropareti e controsoffitti;  
Addetto alla realizzazione di pareti, contropareti e/o controsoffitti in cartongesso, in metallo, ecc..

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

- a) DPI: addetto alla realizzazione di contropareti e controsoffitti;

#### *Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti, al lavoratore, adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** guanti; **c)** occhiali protettivi; **d)** calzature di sicurezza con suola antisdrucciolo e impermeabile e puntale d'acciaio; **e)** otoprotettori.

### Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Rumore;

### Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;
- b) Ponte su cavalletti;
- c) Scala semplice;
- d) Taglierina elettrica;

### Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

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

## Realizzazione di divisori interni (fase)

Realizzazione di pareti divisorie interne.

### Macchine utilizzate:

- 1) Gru a torre;
- 2) Dumper.

### Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla realizzazione di divisori interni;  
Addetto alla realizzazione di pareti divisorie interne in mattoni forati e malta cementizia.

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

- a) DPI: addetto alla realizzazione di divisori interni;

#### *Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti, al lavoratore, adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** guanti; **c)** occhiali protettivi; **d)** calzature di sicurezza con suola antisdrucciolo e impermeabile e puntale d'acciaio; **e)** otoprotettori.

### Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Chimico;
- b) M.M.C. (sollevamento e trasporto);
- c) Rumore;

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

- a) Attrezzi manuali;
- b) Betoniera a bicchiere;
- c) Ponte su cavalletti;
- d) Scala semplice;
- e) Taglierina elettrica;

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

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

## **SERVIZI E IMPIANTI A RETE**

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

Getto in calcestruzzo per sottoservizi in c.a.  
Lavorazione e posa ferri di armatura per sottoservizi in c.a.  
Posa di conduttura elettrica  
Posa di conduttura idrica  
Posa di speco fognario prefabbricato  
Pozzetti di ispezione e opere d'arte  
Realizzazione della carpenteria per sottoservizi in c.a.  
Posa di fossa biologica prefabbricata

## **Getto in calcestruzzo per sottoservizi in c.a. (fase)**

Esecuzione di getti in calcestruzzo per la realizzazione di sottoservizi urbani.

#### **Macchine utilizzate:**

- 1) Autobetoniera;
- 2) Autopompa per cls.

#### **Lavoratori impegnati:**

- 1) Addetto al getto in calcestruzzo per sottoservizi in c.a.;
- Addetto all'esecuzione di getti in calcestruzzo per la realizzazione di sottoservizi urbani.

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

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

#### *Prescrizioni Organizzative:*

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

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

- a) Vibrazioni;
- b) Chimico;
- c) Rumore;

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

- a) Andatoie e Passerelle;
- b) Attrezzi manuali;
- c) Scala semplice;
- d) Vibratore elettrico per calcestruzzo;

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

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

## **Lavorazione e posa ferri di armatura per sottoservizi in c.a. (fase)**

Lavorazione (sagomatura, taglio, saldatura) e posa nelle casserature di tondini di ferro per armature di sottoservizi urbani.

#### **Macchine utilizzate:**

- 1) Autogrù.

#### **Lavoratori impegnati:**

- 1) Addetto alla lavorazione e posa ferri di armatura per sottoservizi in c.a.;

Addetto alla lavorazione (sagomatura, taglio) e posa nelle cassetture di tondini di ferro per armature di sotteservizi urbani.

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

- a) DPI: addetto alla lavorazione e posa ferri di armatura per sottoservizi in c.a.;

*Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** guanti; **c)** calzature di sicurezza con suola antisdrucciolo e imperforabile; **d)** cintura di sicurezza; **e)** occhiali o schermi facciali paraschegge.

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

- a) Punture, tagli, abrasioni;  
b) Rumore;

**Attrezzi utilizzati dal lavoratore:**

- a) Attrezzi manuali;  
b) Scala semplice;  
c) Trancia-piegaferris;

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

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

## Posa di condotta elettrica (fase)

Posa di cavi destinati alla distribuzione di energia elettrica in scavo a sezione obbligata, precedentemente eseguito, previa sistemazione del letto di posa con attrezzi manuali e attrezzature meccaniche.

**Macchine utilizzate:**

- 1) Dumper.

**Lavoratori impegnati:**

- 1) Addetto alla posa di condotta elettrica;  
Addetto alla posa di cavi destinati alla distribuzione di energia elettrica in scavo a sezione obbligata, precedentemente eseguito, previa sistemazione del letto di posa con attrezzi manuali e attrezzature meccaniche.

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

- a) DPI: addetto alla posa di condotta elettrica;

*Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** guanti; **c)** occhiali protettivi; **d)** calzature di sicurezza con suola antisdrucciolo e imperforabile; **e)** otoprotettori.

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

- a) Caduta di materiale dall'alto o a livello;  
b) Scivolamenti, cadute a livello;

**Attrezzi utilizzati dal lavoratore:**

- a) Attrezzi manuali;  
b) Scala semplice;

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

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

## Posa di condotta idrica (fase)

Posa di condutture destinate alla distribuzione dell'acqua potabile in scavo a sezione obbligata, precedentemente eseguito, previa sistemazione del letto di posa con attrezzi manuali e attrezzature meccaniche.

**Macchine utilizzate:**

- 1) Dumper.

**Lavoratori impegnati:**

- 1) Addetto alla posa di condotta idrica;  
Addetto alla posa di condutture destinate alla distribuzione dell'acqua potabile in scavo a sezione obbligata, precedentemente eseguito, previa sistemazione del letto di posa con attrezzi manuali e attrezzature meccaniche.

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

- a) DPI: addetto alla posa di condotta idrica;

*Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** guanti; **c)** occhiali protettivi; **d)** calzature di sicurezza con suola antisdrucciolo e imperforabile; **e)** otoprotettori.

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

- a) Caduta di materiale dall'alto o a livello;  
b) Scivolamenti, cadute a livello;

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

- a) Attrezzi manuali;
- b) Scala semplice;

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

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

### **Posa di speco fognario prefabbricato (fase)**

Posa di speco fognario prefabbricato in scavo a sezione obbligata, precedentemente eseguito, previa sistemazione del letto di posa con attrezzi manuali e attrezzature meccaniche.

#### **Macchine utilizzate:**

- 1) Dumper.

#### **Lavoratori impegnati:**

- 1) Addetto alla posa di speco fognario prefabbricato;

Addetto alla posa di speco fognario prefabbricato in scavo a sezione obbligata, precedentemente eseguito, previa sistemazione del letto di posa con attrezzi manuali e attrezzature meccaniche.

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

- a) DPI: addetto alla posa di speco fognario prefabbricato;

#### *Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** guanti; **c)** occhiali protettivi; **d)** calzature di sicurezza con suola antiscivolo e impermeabile; **e)** occhiali o visiera di sicurezza; **f)** otoprotettori.

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

- a) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- b) Scivolamenti, cadute a livello;

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

- a) Attrezzi manuali;
- b) Scala semplice;

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

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

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

Posa di pozzetti di ispezione prefabbricati.

#### **Macchine utilizzate:**

- 1) Dumper.

#### **Lavoratori impegnati:**

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

Addetto alla posa di pozzetti di ispezione prefabbricati.

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

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

#### *Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** guanti; **c)** occhiali protettivi; **d)** calzature di sicurezza con suola antiscivolo e impermeabile; **e)** occhiali o visiera di sicurezza; **f)** otoprotettori.

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

- a) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- b) Scivolamenti, cadute a livello;

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

- a) Attrezzi manuali;
- b) Scala semplice;

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

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

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

Realizzazione della carpenteria di sottoservizi urbani e successivo disarmo.

#### **Lavoratori impegnati:**

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

Addetto alla realizzazione della carpenteria di sottoservizi urbani e successivo disarmo.

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

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

*Prescrizioni Organizzative:*

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

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

- a) Vibrazioni;  
b) Chimico;  
c) Rumore;

**Attrezzi utilizzati dal lavoratore:**

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

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

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

## Posa di fossa biologica prefabbricata (fase)

Posa e messa in esercizio di vasca settica interrata di tipo Imhoff, compreso il collegamento idraulico per l'adduzione e l'allontanamento delle acque fino al pozzetto di deviazione.

**Macchine utilizzate:**

- 1) Gru a torre.

**Lavoratori impegnati:**

- 1) Addetto alla posa di fossa biologica prefabbricata;

Posa e messa in esercizio di vasca settica interrata di tipo Imhoff, compreso il collegamento idraulico per l'adduzione e l'allontanamento delle acque fino al pozzetto di deviazione.

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

- a) DPI: addetto alla posa di fossa biologica prefabbricata;

*Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: a) casco; b) guanti; c) occhiali protettivi; d) calzature di sicurezza con suola antidrucciolo e impermeabile; e) occhiali o visiera di sicurezza; f) otoprotettori.

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

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

**Attrezzi utilizzati dal lavoratore:**

- a) Attrezzi manuali;  
b) Scala semplice;

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

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

## ARREDO URBANO E SISTEMAZIONE A VERDE

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

- Formazione di tappeto erboso
- Messa a dimora di piante
- Posa di panchine, cestini, fontanelle e fioriere
- Formazione di massetto per esterni
- Posa di recinzioni e cancellate
- Posa di pavimenti per esterni
- Lavorazione e posa ferri di armatura per opere non strutturali

## Formazione di tappeto erboso (fase)

Formazione di tappeto erboso ottenuta mediante limitati movimenti terra (per la modifica e/o correzione del profilo del terreno), la preparazione del terreno e la semina di prato.

#### **Macchine utilizzate:**

- 1) Trattore.

#### **Lavoratori impegnati:**

- 1) Addetto alla formazione di tappeto erboso;  
Addetto alla formazione di tappeto erboso ottenuta mediante limitati movimenti terra (per la modifica e/o correzione del profilo del terreno), la preparazione del terreno e la semina di prato.

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

- a) DPI: addetto alla formazione di tappeto erboso;

#### *Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** guanti; **b)** casco; **c)** occhiali protettivi; **d)** calzature di sicurezza con suola antisdrucciolo e impermeabile e puntale d'acciaio.

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

- a) Scivolamenti, cadute a livello;

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

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

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

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

### **Messa a dimora di piante (fase)**

Sistemazione di area a verde a ottenuta mediante limitati movimenti terra (per la modifica e/o correzione del profilo del terreno), scavo e la messa a dimora di nuova alberatura.

#### **Lavoratori impegnati:**

- 1) Addetto alla messa a dimora di piante;  
Addetto alla sistemazione di area a verde a ottenuta mediante limitati movimenti terra (per la modifica e/o correzione del profilo del terreno), scavo e la messa a dimora di nuova alberatura.

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

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

#### *Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** guanti; **b)** casco; **c)** occhiali protettivi; **d)** calzature di sicurezza con suola antisdrucciolo e impermeabile e puntale d'acciaio.

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

- a) Scivolamenti, cadute a livello;

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

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

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

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

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

Sistemazione di area urbana mediante la posa in opera di panchine, cestini, fontanelle e fioriere.

#### **Lavoratori impegnati:**

- 1) Addetto alla posa di panchine, cestini, fontanelle e fioriere;  
Addetto alla sistemazione di area urbana mediante la posa in opera di panchine, cestini, fontanelle e fioriere.

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

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

#### *Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** guanti; **b)** casco; **c)** occhiali protettivi; **d)** calzature di sicurezza con suola antisdrucciolo e impermeabile e puntale d'acciaio.

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

- a) Scivolamenti, cadute a livello;
- b) M.M.C. (sollevamento e trasporto);

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

- a) Attrezzi manuali;

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

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

## Formazione di massetto per esterni (fase)

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

### Macchine utilizzate:

- 1) Gru a torre.

### Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla formazione di massetto per esterni;  
Addetto alla formazione di massetto in calcestruzzo semplice o alleggerito come sottofondo per pavimentazioni esterne.

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

- a) DPI: addetto alla formazione di massetto per esterni;

#### *Prescrizioni Organizzative:*

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

### Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Rumore;
- b) Chimico;
- c) M.M.C. (sollevamento e trasporto);

### Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;
- b) Betoniera a bicchiere;

### Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

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

## Posa di recinzioni e cancellate (fase)

Posa su fondazione in cls precedentemente realizzata di recinzioni e cancellate in ferro.

### Macchine utilizzate:

- 1) Gru a torre.

### Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla posa di recinzioni e cancellate;  
Addetto alla posa su fondazione in cls precedentemente realizzata di recinzioni e cancellate in ferro.

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

- a) DPI: addetto alla posa di recinzioni e cancellate;

#### *Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** guanti; **b)** casco; **c)** calzature di sicurezza con suola antiscivolo ed imperforabile; **d)** occhiali; **e)** otoprotettori.

### Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) M.M.C. (sollevamento e trasporto);
- b) R.O.A. (operazioni di saldatura);
- c) Rumore;

### Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;
- b) Saldatrice elettrica;
- c) Scala semplice;
- d) Smerigliatrice angolare (flessibile);
- e) Trapano elettrico;

### Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Elettrocuzione; Inalazione fumi, gas, vapori; Incendi, esplosioni; Caduta dall'alto; Inalazione polveri, fibre.

## Posa di pavimenti per esterni (fase)

Posa di pavimenti esterni su letto di sabbia realizzati con cubetti di pietra, porfido, ecc..

### Macchine utilizzate:

- 1) Dumper.



### Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla posa di pavimenti per esterni;

Addetto alla posa di pavimenti esterni su letto di sabbia realizzati con cubetti di pietra, porfido, ecc..

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

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

#### Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti, al lavoratore, adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** guanti; **c)** occhiali protettivi; **d)** calzature di sicurezza con suola antisdrucciolo e impermeabile e puntale d'acciaio; **e)** otoprotettori.

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

- a) M.M.C. (elevata frequenza);

#### Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;

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

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

## Lavorazione e posa ferri di armatura per opere non strutturali (fase)

Lavorazione (sagomatura, taglio, saldatura) e posa nelle cassature di tondini di ferro per armature di opere non strutturali.

### Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla lavorazione e posa ferri di armatura per opere non strutturali;

Addetto alla lavorazione (sagomatura, taglio) e posa nelle cassature di tondini di ferro per armature di opere non strutturali.

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

- a) DPI: addetto alla lavorazione e posa ferri di armatura per opere non strutturali;

#### Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** guanti; **c)** calzature di sicurezza con suola antisdrucciolo e impermeabile; **d)** cintura di sicurezza; **e)** occhiali o schermi facciali paraschegge.

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

- a) Punture, tagli, abrasioni;

#### Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;
- b) Scala semplice;
- c) Trancia-piegaferris;

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

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

## IMPIANTI

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

Realizzazione di impianto elettrico interno

Realizzazione di impianto idrico

Realizzazione di impianto termico (autonomo)

Realizzazione di impianto di messa a terra

Realizzazione di impianto di protezione contro le scariche atmosferiche

## Realizzazione di impianto elettrico interno (fase)

Realizzazione dell'impianto elettrico a partire dal quadro di alloggio o di zona, consistente nella posa in opera di canaline, cassette di derivazione, morsetti e relativi accessori, punti luce, prese, quadri di protezione e comando, impianto di messa a terra.

### Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla realizzazione di impianto elettrico interno;

Addetto alla realizzazione dell'impianto elettrico a partire dal quadro di alloggio o di zona, consistente nella posa in opera di canaline in p.v.c. sotto traccia flessibili ed autoestinguenti, conduttori flessibili di rame con isolamento in p.v.c. non propagante l'incendio, cassette di derivazione, morsetti e relativi accessori, punti luce, prese, quadri di protezione (magnetotermi differenziali, "salvavita", ecc.) e comando, impianto di messa a terra.

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

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

### *Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** guanti isolanti; **b)** occhiali protettivi; **c)** calzature di sicurezza con suola antiscivolo.

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

- a) Vibrazioni;
- b) Rumore;

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

- a) Attrezzi manuali;
- b) Scala doppia;
- c) Scala semplice;
- d) Scanalatrice per muri ed intonaci;
- e) Trapano elettrico;

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

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Caduta dall'alto; Cesoiamenti, stritolamenti; Elettrocuzione; Inalazione polveri, fibre.

## **Realizzazione di impianto idrico (fase)**

Realizzazione delle canalizzazioni relative agli impianti idrico e posa delle rubinetterie e degli apparecchi sanitari.

#### **Macchine utilizzate:**

- 1) Gru a torre.

#### **Lavoratori impegnati:**

- 1) Addetto alla realizzazione di impianto idrico-sanitario e del gas;  
Addetto alla realizzazione delle canalizzazioni relative agli impianti idrico-sanitario e posa delle rubinetterie e degli apparecchi sanitari.

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

- a) DPI: addetto alla realizzazione di impianto idrico-sanitario e del gas;

### *Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** guanti; **c)** occhiali protettivi; **d)** calzature di sicurezza con suola antiscivolo e impermeabile; **e)** occhiali o visiera di sicurezza; **f)** otoprotettori.

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

- a) Rumore;
- b) Vibrazioni;
- c) R.O.A. (operazioni di saldatura);

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

- a) Attrezzi manuali;
- b) Cannello per saldatura ossiacetilenica;
- c) Scala semplice;
- d) Trapano elettrico;

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

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Inalazione fumi, gas, vapori; Incendi, esplosioni; Caduta dall'alto; Elettrocuzione; Inalazione polveri, fibre.

## **Realizzazione di impianto termico (autonomo) (fase)**

Realizzazione di impianto termico (autonomo) mediante la posa in opera di tubazioni, di corpi scaldanti, di sistemi di controllo elettrici o elettronici, della caldaia, ecc.

#### **Macchine utilizzate:**

- 1) Gru a torre.

#### **Lavoratori impegnati:**

- 1) Addetto alla realizzazione di impianto termico (autonomo);  
Addetto alla realizzazione di impianto termico (autonomo) mediante la posa in opera di tubazioni in ferro, rame o polietilene reticolato, di corpi scaldanti con staffe a muro, di sistemi di controllo elettrici o elettronici per il controllo della temperatura, della caldaia, ecc.

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

- a) DPI: addetto alla realizzazione di impianto termico (autonomo);

### *Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** guanti; **c)** occhiali protettivi; **d)** calzature di sicurezza con suola antisdrucciolo e impermeabile; **e)** occhiali o visiera di sicurezza; **f)** otoprotettori.

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

- a) Vibrazioni;
- b) R.O.A. (operazioni di saldatura);
- c) Rumore;

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

- a) Attrezzi manuali;
- b) Cannello per saldatura ossiacetilenica;
- c) Scala semplice;
- d) Trapano elettrico;

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

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Inalazione fumi, gas, vapori; Incendi, esplosioni; Caduta dall'alto; Elettrocuzione; Inalazione polveri, fibre.

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

Realizzazione dell'impianto di messa a terra, consistente nella posa in opera di canalette, conduttori di terra in rame e dispersori alloggiati in pozzetti.

#### **Lavoratori impegnati:**

- 1) Addetto alla realizzazione di impianto di messa a terra;  
Addetto alla realizzazione dell'impianto di messa a terra consistente nella posa in opera di canalette in p.v.c. sotto traccia flessibili ed autoestinguenti, conduttori flessibili di rame con isolamento in p.v.c. non propagante l'incendio, conduttori di terra in rame e dispersori a croce in profilato di acciaio zincato alloggiato in pozzetti di materiale plastico.

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

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

#### *Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** guanti isolanti; **b)** occhiali protettivi; **c)** calzature di sicurezza con suola antisdrucciolo.

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

- a) Vibrazioni;
- b) Rumore;

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

- a) Attrezzi manuali;
- b) Scala doppia;
- c) Scala semplice;
- d) Scanalatrice per muri ed intonaci;
- e) Trapano elettrico;

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

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Caduta dall'alto; Cesoiamenti, stritolamenti; Elettrocuzione; Inalazione polveri, fibre.

### **Realizzazione di impianto di protezione contro le scariche atmosferiche (fase)**

Realizzazione dell'impianto di protezione contro le scariche atmosferiche, consistente nella posa in opera di elementi orizzontali e verticale per la realizzazione della gabbia di Faraday, calata di collegamento, conduttori di terra in rame e dispersori a croce in profilato di acciaio zincato alloggiato in pozzetti.

#### **Lavoratori impegnati:**

- 1) Addetto alla realizzazione di impianto di protezione contro le scariche atmosferiche;  
Addetto alla realizzazione dell'impianto di protezione contro le scariche atmosferiche, consistente nella posa in opera di elementi orizzontali e verticale per la realizzazione della gabbia di Faraday, Calata di collegamento tra la gabbia di Faraday e il dispersore, conduttori di terra in rame e dispersori a croce in profilato di acciaio zincato alloggiato in pozzetti di materiale plastico.

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

- a) DPI: addetto alla realizzazione di impianto di protezione contro le scariche atmosferiche;

#### *Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** guanti isolanti; **b)** occhiali protettivi; **c)** calzature di sicurezza con suola antisdrucciolo.

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

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

**Attrezzi utilizzati dal lavoratore:**

- a) Attrezzi manuali;
- b) Ponteggio metallico fisso;
- c) Scala doppia;
- d) Scala semplice;
- e) Trapano elettrico;

**Rischi generati dall'uso degli 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; Inalazione polveri, fibre.

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

## Elenco dei rischi:

- 1) Caduta dall'alto;
- 2) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- 3) Chimico;
- 4) Inalazione polveri, fibre;
- 5) Investimento, ribaltamento;
- 6) M.M.C. (elevata frequenza);
- 7) M.M.C. (sollevamento e trasporto);
- 8) Punture, tagli, abrasioni;
- 9) R.O.A. (operazioni di saldatura);
- 10) Rumore;
- 11) Scivolamenti, cadute a livello;
- 12) Seppellimento, sprofondamento;
- 13) Vibrazioni.

## RISCHIO: "Caduta dall'alto"

### Descrizione del Rischio:

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

### MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

- a) **Nelle lavorazioni:** Rimozione di ringhiere e parapetti; Rimozione di scossaline, canali di gronda, pluviali; Demolizione di balconi, cornicioni, aggetti orizzontali; Demolizione di solaio in c.a.; Demolizione di tompagnature; Montaggio di strutture orizzontali in acciaio; Montaggio di strutture reticolari in acciaio; Montaggio di strutture verticali in acciaio; Applicazione esterna di pannelli isolanti su superfici orizzontali e inclinate; Montaggio di copertura in lamiera grecata; Realizzazione di camera di ventilazione; Realizzazione di opere di lattoneria;

*Prescrizioni Esecutive:*

Nei lavori in quota, ogni qualvolta non siano attuabili le misure di prevenzione e protezione collettiva, si devono utilizzare dispositivi di protezione individuale contro le cadute dall'alto. 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:** Demolizione di solaio in c.a.; Realizzazione di impianto di protezione contro le scariche atmosferiche;

*Prescrizioni Esecutive:*

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

*Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 148.

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

### Descrizione del Rischio:

Lesioni causate dall'investimento di masse cadute dall'alto, durante le operazioni di trasporto di materiali o per caduta degli stessi da opere provvisorie, o a livello, a seguito di demolizioni mediante esplosivo o a spinta da parte di materiali frantumati proiettati a distanza.

### MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

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

*Prescrizioni Esecutive:*

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

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

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

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

**Addetti all'imbracatura: conduzione del carico in arrivo.** E' consentito avvicinarsi al carico in arrivo, per pilotarlo fuori dalla zona di interferenza con eventuali ostacoli presenti, solo quando questo è giunto quasi al suo piano di destinazione.

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

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

- b) Nelle lavorazioni:** Rimozione di cls ammalorato di pilastri, travi, pareti; Rimozione di pavimenti interni; Rimozione di massetto;

*Prescrizioni Organizzative:*

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 m 2 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:** Rimozione di ringhiere e parapetti; Posa di conduttura elettrica; Posa di conduttura idrica; Posa di speco fognario prefabbricato; Pozzetti di ispezione e opere d'arte; Posa di fossa biologica prefabbricata;

*Prescrizioni Esecutive:*

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

## RISCHIO: Chimico

### Descrizione del Rischio:

Attività in cui sono impiegati agenti chimici, o se ne prevede l'utilizzo, in ogni tipo di procedimento, compresi la produzione, la manipolazione, l'immagazzinamento, il trasporto o l'eliminazione e il trattamento dei rifiuti, o che risultino da tale attività lavorativa. Per tutti i dettagli inerenti l'analisi del rischio (schede di valutazione, ecc) si rimanda al documento di valutazione specifico.

### MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

- a) Nelle lavorazioni:** Getto in calcestruzzo per le strutture in fondazione; Realizzazione della carpenteria per le strutture in fondazione; Applicazione esterna di pannelli isolanti su superfici orizzontali e inclinate; Applicazione interna di pannelli isolanti su superfici verticali; Formazione di massetto per pavimenti interni; Posa di rivestimenti interni; Realizzazione di divisori interni; Getto in calcestruzzo per sottoservizi in c.a.; Realizzazione della carpenteria per sottoservizi in c.a.; Formazione di massetto per esterni;

*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: "Inalazione polveri, fibre"

### Descrizione del Rischio:

Lesioni all'apparato respiratorio ed in generale alla salute del lavoratore derivanti dall'esposizione per l'impiego diretto di materiali in grana minuta, in polvere o in fibrosi e/o derivanti da lavorazioni o operazioni che ne comportano l'emissione.

### MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

Ristrutturazione edilizia box lato Est del Polo integrato animali d'affezione – Canile municipale Lilli e il vagabondo – CIG N.9831096D0E - Pag.



- a) Nelle lavorazioni:** Rimozione di cls ammalorato di pilastri, travi, pareti; Rimozione di pavimenti interni; Rimozione di massetto; Rimozione di controsoffittature, intonaci e rivestimenti interni; Demolizione di balconi, cornicioni, aggetti orizzontali; Demolizione di pareti divisorie; Demolizione di solaio in c.a.; Demolizione di rompagnature; Demolizione generale di murature portanti eseguita con impiego di mezzi meccanici; Demolizione generale di strutture in c.a. eseguita con impiego di mezzi meccanici; Taglio di muratura a tutto spessore;

*Prescrizioni Organizzative:*

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.

*Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 96; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 153.

## **RISCHIO: "Investimento, ribaltamento"**

### **Descrizione del Rischio:**

Lesioni causate dall'investimento ad opera di macchine operatrici o conseguenti al ribaltamento delle stesse.

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

- a) Nelle lavorazioni:** Allestimento di cantiere temporaneo su strada;

*Prescrizioni Esecutive:*

Indumenti da lavoro ad alta visibilità, per tutti gli operatori impegnati nei lavori stradali o che operano in zone con forte flusso di mezzi d'opera.

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

### **Descrizione del Rischio:**

Attività comportante movimentazione manuale di carichi leggeri mediante movimenti ripetitivi ad elevata frequenza degli arti superiori (mani, polsi, braccia, spalle). Per tutti i dettagli inerenti l'analisi del rischio (schede di valutazione, ecc) si rimanda al documento di valutazione specifico.

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

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

*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)**

### **Descrizione del Rischio:**

Attività comportante movimentazione manuale di carichi con operazioni di trasporto o sostegno comprese le azioni di sollevare e deporre i carichi. Per tutti i dettagli inerenti l'analisi del rischio (schede di valutazione, ecc) si rimanda al documento di valutazione specifico.

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

- a) Nelle lavorazioni:** Rimozione di pavimenti interni; Rimozione di serramenti interni; Rimozione di massetto; Rimozione di controsoffittature, intonaci e rivestimenti interni; Rimozione di ringhiere e parapetti; Drenaggio del terreno di scavo; Scavo eseguito a mano; Demolizione di balconi, cornicioni, aggetti orizzontali; Demolizione di pareti divisorie; Demolizione di solaio in c.a.; Demolizione di rompagnature; Demolizione generale di murature portanti eseguita con impiego di mezzi meccanici; Demolizione generale di strutture in c.a. eseguita con impiego di mezzi meccanici; Montaggio di strutture orizzontali in acciaio; Montaggio di strutture reticolari in acciaio; Montaggio di strutture verticali in acciaio; Realizzazione di divisori interni; Posa di panchine, cestini, fontanelle e fioriere; Formazione di massetto per esterni; Posa di recinzioni e cancellate;

*Misure tecniche e organizzative:*

**Organizzazione del lavoro.** Le attività lavorative devono essere organizzate tenuto conto delle seguenti indicazioni: **a)** l'ambiente di lavoro (temperatura, umidità e ventilazione) deve presentare condizioni microclimatiche adeguate; **b)** gli spazi dedicati alla movimentazione devono essere adeguati; **c)** il sollevamento dei carichi deve essere eseguito sempre con due mani e da una sola persona; **d)** il carico da sollevare non deve essere estremamente freddo, caldo o contaminato; **e)** le altre attività di movimentazione manuale devono essere minimali; **f)** deve esserci adeguata frizione tra piedi e pavimento; **g)** i gesti di sollevamento devono essere eseguiti in modo non brusco.

## RISCHIO: "Punture, tagli, abrasioni"

### Descrizione del Rischio:

Lesioni per punture, tagli, abrasioni di parte del corpo per contatto accidentale dell'operatore con elementi taglienti o pungenti o comunque capaci di procurare lesioni.

### MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

- a) **Nelle lavorazioni:** Lavorazione e posa ferri di armatura per le strutture in fondazione; Lavorazione e posa ferri di armatura per sottoservizi in c.a.; Lavorazione e posa ferri di armatura per opere non strutturali;

*Prescrizioni Esecutive:*

I ferri d'attesa sporgenti vanno adeguatamente segnalati e protetti.

## RISCHIO: R.O.A. (operazioni di saldatura)

### Descrizione del Rischio:

Attività di saldatura comportante un rischio di esposizione a Radiazioni Ottiche Artificiali (ROA) nel campo dei raggi ultravioletti, infrarossi e radiazioni visibili. Per tutti i dettagli inerenti l'analisi del rischio (schede di valutazione, dispositivi di protezione individuale, ecc) si rimanda al documento di valutazione specifico.

### MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

- a) **Nelle lavorazioni:** Montaggio di strutture orizzontali in acciaio; Montaggio di strutture reticolari in acciaio; Montaggio di strutture verticali in acciaio; Posa di recinzioni e cancellate; Realizzazione di impianto idrico; Realizzazione di impianto termico (autonomo);

*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.

## RISCHIO: Rumore

### Descrizione del Rischio:

Attività con esposizione dei lavoratori a rumore. Per tutti i dettagli inerenti l'analisi del rischio (schede di valutazione, dispositivi di protezione individuale, ecc) si rimanda al documento di valutazione specifico.

### MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

- a) **Nelle lavorazioni:** Allestimento di cantiere temporaneo su strada; Allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi; Realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere; Realizzazione della viabilità del cantiere; Smobilizzo del cantiere;

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

*Misure tecniche e organizzative:*

**Misure di prevenzione e protezione.** Al fine di eliminare i rischi dal rumore alla fonte o di ridurli al minimo le misure di prevenzione e protezione riguardano: a) adozione di metodi di lavoro che implicano una minore esposizione al rumore; b) scelta di attrezzature di lavoro adeguate, tenuto conto del lavoro da svolgere, che emettono il minor rumore possibile, inclusa l'eventualità di rendere disponibili ai lavoratori attrezzature di lavoro conformi ai requisiti di cui al titolo III, il cui obiettivo o effetto è di limitare l'esposizione al rumore; c) progettazione della struttura dei luoghi e dei posti di lavoro; d) adeguata informazione e formazione sull'uso corretto delle attrezzature di lavoro in modo da ridurre al minimo l'esposizione al rumore; e) adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore trasmesso per via aerea, quali schermature, involucri o rivestimenti realizzati con materiali fonoassorbenti e/o adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore strutturale, quali sistemi di smorzamento o di isolamento; f) opportuni programmi di manutenzione delle attrezzature e macchine di lavoro,

del luogo di lavoro e dei sistemi sul posto di lavoro; g) riduzione del rumore mediante una migliore organizzazione del lavoro attraverso la limitazione e della durata e dell'intensità dell'esposizione e l'adozione di orari di lavoro appropriati, con sufficienti periodi di riposo.

**Locali di riposo.** Nel caso in cui, data la natura dell'attività, il lavoratore benefici dell'utilizzo di locali di riposo messa a disposizione dal datore di lavoro, il rumore in questi locali e' ridotto a un livello compatibile con il loro scopo e le loro condizioni di utilizzo.

**Programma di misure tecniche e organizzative.** Elaborazione ed applicazione di un programma di misure tecniche e organizzative volte a ridurre l'esposizione al rumore, considerando in particolare le misure di prevenzione e protezione sopra elencate.

- b) Nelle lavorazioni:** Rimozione di cls ammalorato di pilastri, travi, pareti; Rimozione di impianti; Rimozione di pavimenti interni; Rimozione di massetto; Rimozione di controsoffittature, intonaci e rivestimenti interni; Rimozione di ringhiere e parapetti; Getto in calcestruzzo per le strutture in fondazione; Realizzazione della carpenteria per le strutture in fondazione; Demolizione di balconi, cornicioni, aggetti orizzontali; Demolizione di pareti divisorie; Demolizione di solaio in c.a.; Demolizione di rompagnature; Demolizione generale di murature portanti eseguita con impiego di mezzi meccanici; Demolizione generale di strutture in c.a. eseguita con impiego di mezzi meccanici; Taglio di muratura a tutto spessore; Montaggio di strutture orizzontali in acciaio; Montaggio di strutture reticolari in acciaio; Montaggio di strutture verticali in acciaio; Realizzazione di camera di ventilazione; Realizzazione di divisori interni; Posa di recinzioni e cancellate; Realizzazione di impianto elettrico interno; Realizzazione di impianto di messa a terra; Realizzazione di impianto di protezione contro le scariche atmosferiche;

**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)** adozione di metodi di lavoro che implicano una minore esposizione al rumore; **b)** scelta di attrezzature di lavoro adeguate, tenuto conto del lavoro da svolgere, che emettano il minor rumore possibile; **c)** riduzione del rumore mediante una migliore organizzazione del lavoro attraverso la limitazione e 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 ai lavoratori con rumorosità ridotta a un livello compatibile con il loro scopo e le loro condizioni di utilizzo.

**Segnalazione e delimitazione dell'ambiente di lavoro.** I luoghi di lavoro devono avere i seguenti requisiti: **a)** indicazione, con appositi segnali, dei luoghi di lavoro dove i lavoratori sono esposti ad un rumore al di sopra dei valori superiori di azione; **b)** ove ciò è tecnicamente possibile e giustificato dal rischio, delimitazione e accesso limitato delle aree, dove i lavoratori sono esposti ad un rumore al di sopra dei valori superiori di azione.

- c) Nelle lavorazioni:** Realizzazione di opere di lattoneria; Formazione di massetto per pavimenti interni; Realizzazione di contropareti e controsoffitti; Lavorazione e posa ferri di armatura per sottoservizi in c.a.; Formazione di massetto per esterni; Realizzazione di impianto idrico;

**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)** adozione di metodi di lavoro che implicano una minore esposizione al rumore; **b)** scelta di attrezzature di lavoro adeguate, tenuto conto del lavoro da svolgere, che emettano il minor rumore possibile; **c)** riduzione del rumore mediante una migliore organizzazione del lavoro attraverso la limitazione e 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 ai lavoratori con rumorosità ridotta a un livello compatibile con il loro scopo e le loro condizioni di utilizzo.

- d) Nelle lavorazioni:** Posa di rivestimenti interni; Posa di serramenti interni; Getto in calcestruzzo per sottoservizi in c.a.; Realizzazione della carpenteria per sottoservizi in c.a.; Realizzazione di impianto termico (autonomo);

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

#### *Misure tecniche e organizzative:*

**Organizzazione del lavoro.** Le attività lavorative devono essere organizzate tenuto conto delle seguenti indicazioni: **a)** adozione di metodi di lavoro che implicano una minore esposizione al rumore; **b)** scelta di attrezzature di lavoro adeguate, tenuto conto del lavoro da svolgere, che emettano il minor rumore possibile; **c)** riduzione del rumore mediante una migliore organizzazione del lavoro attraverso la limitazione e 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 ai lavoratori con rumorosità ridotta a un livello compatibile con il loro scopo e le loro condizioni di utilizzo.

## RISCHIO: "Scivolamenti, cadute a livello"

### Descrizione del Rischio:

Lesioni a causa di scivolamenti e cadute sul piano di lavoro, provocati da presenza di grasso o sporco sui punti di appiglio e/o da cattive condizioni del posto di lavoro o della viabilità pedonale e/o dalla cattiva luminosità degli ambienti di lavoro.

### MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

- a) **Nelle lavorazioni:** Drenaggio del terreno di scavo; Rinterro di scavo; Scavo a sezione obbligata; Scavo a sezione ristretta; Scavo eseguito a mano; Scavo di sbancamento; Scavo di splateamento; Posa di condotta elettrica; Posa di condotta idrica; Posa di speco fognario prefabbricato; Pozzetti di ispezione e opere d'arte;

*Prescrizioni Esecutive:*

Il ciglio del fronte di scavo dovrà essere reso inaccessibile mediante barriere mobili, posizionate ad opportuna distanza di sicurezza e spostabili con l'avanzare del fronte dello scavo stesso. Dovrà provvedersi, inoltre, a segnalare la presenza dello scavo con opportuni cartelli. A scavo ultimato, tali barriere mobili provvisorie dovranno essere sostituite da regolari parapetti.

*Riferimenti Normativi:*

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

- b) **Nelle lavorazioni:** Tracciamento dell'asse di scavo; Formazione di tappeto erboso; Messa a dimora di piante; Posa di panchine, cestini, fontanelle e fioriere;

*Prescrizioni Esecutive:*

L'area circostante il posto di lavoro dovrà essere sempre mantenuta in condizioni di ordine e pulizia ad evitare ogni rischio di inciampi o cadute.

## RISCHIO: "Seppellimento, sprofondamento"

### Descrizione del Rischio:

Seppellimento e sprofondamento a seguito di slittamenti, frane, crolli o cedimenti nelle operazioni di scavi all'aperto o in sotterraneo, di demolizione, di manutenzione o pulizia all'interno di silos, serbatoi o depositi, di disarmo delle opere in c.a., di stoccaggio dei materiali, e altre.

### MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

- a) **Nelle lavorazioni:** Drenaggio del terreno di scavo; Scavo a sezione obbligata; Scavo a sezione ristretta; Scavo eseguito a mano; Scavo di sbancamento; Scavo di splateamento;

*Prescrizioni Organizzative:*

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.

*Riferimenti Normativi:*

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

- b) **Nelle lavorazioni:** Rinterro di scavo;

*Prescrizioni Esecutive:*

Nei lavori di rinterro con mezzi meccanici deve essere vietata la presenza degli operai, oltre che nel campo di azione dell'escavatore, anche alla base dello scavo.

- c) **Nelle lavorazioni:** Demolizione generale di murature portanti eseguita con impiego di mezzi meccanici; Demolizione generale di strutture in c.a. eseguita con impiego di mezzi meccanici;

*Prescrizioni Organizzative:*

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

*Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 151.

## RISCHIO: Vibrazioni

### Descrizione del Rischio:

Attività con esposizione dei lavoratori a vibrazioni. Per tutti i dettagli inerenti l'analisi del rischio (schede di valutazione, ecc) si rimanda al documento di valutazione specifico.

## MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

- a) Nelle lavorazioni:** Rimozione di cls ammalorato di pilastri, travi, pareti; Rimozione di impianti; Rimozione di pavimenti interni; Rimozione di massetto; Rimozione di controsoffittature, intonaci e rivestimenti interni; Rimozione di ringhiere e parapetti; Demolizione di balconi, cornicioni, aggetti orizzontali; Demolizione di pareti divisorie; Demolizione di solaio in c.a.; Demolizione di rompagnature; Demolizione generale di murature portanti eseguita con impiego di mezzi meccanici; Demolizione generale di strutture in c.a. eseguita con impiego di mezzi meccanici; Taglio di muratura a tutto spessore; Realizzazione di impianto elettrico interno; Realizzazione di impianto idrico; Realizzazione di impianto termico (autonomo); Realizzazione di impianto di messa a terra; Realizzazione di impianto di protezione contro le scariche atmosferiche;

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

### *Misure tecniche e organizzative:*

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

**Organizzazione del lavoro.** Le attività lavorative devono essere organizzate tenuto conto delle seguenti indicazioni: **a)** i metodi di lavoro adottati devono essere quelli che richiedono la minore esposizione a vibrazioni meccaniche; **b)** la durata e l'intensità dell'esposizione a vibrazioni meccaniche deve essere opportunamente limitata al minimo necessario per le esigenze della lavorazione; **c)** l'orario di lavoro deve essere organizzato in maniera appropriata al tipo di lavoro da svolgere; **d)** devono essere previsti adeguati periodi di riposo in funzione del tipo di lavoro da svolgere.

**Attrezzature di lavoro.** Le attrezzature di lavoro impiegate devono: **a)** essere adeguate al lavoro da svolgere; **b)** essere concepite nel rispetto dei principi ergonomici; **c)** produrre il minor livello possibile di vibrazioni, tenuto conto del lavoro da svolgere; **d)** essere soggette ad adeguati programmi di manutenzione.

### *Dispositivi di protezione individuale:*

Indumenti per la protezione dal freddo e dall'umidità, guanti che attenuano la vibrazione trasmessa al sistema mano-braccio, maniglie che attenuano la vibrazione trasmessa al sistema mano-braccio.

- b) Nelle lavorazioni:** Posa di rivestimenti interni; Getto in calcestruzzo per sottoservizi in c.a.; Realizzazione della carpenteria per sottoservizi in c.a.;

**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.

# ATTREZZATURE utilizzate nelle Lavorazioni

## Elenco degli attrezzi:

- 1) Andatoie e Passerelle;
- 2) Andatoie e Passerelle;
- 3) Argano a bandiera;
- 4) Argano a bandiera;
- 5) Argano a cavalletto;
- 6) Attrezzi manuali;
- 7) Attrezzi manuali;
- 8) Avvitatore elettrico;
- 9) Betoniera a bicchiere;
- 10) Cannello per saldatura ossiacetilenica;
- 11) Centralina idraulica a motore;
- 12) Cesioie pneumatiche;
- 13) Compressore con motore endotermico;
- 14) Impastatrice;
- 15) Martello demolitore elettrico;
- 16) Martello demolitore pneumatico;
- 17) Ponte su cavalletti;
- 18) Ponte su cavalletti;
- 19) Ponteggio metallico fisso;
- 20) Ponteggio metallico fisso;
- 21) Ponteggio mobile o trabattello;
- 22) Ponteggio mobile o trabattello;
- 23) Saldatrice elettrica;
- 24) Scala doppia;
- 25) Scala doppia;
- 26) Scala semplice;
- 27) Scala semplice;
- 28) Scanalatrice per muri ed intonaci;
- 29) Sega a disco per metalli;
- 30) Sega circolare;
- 31) Sega circolare;
- 32) Smerigliatrice angolare (flessibile);
- 33) Smerigliatrice angolare (flessibile);
- 34) Tagliamuri;
- 35) Taglierina elettrica;
- 36) Trancia-piegaferri;
- 37) Trapano elettrico;
- 38) Trapano elettrico;
- 39) Vibratore elettrico per calcestruzzo.

## Andatoie e Passerelle

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

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

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

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

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

#### *Prescrizioni Esecutive:*

**Modalità d'utilizzo:** 1) Controllare la stabilità, solidità e completezza dell'andatoia o passerella, rivolgendo particolare attenzione al tavolato di calpestio ed ai parapetti; 2) Evitare di sovraccaricare l'andatoia o passerella; 3) Ogni anomalia o instabilità dell'andatoia o passerella, andrà tempestivamente segnalata al preposto e/o al datore di lavoro.

**Principali modalità di posa in opera:** 1) Le andatoie o passerelle devono avere larghezza non inferiore a m 0.60 se destinate al solo passaggio dei lavoratori, a m 1.20 se destinate anche al trasporto dei materiali; 2) La pendenza non deve essere superiore al 50%; 3) Per andatoie lunghe, la passerella dovrà esser interrotta da pianerottoli di riposo; 4) Sul calpestio delle andatoie e passerelle, andranno fissati listelli trasversali a distanza non superiore al passo di un uomo carico; 5) I lati delle

andatoie e passerelle prospicienti il vuoto, dovranno essere munite di normali parapetti e tavole fermapiede; **6)** Qualora le andatoie e passerelle costituiscano un passaggio stabile non provvisorio e sussista la possibilità di caduta di materiali dall'alto, andranno adeguatamente protette a mezzo di un impalcato di sicurezza.

*Riferimenti Normativi:*

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

- 2) DPI: utilizzatore andatoie e passerelle;

*Prescrizioni Organizzative:*

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

## Andatoie e Passerelle

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

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

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

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

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

*Prescrizioni Esecutive:*

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

*Riferimenti Normativi:*

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

- 2) DPI: utilizzatore andatoie e passerelle;

*Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti all'utilizzatore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** calzature di sicurezza; **b)** guanti; **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) Punture, tagli, abrasioni;
- 4) Urti, colpi, impatti, compressioni;

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

- 1) Argano a bandiera: misure preventive e protettive;

*Prescrizioni Esecutive:*

**Prima dell'uso:** **1)** verificare la presenza dei parapetti completi sul perimetro del posto di manovra; **2)** verificare la presenza degli staffoni e della tavola fermapiede da 30 cm nella parte frontale dell'elevatore; **3)** verificare l'integrità della struttura portante l'argano; **4)** con ancoraggio: verificare l'efficienza del puntone di fissaggio; **5)** verificare l'efficienza della sicura del gancio e dei morsetti fermafune con redancia; **6)** verificare l'integrità delle parti elettriche visibili; **7)** verificare l'efficienza dell'interruttore di linea presso l'elevatore; **8)** verificare la funzionalità della pulsantiera; **9)** verificare l'efficienza del fine corsa superiore e del freno per la discesa del carico; **10)** transennare a terra l'area di tiro.

**Durante l'uso:** **1)** mantenere abbassati gli staffoni; **2)** usare la cintura di sicurezza in momentanea assenza degli staffoni; **3)** usare i contenitori adatti al materiale da sollevare; **4)** verificare la corretta imbracatura dei carichi e la perfetta chiusura della sicura del gancio; **5)** non utilizzare la fune dell'elevatore per imbracare carichi; **6)** segnalare eventuali guasti; **7)** per l'operatore a terra: non sostare sotto il carico.

**Dopo l'uso:** **1)** scollegare elettricamente l'elevatore; **2)** ritrarre l'elevatore all'interno del solaio.

*Riferimenti Normativi:*

- 2) D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Titolo III, Capo 1; D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Titolo III, Capo 3; D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Allegato 6.

**Prescrizioni Organizzative:**

Devono essere forniti all'utilizzatore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** calzature di sicurezza; **c)** guanti; **d)** indumenti protettivi; **e)** attrezzatura anticaduta.

## Argano a bandiera

L'argano è un apparecchio di sollevamento costituito da un motore elevatore e dalla relativa struttura di supporto. L'argano a bandiera utilizza un supporto snodato, che consente la rotazione dell'elevatore attorno ad un asse verticale, favorendone l'utilizzo in ambienti ristretti, per sollevare carichi di modeste entità. L'elevatore a bandiera viene utilizzato prevalentemente nei cantieri urbani di recupero e piccola ristrutturazione per il sollevamento al piano di lavoro dei materiali e degli attrezzi. I carichi movimentati non devono essere eccessivamente pesanti ed ingombranti.

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

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

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

- 1) Argano a bandiera: misure preventive e protettive;

**Prescrizioni Esecutive:**

**Prima dell'uso:** **1)** Accertati che il braccio girevole portante l'argano sia stato fissato, mediante staffe, con bulloni a vite muniti di dado e controdado, a parti stabili quali pilastri in cemento armato, ferro o legno; **2)** Qualora l'argano a bandiera debba essere collocato su un ponteggio, accertati che il montante su cui verrà ancorato, sia stato raddoppiato; **3)** Verifica che sia stata efficacemente transennata l'area di tiro al piano terra; **4)** Verifica che l'intero perimetro del posto di manovra sia dotato di parapetto regolamentare; **5)** Accertati che siano rispettate le distanze minime da linee elettriche aeree; **6)** Assicuratevi dell'affidabilità dello snodo di sostegno dell'argano; **7)** Accertati che sussista il collegamento con l'impianto di messa a terra; **8)** Verifica l'efficienza dell'interruttore di linea presso l'elevatore; **9)** Accertati della funzionalità della pulsantiera di comando; **10)** Accertati che sul tamburo di avvolgimento del cavo, sussistano almeno 3 spire in corrispondenza dello svolgimento massimo del cavo stesso; **11)** Verificare la corretta installazione e la perfetta funzionalità dei dispositivi di sicurezza (dispositivo di fine corsa di salita e discesa del gancio, dispositivo limitatore di carico, arresto automatico in caso di interruzione dell'alimentazione, dispositivo di frenata per il pronto arresto e fermo del carico, dispositivo di sicurezza del gancio).

**Durante l'uso:** **1)** Prendi visione della portata della macchina; **2)** Accertati della corretta imbracatura ed equilibratura del carico, e della perfetta chiusura della sicura del gancio; **3)** Utilizza dispositivi e contenitori idonei allo specifico materiale da movimentare (secchio, cesta, cassone, ecc.); **4)** Impedisci a chiunque di sostare sotto il carico; **5)** Effettua le operazioni di sollevamento o discesa del carico con gradualità, evitando brusche frenate o partenze, per non assegnare ulteriori sforzi dinamici; **6)** Rimuovi le apposite barriere mobili solo dopo aver indossato la cintura di sicurezza; **7)** Evita assolutamente di utilizzare la fune dell'argano per imbracare carichi; **8)** Sospendi immediatamente le operazioni quando vi sia presenza di persone esposte al pericolo di caduta di carichi dall'alto o in presenza di vento forte.

**Dopo l'uso:** **1)** Provvedi a liberare il gancio da eventuali carichi, a riavvolgere la fune portando il gancio sotto il tamburo, a ruotare l'elevatore verso l'interno del piano di lavoro, a interrompere l'alimentazione elettrica e a chiudere l'apertura per il carico con le apposite barriere mobili bloccandole mediante lucchetto o altro sistema equivalente; **2)** Effettua tutte le operazioni di revisione e manutenzione della macchina secondo quanto indicato nel libretto d'uso e segnala eventuali anomalie riscontrate al preposto e/o al datore di lavoro.

**Riferimenti Normativi:**

D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Titolo III, Capo 1; D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Titolo III, Capo 3; D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Allegato 6.

- 2) DPI: utilizzatore argano a bandiera;

**Prescrizioni Organizzative:**

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

## 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) Punture, tagli, abrasioni;
- 4) Urti, colpi, impatti, compressioni;

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

- 1) Argano a cavalletto: misure preventive e protettive;

#### *Prescrizioni Esecutive:*

**Prima dell'uso:** 1) verificare la presenza dei parapetti completi sul perimetro del posto di manovra; 2) verificare la presenza degli staffoni e della tavola fermapiede da 30 cm nella parte frontale dell'elevatore; 3) verificare l'integrità della struttura portante l'argano; 4) con ancoraggio: verificare l'efficienza del puntone di fissaggio; 5) verificare l'efficienza della sicura del gancio e dei morsetti fermafune con redancia; 6) verificare l'integrità delle parti elettriche visibili; 7) verificare l'efficienza dell'interruttore di linea presso l'elevatore; 8) verificare la funzionalità della pulsantiera; 9) verificare l'efficienza del fine corsa superiore e del freno per la discesa del carico; 10) transennare a terra l'area di tiro.

**Durante l'uso:** 1) mantenere abbassati gli staffoni; 2) usare la cintura di sicurezza in momentanea assenza degli staffoni; 3) usare i contenitori adatti al materiale da sollevare; 4) verificare la corretta imbracatura dei carichi e la perfetta chiusura della sicura del gancio; 5) non utilizzare la fune dell'elevatore per imbracare carichi; 6) segnalare eventuali guasti; 7) per l'operatore a terra: non sostare sotto il carico.

**Dopo l'uso:** 1) scollegare elettricamente l'elevatore; 2) ritrarre l'elevatore all'interno del solaio.

#### *Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Titolo III, Capo 1; D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Titolo III, Capo 3; D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Allegato 6.

- 2) DPI: utilizzatore argano a cavalletto;

#### *Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti all'utilizzatore adeguati dispositivi di protezione individuale: a) casco; b) calzature di sicurezza; c) guanti; d) indumenti protettivi; e) attrezzatura anticaduta.

## Attrezzi manuali

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

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

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

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

- 1) Attrezzi manuali: misure preventive e protettive;

#### *Prescrizioni Esecutive:*

**Prima dell'uso:** 1) Accertati del buono stato della parte lavorativa dell'utensile; 2) Assicuratevi del buono stato del manico e del suo efficace fissaggio.

**Durante l'uso:** 1) Utilizza idonei paracolpi quando utilizzi punte e/o scalpelli; 2) Quando si utilizzano attrezzi ad impatto, provvedi ad allontanare adeguatamente terzi presenti; 3) Assumi una posizione stabile e corretta; 4) Evita di abbandonare gli attrezzi nei passaggi (in particolare se sopraelevati), provvedendo a riporli negli appositi contenitori.

**Dopo l'uso:** 1) Riponi correttamente l'utensile, verificandone lo stato di usura.

#### *Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 6.

- 2) DPI: utilizzatore attrezzi manuali;

#### *Prescrizioni Organizzative:*

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

## Attrezzi manuali

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

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

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

## Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) Attrezzi manuali: misure preventive e protettive;

### *Prescrizioni Esecutive:*

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

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

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

### *Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Titolo III, Capo 1; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 6.

- 2) DPI: utilizzatore attrezzi manuali;

### *Prescrizioni Organizzative:*

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

## Avvitatore elettrico

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

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

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

## Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) Avvitatore elettrico: misure preventive e protettive;

### *Prescrizioni Esecutive:*

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

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

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

### *Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Titolo III, Capo 1; D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Titolo III, Capo 3; D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Allegato 6.

- 2) DPI: utilizzatore avvitatore elettrico;

### *Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti all'utilizzatore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** calzature di sicurezza; **b)** guanti.

## 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) Cesoiamenti, stritolamenti;
- 3) Elettrocuzione;
- 4) Getti, schizzi;
- 5) Inalazione polveri, fibre;
- 6) Urti, colpi, impatti, compressioni;

## Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) Betoniera a bicchiere: misure preventive e protettive;

### *Prescrizioni Esecutive:*

**Prima dell'uso:** 1) verificare la presenza ed efficienza delle protezioni: al bicchiere, alla corona, agli organi di trasmissione, agli organi di manovra; 2) verificare l'efficienza dei dispositivi di arresto di emergenza; 3) verificare la presenza e l'efficienza della protezione sovrastante il posto di manovra (tettoia); 4) verificare l'integrità dei collegamenti elettrici e di messa a terra per la parte visibile ed il corretto funzionamento degli interruttori e dispositivi elettrici di alimentazione e manovra.

**Durante l'uso:** 1) e' vietato manomettere le protezioni; 2) e' vietato eseguire operazioni di lubrificazione, pulizia, manutenzione o riparazione sugli organi in movimento; 3) nelle betoniere a caricamento automatico accertarsi del fermo macchina prima di eseguire interventi sui sistemi di caricamento o nei pressi di questi; 4) nelle betoniere a caricamento manuale le operazioni di carico non devono comportare la movimentazione di carichi troppo pesanti e/o in condizioni disagiate. Pertanto è necessario utilizzare le opportune attrezzature manuali quali pale o secchie.

**Dopo l'uso:** 1) assicurarsi di aver tolto tensione ai singoli comandi ed all'interruttore generale di alimentazione al quadro; 2) lasciare sempre la macchina in perfetta efficienza, curandone la pulizia alla fine dell'uso e l'eventuale lubrificazione; 3) ricontrollare la presenza e l'efficienza di tutti i dispositivi di protezione (in quanto alla ripresa del lavoro la macchina potrebbe essere riutilizzata da altra persona).

**Riferimenti Normativi:**

Circolare Ministero del Lavoro n.103/80; D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Titolo III, Capo 1; D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Titolo III, Capo 3; D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Allegato 6.

- 2) DPI: utilizzatore betoniera a bicchiere;

**Prescrizioni Organizzative:**

Devono essere forniti all'utilizzatore adeguati dispositivi di protezione individuale: a) casco; b) calzature di sicurezza; c) occhiali; d) maschere; e) otoprotettori; f) guanti; g) indumenti protettivi.

## Cannello per saldatura ossiacetilenica

Il cannello per saldatura ossiacetilenica è impiegato essenzialmente per operazioni di saldatura o taglio di parti metalliche.

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

- 1) Inalazione fumi, gas, vapori;
- 2) Incendi, esplosioni;
- 3) Urti, colpi, impatti, compressioni;

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

- 1) Cannello per saldatura ossiacetilenica: misure preventive e protettive;

**Prescrizioni Esecutive:**

**Prima dell'uso:** 1) verificare l'assenza di gas o materiale infiammabile nell'ambiente o su tubazioni e/o serbatoi sui quali si effettuano gli interventi; 2) verificare la stabilità e il vincolo delle bombole sul carrello portabombole; 3) verificare l'integrità dei tubi in gomma e le connessioni tra le bombole ed il cannello; 4) controllare i dispositivi di sicurezza contro il ritorno di fiamma, in prossimità dell'impugnatura, dopo i riduttori di pressione e in particolare nelle tubazioni lunghe più di 5 m; 5) verificare la funzionalità dei riduttori di pressione e dei manometri; 6) in caso di lavorazione in ambienti confinati predisporre un adeguato sistema di aspirazione fumi e/o di ventilazione.

**Durante l'uso:** 1) trasportare le bombole con l'apposito carrello; 2) evitare di utilizzare la fiamma libera in corrispondenza delle bombole e delle tubazioni del gas; 3) non lasciare le bombole esposte ai raggi solari o ad altre fonti di calore; 4) nelle pause di lavoro spegnere la fiamma e chiudere l'afflusso del gas; 5) tenere un estintore sul posto di lavoro; 6) segnalare eventuali malfunzionamenti.

**Dopo l'uso:** 1) spegnere la fiamma chiudendo le valvole d'afflusso del gas; 2) riporre le bombole nel deposito di cantiere.

**Riferimenti Normativi:**

D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Titolo III, Capo 1; D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Allegato 6.

- 2) DPI: utilizzatore cannello per saldatura ossiacetilenica;

**Prescrizioni Organizzative:**

Devono essere forniti all'utilizzatore adeguati dispositivi di protezione individuale: a) calzature di sicurezza; b) occhiali; c) maschera; d) otoprotettori; e) guanti; f) grembiule per saldatore; g) indumenti protettivi.

## Centralina idraulica a motore

La centralina idraulica a motore è una macchina destinata come presa di forza per l'azionamento di utensili idraulici.

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

- 1) Cesoiamenti, stritolamenti;
- 2) Inalazione fumi, gas, vapori;
- 3) Scoppio;
- 4) Urti, colpi, impatti, compressioni;

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

- 1) Centralina idraulica a motore: misure preventive e protettive;

**Prescrizioni Esecutive:**

**Prima dell'uso:** **1)** Accertarsi dell'integrità e dell'efficacia del rivestimento fonoassorbente; **2)** Accertarsi dell'integrità dei tubi e delle connessioni dell'impianto idraulico; **3)** Accertarsi che sulla centralina idraulica, e/o immediatamente a valle della mandata, sia presente un efficiente manometro per il controllo della pressione idraulica; **4)** Assicurarsi che la macchina sia posizionata in luoghi sufficientemente aerati e che le tubazioni di allontanamento dei gas di scarico non interferiscano con prese d'aria di altre macchine o di impianti di condizionamento; **5)** Delimita l'area di lavoro esposta a livello di rumorosità elevato.

**Durante l'uso:** **1)** Provvedi a verificare frequentemente l'integrità dei tubi e delle connessioni dell'impianto idraulico; **2)** Qualora dovesse essere necessario intervenire su parti dell'impianto idraulico, adoperati preventivamente per azzerare la pressione nell'impianto stesso; **3)** Durante i rifornimenti, spegni il motore, evita di fumare ed accertati dell'assenza di fiamme libere in adiacenza della macchina; **4)** Informa tempestivamente il preposto e/o il datore di lavoro, di malfunzionamenti o pericoli che dovessero evidenziarsi durante il lavoro.

**Dopo l'uso:** **1)** Assicurati di aver chiuso il rubinetto del carburante; **2)** Effettua tutte le operazioni di revisione e manutenzione della macchina secondo quanto indicato nel libretto e sempre dopo esserti accertato che il motore sia spento e non riavviabile da terzi accidentalmente.

*Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Titolo III, Capo 1; D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Allegato 6.

- 2) DPI: utilizzatore centralina idraulica a motore;

*Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti all'utilizzatore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** calzature di sicurezza; **b)** occhiali; **c)** otoprotettori; **d)** guanti; **e)** maschera; **f)** indumenti protettivi.

## Cesoie pneumatiche

Le cesoie pneumatiche sono un'attrezzatura per il taglio di lamiera, tondini di ferro, ecc.

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

- 1) Cesoiamenti, stritolamenti;
- 2) Scoppio;
- 3) Urti, colpi, impatti, compressioni;

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

- 1) Cesoie pneumatiche: misure preventive e protettive;

*Prescrizioni Esecutive:*

**Prima dell'uso:** **1)** verificare l'efficienza del dispositivo di comando; **2)** verificare l'integrità dei tubi in gomma e le connessioni con l'utensile; **3)** delimitare la zona d'intervento.

**Durante l'uso:** **1)** raggiungere le posizioni alte di lavoro con idonee attrezzature; **2)** tenersi fuori dalla traiettoria di caduta del materiale.

**Dopo l'uso:** **1)** scollegare i tubi di afflusso dell'aria dall'utensile; **2)** provvedere alla registrazione e alla lubrificazione dell'utensile; **3)** controllare l'integrità delle lame; **4)** segnalare eventuali malfunzionamenti.

*Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Titolo III, Capo 1; D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Allegato 6.

- 2) DPI: utilizzatore cesoie pneumatiche;

*Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti all'utilizzatore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** calzature di sicurezza; **c)** visiera; **d)** guanti; **e)** indumenti protettivi.

## Compressore con motore endotermico

Il compressore è una macchina destinata alla produzione di aria compressa per l'alimentazione di attrezzature di lavoro pneumatiche (martelli demolitori pneumatici, vibratorii, avvitatori, intonacatrici, pistole a spruzzo ecc).

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

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

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

- 1) Compressore con motore endotermico: misure preventive e protettive;

*Prescrizioni Esecutive:*

**Prima dell'uso:** **1)** posizionare la macchina in luoghi sufficientemente areati; **2)** sistemare in posizione stabile il compressore; **3)** allontanare dalla macchina materiali infiammabili; **4)** verificare la funzionalità della strumentazione; **5)** controllare

l'integrità dell'isolamento acustico; **6)** verificare l'efficienza del filtro di trattenuta per acqua e particelle d'olio; **7)** verificare l'efficienza del filtro dell'aria aspirata; **8)** verificare le connessioni dei tubi e la presenza dei dispositivi di trattenuta.

**Durante l'uso:** **1)** aprire il rubinetto dell'aria prima dell'accensione e mantenerlo aperto fino al raggiungimento dello stato di regime del motore; **2)** tenere sotto controllo i manometri; **3)** non rimuovere gli sportelli del vano motore; **4)** effettuare i rifornimenti di carburante a motore spento e non fumare; **5)** segnalare tempestivamente eventuali malfunzionamenti.

**Dopo l'uso:** **1)** spegnere il motore e scaricare il serbatoio dell'aria; **2)** eseguire le operazioni di revisione e manutenzione necessarie al riempimento della macchina a motore spento; **3)** nelle operazioni di manutenzione attenersi alle indicazioni del libretto della macchina.

*Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Titolo III, Capo 1; D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Allegato 6.

- 2) DPI: utilizzatore compressore con motore endotermico;

*Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti all'utilizzatore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** calzature di sicurezza; **b)** otoprotettori; **c)** guanti; **d)** indumenti protettivi.

## Impastatrice

L'impastatrice è un'attrezzatura da cantiere destinata alla preparazione a ciclo continuo di malta.

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

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

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

- 1) Impastatrice: misure preventive e protettive;

*Prescrizioni Esecutive:*

**Prima dell'uso:** **1)** verificare l'integrità delle parti elettriche; **2)** verificare la presenza delle protezioni agli organi di trasmissione (pulegge, cinghie); **3)** verificare l'efficienza dell'interruttore di comando e del pulsante di emergenza; **4)** verificare l'efficienza della griglia di protezione dell'organo lavoratore e del dispositivo di blocco del moto per il sollevamento accidentale della stessa; **5)** verificare la presenza della tettoia di protezione del posto di lavoro (dove necessario).

**Durante l'uso:** **1)** non intralciare i passaggi con il cavo di alimentazione; **2)** non manomettere il dispositivo di blocco delle griglie; **3)** non rimuovere il carter di protezione della puleggia.

**Dopo l'uso:** **1)** scollegare elettricamente la macchina; **2)** eseguire le operazioni di revisione e manutenzione necessarie al riempimento della macchina a motore fermo; **3)** curare la pulizia della macchina; **4)** segnalare eventuali guasti.

*Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Titolo III, Capo 1; D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Titolo III, Capo 3; D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Allegato 6.

- 2) DPI: utilizzatore impastatrice;

*Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti all'utilizzatore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** calzature di sicurezza; **c)** otoprotettori; **d)** maschere; **e)** guanti; **f)** indumenti protettivi.

## 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) Urti, colpi, impatti, compressioni;

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

- 1) Martello demolitore elettrico: misure preventive e protettive;

*Prescrizioni Esecutive:*

**Prima dell'uso:** **1)** verificare che l'utensile sia del tipo a doppio isolamento (220 V), o alimentato a bassissima tensione di sicurezza (50V), comunque non collegato a terra; **2)** verificare l'integrità del cavo e della spina di alimentazione; **3)** verificare il funzionamento dell'interruttore; **4)** segnalare la zona esposta a livello di rumorosità elevato; **5)** utilizzare la punta adeguata al materiale da demolire.

**Durante l'uso:** 1) impugnare saldamente l'utensile con le due mani tramite le apposite maniglie; 2) eseguire il lavoro in condizioni di stabilità adeguata; 3) non intralciare i passaggi con il cavo di alimentazione; 4) staccare il collegamento elettrico durante le pause di lavoro.

**Dopo l'uso:** 1) scollegare elettricamente l'utensile; 2) controllare l'integrità del cavo d'alimentazione; 3) pulire l'utensile; 4) segnalare eventuali malfunzionamenti.

*Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Titolo III, Capo 1; D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Titolo III, Capo 3; D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Allegato 6.

- 2) DPI: utilizzatore martello demolitore elettrico;

*Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti all'utilizzatore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** calzature di sicurezza; **c)** occhiali; **d)** maschera; **e)** otoprotettori; **f)** guanti antivibrazioni; **g)** indumenti protettivi.

## Martello demolitore pneumatico

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

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

- 1) Inalazione fumi, gas, vapori;
- 2) Inalazione polveri, fibre;
- 3) Scivolamenti, cadute a livello;
- 4) Urti, colpi, impatti, compressioni;

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

- 1) Martello demolitore pneumatico: misure preventive e protettive;

*Prescrizioni Esecutive:*

**Prima dell'uso:** 1) verificare la presenza e l'efficienza della cuffia antirumore; 2) verificare l'efficienza del dispositivo di comando; 3) controllare le connessioni tra tubi di alimentazione ed utensile; 4) segnalare la zona esposta a livello di rumorosità elevato.

**Durante l'uso:** 1) impugnare saldamente l'utensile; 2) eseguire il lavoro in condizioni di stabilità adeguata; 3) utilizzare il martello senza forzature; 4) evitare turni di lavoro prolungati e continui; 5) interrompere l'afflusso dell'aria nelle pause di lavoro e scaricare la tubazione; 6) segnalare tempestivamente eventuali malfunzionamenti.

**Dopo l'uso:** 1) disattivare il compressore e scaricare il serbatoio dell'aria; 2) scollegare i tubi di alimentazione dell'aria; 3) controllare l'integrità dei tubi di adduzione dell'aria.

*Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Titolo III, Capo 1; D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Allegato 6.

- 2) DPI: utilizzatore martello demolitore pneumatico;

*Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti all'utilizzatore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** calzature di sicurezza; **c)** occhiali; **d)** maschera; **e)** otoprotettori; **f)** guanti antivibrazioni; **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) Ponte su cavalletti: misure preventive e protettive;

*Prescrizioni Esecutive:*

**Istruzioni per gli addetti:** 1) verificare la planarità del ponte. Se il caso, spessorare con zeppe in legno e non con mattoni o blocchi di cemento; 2) verificare le condizioni generali del ponte, con particolare riguardo all'integrità dei cavalletti ed alla completezza del piano di lavoro; all'integrità, al blocco ed all'accostamento delle tavole; 3) non modificare la corretta composizione del ponte rimuovendo cavalletti o tavole né utilizzare le componenti - specie i cavalletti se metallici - in modo improprio; 4) non sovraccaricare il ponte con carichi non previsti o eccessivi ma caricarli con i soli materiali ed attrezzi necessari per la lavorazione in corso; 5) segnalare al responsabile del cantiere eventuali non rispondenze o mancanza delle attrezzature per poter operare come indicato.

*Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 124; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 139; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 18, Punto 2.2.2..

- 2) DPI: utilizzatore ponte su cavalletti;

**Prescrizioni Organizzative:**

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

## Ponte su cavalletti

Il ponte su cavalletti è costituito da un impalcato di assi in legno di dimensioni adeguate, sostenuto da cavalletti solitamente metallici, poste a distanze prefissate.

La sua utilizzazione riguarda, solitamente, lavori all'interno di edifici, dove a causa delle ridotte altezze e della brevità dei lavori da eseguire, non è consigliabile il montaggio di un ponteggio metallico fisso.

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

- 1) Scivolamenti, cadute a livello;

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

- 1) Ponte su cavalletti: misure preventive e protettive;

**Prescrizioni Esecutive:**

**Modalità d'utilizzo:** **1)** Assicurati dell'integrità e corretta posa in opera del tavolato, dell'accostamento delle tavole e delle buone condizioni dei cavalletti; **2)** Accertati della planarità del ponte: quando necessario, utilizza zeppe di legno per spessorare il ponte e mai mattoni o blocchi di cemento; **3)** Evita assolutamente di realizzare dei ponti su cavalletti su impalcato dei ponteggi esterni o di realizzare ponti su cavalletti uno in sovrapposizione all'altro; **4)** Evita di sovraccaricare il ponte con carichi non previsti o eccessivi, ma caricarli con i soli materiali ed attrezzi necessari per la lavorazione in corso.

**Principali modalità di posa in opera:** **1)** Possono essere adoperati solo per lavori da effettuarsi all'interno di edifici o, quando all'esterno, se al piano terra; **2)** L'altezza massima dei ponti su cavalletti è di m 2; **3)** I montanti non devono essere realizzati con mezzi di fortuna, del tipo scale a pioli, pile di mattoni, sacchi di cemento; **4)** I piedi dei cavalletti devono poggiare sempre su pavimento solido e compatto; **5)** Il ponte dovrà poggiare su tre cavalletti posti a distanza non superiore di m 1.80: qualora vengano utilizzati tavoloni aventi sezione 30 cm x 5 cm x 4 m, potranno adoperarsi solo due cavalletti a distanza non superiore a m 3.60; **6)** Le tavole dell'impalcato devono risultare bene accostate fra loro, essere fissate ai cavalletti, non presentare parti a sbalzo superiori a cm 20; **7)** La larghezza dell'impalcato non deve essere inferiore a cm 90.

**Riferimenti Normativi:**

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 139; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 18, Punto 2.2.2.

- 2) DPI: utilizzatore ponte su cavalletti;

**Prescrizioni Organizzative:**

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

## Ponteggio metallico fisso

Il ponteggio fisso è un'opera provvisoria che viene realizzata per eseguire lavori di ingegneria civile, quali nuove costruzioni o ristrutturazioni e manutenzioni, ad altezze superiori ai 2 metri. Essenzialmente si tratta di una struttura reticolare realizzata con elementi metallici. Dal punto di vista morfologico le varie tipologie esistenti in commercio sono sostanzialmente riconducibili a due: quella a tubi e giunti e quella a telai prefabbricati. La prima si compone di tubi (correnti, montanti e diagonali) collegati tra loro mediante appositi giunti, la seconda di telai fissi, cioè di forma e dimensioni predefinite, posti uno sull'altro a costituire la stilata, collegata alla stilata attigua tramite correnti o diagonali.

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

- 1) Caduta dall'alto;  
2) Caduta di materiale dall'alto o a livello;  
3) Scivolamenti, cadute a livello;

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

- 1) Ponteggio metallico fisso: misure preventive e protettive;

**Prescrizioni Esecutive:**

**Modalità d'uso:** Utilizzare il ponteggio in conformità al Piano di Montaggio, Uso e Smontaggio (PiMUS) presente in cantiere. In particolare: **1)** Accertati che il ponteggio si mantenga in buone condizioni di manutenzione; **2)** Evita assolutamente di salire o scendere lungo i montanti del ponteggio, ma utilizza le apposite scale; **3)** Evita di correre o saltare sugli intavolati del ponteggio; **4)** Evitare di gettare dall'alto materiali di qualsiasi genere o gli stessi elementi metallici del ponteggio; **5)** Abbandona il ponteggio nel caso sopraggiunga un forte vento; **6)** Utilizza sempre la cintura di sicurezza, durante le operazioni di montaggio e smontaggio del ponteggio, o ogni qualvolta i dispositivi di protezione collettiva non garantiscano da rischio di

caduta dall'alto; **7)** Utilizza bastoni muniti di uncini, evitando accuratamente di sporgerti oltre le protezioni, nelle operazioni di ricezione del carico su ponteggi o castelli; **8)** Evita di sovraccaricare il ponteggio, creando depositi ed attrezzature in quantità eccessive: è possibile realizzare solo piccoli depositi temporanei dei materiali ed attrezzi strettamente necessari ai lavori; **9)** Evita di effettuare lavorazioni a distanza minore di 5 m da linee elettriche aeree, se non direttamente autorizzato dal preposto.

**Principali modalità di posa in opera:** Il ponteggio va necessariamente allestito ogni qualvolta si prevedano lavori a quota superiore a m. 2 e il montaggio dovrà avvenire in conformità al Piano di Montaggio, Uso e Smontaggio (PiMUS) presente in cantiere. In particolare: **1)** Accertarsi che il ponteggio metallico sia munito della relativa documentazione ministeriale (libretto di autorizzazione ministeriale) e che sia installato secondo le indicazioni del costruttore; **2)** Verificare che tutti gli elementi metallici del ponteggio portino impressi il nome o il marchio del fabbricante; **3)** Prima di iniziare il montaggio del ponteggio è necessario verificare la resistenza del piano d'appoggio, che dovrà essere protetto dalle infiltrazioni d'acqua o cedimenti; **4)** La ripartizione del carico sul piano di appoggio deve essere realizzata a mezzo di basette; **5)** Qualora il terreno non fosse in grado di resistere alle pressioni trasmesse dalla base d'appoggio del ponteggio, andranno interposti elementi resistenti, allo scopo di ripartire i carichi, come tavole di legno di adeguato spessore (4 o 5 cm); **6)** Ogni elemento di ripartizione deve interessare almeno due montanti fissando ad essi le basette; **7)** Se il terreno risultasse non orizzontale si dovrà procedere o ad un suo livellamento, oppure bisognerà utilizzare basette regolabili, evitando rigorosamente il posizionamento di altri materiali (come pietre, mattoni, ecc.) di resistenza incerta; **8)** Gli impalcati del ponteggio devono risultare accostati alla costruzione e consentito un distacco non superiore a 30 cm; **9)** Nel caso occorra disporre di distanze maggiori tra ponteggio e costruzione bisogna predisporre un parapetto completo verso la parte interna del ponteggio; **10)** Nel caso che l'impalcato del ponteggio sia realizzato con tavole in legno, esse dovranno risultare sempre ben accostate tra loro, al fine di evitare cadute di materiali o attrezzi. In particolare dovranno essere rispettate le seguenti modalità di posa in opera: **a)** dimensioni delle tavole non inferiori a 4x30cm o 5x20cm; **b)** sovrapposizione tra tavole successive posta "a cavallo" di un traverso e di lunghezza pari almeno a 40cm; **c)** ciascuna tavola dovrà essere adeguatamente fissata (in modo da non scivolare sui traversi) e poggiata su almeno tre traversi senza presentare parti a sbalzo; **11)** Nel caso che l'impalcato del ponteggio sia realizzato con elementi in metallo, andranno verificati l'efficienza del perno di bloccaggio e il suo effettivo inserimento. **12)** Gli impalcati e i ponti di servizio devono avere un sottoponte di sicurezza, costruito come il ponte, a distanza non superiore a m 2,50, la cui funzione è quella di trattenere persone o materiali che possono cadere dal ponte soprastante in caso di rottura di una tavola; **13)** I ponteggi devono essere controventati sia in senso longitudinale che trasversale è ammessa deroga alla controventatura trasversale a condizione che i collegamenti realizzino un'adeguata rigidità trasversale; **14)** I ponteggi devono essere dotati di appositi parapetti disposti anche sulle testate. Possono essere realizzati nei seguenti modi: **a)** mediante un corrente posto ad un'altezza minima di 1 m dal piano di calpestio e da una tavola fermapiEDE aderente al piano di camminamento, di altezza variabile ma tale da non lasciare uno spazio vuoto tra se ed il corrente suddetto maggiore di 60 cm; **b)** mediante un corrente superiore con le caratteristiche anzidette, una tavola fermapiEDE, aderente al piano di camminamento, alta non meno di 20 cm ed un corrente intermedio che non lasci tra se e gli elementi citati, spazi vuoti di altezza maggiore di 60 cm. In ogni caso, i correnti e le tavole fermapiEDE devono essere poste nella parte interna dei montanti; **15)** Per ogni piano di ponte devono essere applicati due correnti di cui uno può fare parte del parapetto; **16)** Il ponteggio deve essere ancorato a parti stabili della costruzione (sono da escludersi balconi, inferriate, pluviali, ecc.), evitando di utilizzare fil di ferro e/o altro materiali simili; **17)** Il ponteggio deve essere efficacemente ancorato alla costruzione almeno in corrispondenza ad ogni due piani di ponteggio e ad ogni due montanti, con disposizione di ancoraggio a rombo; **18)** Le scale per l'accesso agli impalcati, devono essere vincolate, non in prosecuzione una dell'altra, sporgere di almeno un metro dal piano di arrivo, protette se poste verso la parte esterna del ponteggio; **19)** Tutte le zone di lavoro e di passaggio poste a ridosso del ponteggio devono essere protette da apposito parasassi (mantovana) esteso per almeno 1,20 m oltre la sagoma del ponteggio stesso; in alternativa si dovrà predisporre la chiusura continua della facciata o la segregazione dell'area sottostante in modo da impedire a chiunque l'accesso; **20)** Il primo parasassi deve essere posto a livello del solaio di copertura del piano terreno e poi ogni 12 metri di sviluppo del ponteggio; **21)** Sulla facciata esterna e verso l'interno dei montanti del ponteggio, dovrà provvedersi ad applicare teli e/o reti di nylon per contenere la caduta di materiali. Tale misura andrà utilizzata congiuntamente al parasassi e mai in sua sostituzione; **22)** E' sempre necessario prevedere un ponte di servizio per lo scarico dei materiali, per il quale dovrà predisporre un apposito progetto. I relativi parapetti dovranno essere completamente chiusi, al fine di evitare che il materiale scaricato possa cadere dall'alto; **23)** Le diagonali di supporto dello sbalzo devono scaricare la loro azione, e quindi i carichi della piazzola, sui nodi e non sui correnti, i quali non sono in grado di assorbire carichi di flessione se non minimi. Per ogni piazzola devono essere eseguiti specifici ancoraggi; **24)** Con apposito cartello dovrà essere indicato il carico massimo ammesso dal progetto; **29)** Il montaggio del ponteggio non dovrà svilupparsi in anticipo rispetto allo sviluppo della costruzione: giunti alla prima soletta, prima di innalzare le casseforme per i successivi pilastri è necessario costruire il ponteggio al piano raggiunto e così di seguito piano per piano. In ogni caso il dislivello non deve mai superare i 4 metri; **30)** L'altezza dei montanti deve superare di almeno m 1 l'ultimo impalcato o il piano di gronda; **31)** Il ponteggio metallico deve essere collegato elettricamente "a terra" non oltre 25 metri di sviluppo lineare, secondo il percorso più breve possibile e evitando brusche svolte e strozzature; devono comunque prevedersi non meno di due derivazioni. **32)** Il responsabile del cantiere, ad intervalli periodici o dopo violente perturbazioni atmosferiche o prolungata interruzione di lavoro, deve assicurarsi della verticalità dei montanti, del giusto serraggio dei giunti, della efficienza degli ancoraggi e dei controventi, curando l'eventuale sostituzione o il rinforzo di elementi inefficienti.

#### *Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Titolo IV, Capo II, Sezione IV; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Titolo IV, Capo II, Sezione V; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 18, Punto 2; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 19.

2) **DPI:** utilizzatore ponteggio metallico fisso;

#### *Prescrizioni Organizzative:*

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



## Ponteggio metallico fisso

Il ponteggio metallico fisso è un'opera provvisoria realizzata per eseguire lavori di ingegneria civile, quali nuove costruzioni o ristrutturazioni e manutenzioni, ad altezze superiori ai 2 metri.

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

- 1) Caduta dall'alto;
- 2) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- 3) Scivolamenti, cadute a livello;

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

- 1) Ponteggio metallico fisso: misure preventive e protettive;

#### *Prescrizioni Esecutive:*

**Istruzioni per gli addetti:** 1) verificare che il ponteggio venga conservato in buone condizioni di manutenzione, che la protezione contro gli agenti nocivi esterni sia efficace e che il marchio del costruttore si mantenga rintracciabile e decifrabile; 2) verificare la stabilità e integrità di tutti gli elementi del ponteggio ad intervalli periodici, dopo violente perturbazioni atmosferiche o prolungate interruzioni delle attività; 3) procedere ad un controllo più accurato quando si interviene in un cantiere già avviato, con il ponteggio già installato o in fase di completamento; 4) accedere ai vari piani del ponteggio in modo agevole e sicuro, utilizzando le apposite scale a mano sfalsate ad ogni piano, vincolate e protette verso il lato esterno; 5) non salire o scendere lungo gli elementi del ponteggio; 6) evitare di correre o saltare sugli intavolati del ponteggio; 7) evitare di gettare dall'alto materiali di qualsiasi genere o elementi metallici del ponteggio; 8) abbandonare il ponteggio in presenza di forte vento; 9) controllare che in cantiere siano conservate tutte le documentazioni tecniche necessarie e richieste relative all'installazione del ponteggio metallico; 10) verificare che gli elementi del ponteggio ancora ritenuti idonei al reimpiego siano tenuti separati dal materiale non più utilizzabile; 11) segnalare al responsabile del cantiere eventuali non rispondenze a quanto indicato.

#### *Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Titolo IV, Capo II, Sezione IV; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Titolo IV, Capo II, Sezione V; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 18, Punto 2.; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 18, Punto 3..

- 2) DPI: utilizzatore ponteggio metallico fisso;

#### *Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti all'utilizzatore adeguati dispositivi di protezione individuale: a) casco; b) calzature di sicurezza; c) guanti; d) attrezzatura anticaduta.

## Ponteggio mobile o trabattello

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

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

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

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

- 1) Ponteggio mobile o trabattello: misure preventive e protettive;

#### *Prescrizioni Esecutive:*

**Modalità d'utilizzo:** 1) Assicurati del buono stato di tutti gli elementi del ponteggio (aste, incastri, collegamenti); 2) Accertati che il ponte sia stato montato in tutte le sue parti, con tutte le componenti previste dal produttore; 3) Assicurati della perfetta planarità e verticalità della struttura e, quando necessario, provvedi a ripartire il carico del ponte sul terreno con tavoloni; 4) Accertati dell'efficacia del blocco ruote; evita assolutamente di utilizzare impalcati di fortuna, ma utilizza solo quelli in dotazione o indicati dal produttore; 5) Evita assolutamente di installare sul ponte apparecchi di sollevamento; 6) Prima di effettuare spostamenti del ponteggio, accertati che non vi siano persone sopra di esso; 7) Assicurati che non vi siano linee elettriche aeree a distanza inferiore a m. 5; 8) Assicurati, nel caso di utilizzo all'esterno e di considerevole sviluppo verticale, che il ponte risulti ancorato alla costruzione almeno ogni due piani.

**Principali modalità di posa in opera:** 1) Il trabattello dovrà essere realizzato dell'altezza indicata dal produttore, senza aggiunte di sovrastrutture; 2) La massima altezza consentita è di m. 15, dal piano di appoggio all'ultimo piano di lavoro; 3) La base dovrà essere di dimensioni tali da resistere ai carichi e da offrire garanzie al ribaltamento conseguenti alle oscillazioni cui possono essere sottoposti durante gli spostamenti o per colpi di vento; 4) I ponti la cui altezza superi m. 6, andranno dotati di piedi stabilizzatori; il piano di scorrimento delle ruote deve risultare compatto e livellato; il ponte dovrà essere dotato alla base

di dispositivi del controllo dell'orizzontalità; **5)** Le ruote del ponte devono essere metalliche, con diametro e larghezza non inferiore rispettivamente a 20 cm e 5 cm, e dotate di meccanismo per il bloccaggio: col ponte in opera, devono risultare sempre bloccate dalle due parti con idonei cunei o con stabilizzatori; **6)** Sull'elemento di base deve sempre essere presente una targa riportante i dati e le caratteristiche salienti del ponte, nonché le indicazioni di sicurezza e d'uso di cui tenere conto; **7)** Il ponte deve essere progettato per carichi non inferiori a quelli di norma indicati per i ponteggi metallici destinati ai lavori di costruzione; **8)** Per impedire lo sfilo delle aste, esse devono essere di un sistema di bloccaggio (elementi verticali, correnti, diagonali); **9)** L'impalcato deve essere completo e ben fissato sugli appoggi; **10)** Il parapetto di protezione che perimetra il piano di lavoro deve essere regolamentare e corredato sui quattro lati di tavola fermapiede alta almeno cm 20; **11)** Il piano di lavoro dovrà essere corredato di un regolare sottoponte a non più di m 2,50; **12)** L'accesso ai vari piani di lavoro deve avvenire attraverso scale a mano regolamentari: qualora esse presentino un'inclinazione superiore a 75° vanno protette con paraschiena, salvo adottare un dispositivo anticaduta da collegare alla cintura di sicurezza; **13)** Per l'accesso ai vari piani di lavoro sono consentite botole di passaggio, purché richiudibili con coperchio praticabile.

*Riferimenti Normativi:*

D.M. 22 maggio 1992 n.466; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Titolo IV, Capo II, Sezione VI.

- 2) DPI: utilizzatore ponteggio mobile o trabattello;

*Prescrizioni Organizzative:*

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

## 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) Ponteggio mobile o trabattello: misure preventive e protettive;

*Prescrizioni Esecutive:*

**Istruzioni per gli addetti:** **1)** verificare che il ponte su ruote sia realmente tale e non rientri nel regime imposto dalla autorizzazione ministeriale; **2)** rispettare con scrupolo le prescrizioni e le indicazioni fornite dal costruttore; **3)** verificare il buon stato di elementi, incastri, collegamenti; **4)** montare il ponte in tutte le parti, con tutte le componenti; **5)** accertare la perfetta planarità e verticalità della struttura e, se il caso, ripartire il carico del ponte sul terreno con tavoloni; **6)** verificare l'efficacia del blocco ruote; **7)** usare i ripiani in dotazione e non impalcati di fortuna; **8)** predisporre sempre sotto il piano di lavoro un regolare sottoponte a non più di m 2,50; **9)** verificare che non si trovino linee elettriche aeree a distanza inferiore alle distanze di sicurezza consentite (tali distanze di sicurezza variano in base alla tensione della linea elettrica in questione, e sono: mt 3, per tensioni fino a 1 kV, mt 3,5, per tensioni pari a 10 kV e pari a 15 kV, mt 5, per tensioni pari a 132 kV e mt 7, per tensioni pari a 220 kV e pari a 380 kV); **10)** non installare sul ponte apparecchi di sollevamento; **11)** non effettuare spostamenti con persone sopra.

*Riferimenti Normativi:*

D.M. 22 maggio 1992 n.466; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Titolo IV, Capo II, Sezione VI.

- 2) DPI: utilizzatore ponteggio mobile o trabattello;

*Prescrizioni Organizzative:*

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

## Saldatrice elettrica

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

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

- 1) Elettrocuzione;
- 2) Inalazione fumi, gas, vapori;
- 3) Incendi, esplosioni;

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

- 1) Saldatrice elettrica: misure preventive e protettive;

#### *Prescrizioni Esecutive:*

**Prima dell'uso:** 1) verificare l'integrità dei cavi e della spina di alimentazione; 2) verificare l'integrità della pinza portaelettrodo; 3) non effettuare operazioni di saldatura in presenza di materiali infiammabili; 4) in caso di lavorazione in ambienti confinati, predisporre un adeguato sistema di aspirazione fumi e/o di ventilazione.

**Durante l'uso:** 1) non intralciare i passaggi con il cavo di alimentazione; 2) allontanare il personale non addetto alle operazioni di saldatura; 3) nelle pause di lavoro interrompere l'alimentazione elettrica.

**Dopo l'uso:** 1) staccare il collegamento elettrico della macchina; 2) segnalare eventuali malfunzionamenti.

#### *Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Titolo III, Capo 1; D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Titolo III, Capo 3; D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Allegato 6.

- 2) DPI: utilizzatore saldatrice elettrica;

#### *Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti all'utilizzatore adeguati dispositivi di protezione individuale: a) casco; b) calzature di sicurezza; c) maschere per saldatore; d) guanti; e) grembiule da saldatore; f) indumenti protettivi.

## Scala doppia

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

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

- 1) Caduta dall'alto;
- 2) Cesoiamenti, stritolamenti;
- 3) Urti, colpi, impatti, compressioni;

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

- 1) Scala doppia: misure preventive e protettive;

#### *Prescrizioni Organizzative:*

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

#### *Prescrizioni Esecutive:*

**Prima dell'uso:** 1) e' vietata la riparazione dei pioli rotti con listelli di legno chiodati sui montanti; 2) le scale devono essere utilizzate solo su terreno stabile e in piano; 3) il sito dove viene installata la scala deve essere sgombro da eventuali materiali e lontano dai passaggi.

**Durante l'uso:** 1) durante gli spostamenti laterali nessun lavoratore deve trovarsi sulla scala; 2) la scala deve essere utilizzata da una sola persona per volta limitando il peso dei carichi da trasportare; 3) la salita e la discesa vanno effettuate con il viso rivolto verso la scala.

**Dopo l'uso:** 1) controllare periodicamente lo stato di conservazione delle scale provvedendo alla manutenzione necessaria; 2) le scale non utilizzate devono essere conservate in un luogo riparato dalle intemperie e, possibilmente, sospese ad appositi ganci; 3) segnalare immediatamente eventuali anomalie riscontrate, in particolare: pioli rotti, gioco fra gli incastri, fessurazioni, carenza dei dispositivi di arresto.

#### *Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 113.

- 2) DPI: utilizzatore scala doppia;

#### *Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti all'utilizzatore adeguati dispositivi di protezione individuale: a) casco; b) calzature di sicurezza; c) guanti.

## Scala doppia

La scala doppia deriva dall'unione di due scale semplici incernierate tra loro alla sommità e dotate di un limitatore di apertura. Viene adoperata per superare dislivelli o effettuare operazioni di carattere temporaneo a quote non altrimenti raggiungibili: discesa in scavi o pozzi, opere di finitura ed impiantistiche, ecc..

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

- 1) Caduta dall'alto;
- 2) Cesoiamenti, stritolamenti;
- 3) Movimentazione manuale dei carichi;



- 4) Urti, colpi, impatti, compressioni;

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

- 1) Scala doppia: misure preventive e protettive;

#### *Prescrizioni Esecutive:*

**Modalità d'utilizzo:** 1) Evita assolutamente di utilizzare scale metalliche per effettuare interventi su elementi in tensione; 2) Evita assolutamente di utilizzare la scala doppia come supporto per ponti su cavalletto; 3) Evita assolutamente di operare "a cavalcioni" sulla scala o di utilizzarla su qualsiasi opera provvisoria; 4) Puoi accedere sulla eventuale piattaforma, e/o sul gradino sottostante, solo qualora i montanti siano stati prolungati di almeno 60 cm al di sopra di essa; 5) Non effettuare spostamenti laterali della scala se su di essa è presente un lavoratore; 6) Evita di salire sull'ultimo gradino o piolo della scala; 7) Sia nella salita che nella discesa, utilizza la scala sempre rivolgendoti verso di essa; 8) Ricordati che non è consentita la contemporanea presenza di più lavoratori sulla scala.

**Principali modalità di posa in opera:** 1) Le scale devono essere costruite con materiale adatto alle condizioni di impiego, devono essere sufficientemente resistenti nell'insieme e nei singoli elementi e devono avere dimensioni appropriate al loro uso; 2) Le scale doppie non devono superare l'altezza di m 5 e devono essere provviste di catena di adeguata resistenza o di altro dispositivo che impedisca la apertura della scala oltre il limite prestabilito di sicurezza; 3) Le scale posizionate su terreno cedevole vanno appoggiate su un'unica tavola di ripartizione; 4) I pioli devono essere privi di nodi ed ben incastrati nei montanti; 5) Le scale devono possedere dispositivi antisdrucchiolevoli alle estremità inferiori dei montanti così come, analogamente, anche i pioli devono essere del tipo antisdrucchiolevole; 6) E' vietato l'uso di scale che presentino listelli di legno chiodati sui montanti al posto dei pioli rotti.

#### *Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 113.

- 2) DPI: utilizzatore scala doppia;

#### *Prescrizioni Organizzative:*

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

## Scala semplice

La scala 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) 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 antisdrucchio alle estremità inferiori dei due montanti e di elementi di trattenuta o di appoggi antisdrucchiolevoli alle estremità superiori.

#### *Prescrizioni Esecutive:*

**Prima dell'uso:** 1) la scala deve sporgere a sufficienza oltre il piano di accesso (è consigliabile che tale sporgenza sia di almeno 1 m), curando la corrispondenza del piolo con lo stesso (è possibile far proseguire un solo montante efficacemente fissato); 2) le scale usate per l'accesso a piani successivi non devono essere poste una in prosecuzione dell'altra; 3) le scale poste sul filo esterno di una costruzione od opere provvisorie (ponteggi) devono essere dotate di corrimano e parapetto; 4) la scala deve distare dalla verticale di appoggio di una misura pari ad 1/4 della propria lunghezza; 5) è vietata la riparazione dei pioli rotti con listelli di legno chiodati sui montanti; 6) le scale posizionate su terreno cedevole vanno appoggiate su un'unica tavola di ripartizione; 7) il sito dove viene installata la scala deve essere sgombro da eventuali materiali e lontano dai passaggi.

**Durante l'uso:** 1) le scale non vincolate devono essere trattenute al piede da altra persona; 2) durante gli spostamenti laterali nessun lavoratore deve trovarsi sulla scala; 3) evitare l'uso di scale eccessivamente sporgenti oltre il piano di arrivo; 4) la scala deve essere utilizzata da una sola persona per volta limitando il peso dei carichi da trasportare; 5) quando vengono eseguiti lavori in quota, utilizzando scale ad elementi innestati, una persona deve esercitare da terra una continua vigilanza sulla scala; 6) la salita e la discesa vanno effettuate con il viso rivolto verso la scala.

**Dopo l'uso:** 1) controllare periodicamente lo stato di conservazione delle scale provvedendo alla manutenzione necessaria; 2) le scale non utilizzate devono essere conservate in un luogo riparato dalle intemperie e, possibilmente, sospese ad appositi ganci; 3) segnalare immediatamente eventuali anomalie riscontrate, in particolare: pioli rotti, gioco fra gli incastrati, fessurazioni, carenza dei dispositivi antiscivolo e di arresto.

#### *Riferimenti Normativi:*

- 2) D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 113.  
DPI: utilizzatore scala semplice;

*Prescrizioni Organizzative:*

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

## Scala semplice

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

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

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

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

- 1) Scala semplice: misure preventive e protettive;

*Prescrizioni Esecutive:*

**Modalità d'utilizzo:** 1) Se utilizzi una scala non vincolata, essa deve essere trattenuta al piede da altro lavoratore; 2) Nel caso in cui sia possibile agganciare adeguatamente la scala, provvedi ad agganciare la cintura di sicurezza ad un piolo della scala stessa; 3) Non effettuare spostamenti laterali della scala se su di essa è presente un lavoratore; 4) Evita l'uso di scale eccessivamente sporgenti oltre il piano di arrivo; 5) Sia nella salita che nella discesa, utilizza la scala sempre rivolgendoti verso di essa; 6) Ricordati che non è consentita la contemporanea presenza di più lavoratori sulla scala; 7) Se utilizzi scale ad elementi innestabili per effettuare lavori in quota, assicurati che sia presente una persona a terra che effettui una vigilanza continua sulla scala stessa.

**Principali modalità di posa in opera:** 1) La lunghezza della scala in opera non deve superare i m 15; 2) Per lunghezze superiori agli m 8 devono essere munite di rompitratta; 3) La scala deve superare di almeno m 1 il piano di accesso (è possibile far proseguire un solo montante efficacemente fissato); 4) Deve essere curata, inoltre, la corrispondenza del piolo con lo stesso; 5) Le scale usate per l'accesso a piani successivi non devono essere poste una in prosecuzione dell'altra; 6) Le scale poste sul filo esterno di una costruzione od opere provvisorie (ponteggi) devono essere dotate di corrimano e parapetto; 7) La scala deve distare dalla verticale di appoggio di una misura pari ad 1/4 della propria lunghezza; 8) E' vietata la riparazione dei pioli rotti con listelli di legno chiodati sui montanti; 9) Le scale posizionate su terreno cedevole vanno appoggiate su un'unica tavola di ripartizione; 10) Il sito dove viene installata la scala deve essere sgombro da eventuali materiali e lontano dai passaggi.

*Riferimenti Normativi:*

- D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 113.  
2) DPI: utilizzatore scala semplice;

*Prescrizioni Organizzative:*

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

## Scanaltrice per muri ed intonaci

La scanaltrice per muri ed intonaci è un utensile utilizzato per la realizzazione di impianti sotto traccia.

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

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

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

- 1) Scanaltrice per muri ed intonaci: misure preventive e protettive;

*Prescrizioni Esecutive:*

**Prima dell'uso:** 1) verificare che l'utensile sia del tipo a doppio isolamento (220V); 2) verificare la presenza del carter di protezione; 3) verificare l'integrità del cavo e delle spine di alimentazione; 4) controllare il regolare fissaggio della fresa o dei dischi; 5) segnalare la zona esposta a livello di rumorosità elevato.

**Durante l'uso:** 1) eseguire il lavoro in condizioni di stabilità adeguata; 2) non intralciare i passaggi con il cavo di alimentazione; 3) evitare turni di lavoro prolungati e continui; 4) interrompere l'alimentazione elettrica durante le pause di lavoro.

**Dopo l'uso:** 1) staccare il collegamento elettrico dell'utensile; 2) controllare l'integrità del cavo e della spina; 3) pulire l'utensile; 4) segnalare eventuali malfunzionamenti.

*Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Titolo III, Capo 1; D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Titolo III, Capo 3; D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Allegato 6.

- 2) DPI: utilizzatore scanalatrice per muri ed intonaci;

*Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti all'utilizzatore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** calzature di sicurezza; **c)** occhiali; **d)** maschera; **e)** otoprotettori; **f)** guanti antivibrazioni; **g)** indumenti protettivi.

## Sega a disco per metalli

La sega a disco per metalli è un'attrezzatura atta a tagliare acciaio o altri metalli.

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

- 1) Elettrocuzione;
- 2) Getti, schizzi;
- 3) Punture, tagli, abrasioni;

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

- 1) Sega a disco per metalli: misure preventive e protettive;

*Prescrizioni Esecutive:*

**Prima dell'uso:** 1) accertare la stabilità ed il corretto fissaggio della macchina; 2) verificare la disposizione del cavo di alimentazione affinché non intralci i passaggi e non sia esposto a danneggiamenti; 3) verificare l'integrità dei collegamenti elettrici di messa a terra visibili e relative protezioni; 4) verificare il corretto fissaggio del disco; 5) verificare l'efficienza dell'interruttore di alimentazione; 6) verificare l'efficienza del tasto di avviamento a "uomo presente"; 7) controllare l'efficienza dell'impianto di lubrificazione della lama; 8) verificare che l'area di lavoro sia libera da materiali.

**Durante l'uso:** 1) fissare il pezzo da tagliare nella morsa; 2) indossare indumenti aderenti al corpo senza parti svolazzanti.

**Dopo l'uso:** 1) interrompere l'alimentazione elettrica agendo sul quadro o sull'interruttore a parete; 2) eseguire le operazioni di revisione, manutenzione e pulizia; 3) sgomberare l'area di lavoro da eventuali materiali; 4) segnalare eventuali guasti.

*Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Titolo III, Capo 1; D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Titolo III, Capo 3; D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Allegato 6.

- 2) DPI: utilizzatore sega a disco per metalli;

*Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti all'utilizzatore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** calzature di sicurezza; **c)** occhiali; **d)** otoprotettori; **e)** guanti.

## Sega circolare

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

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

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

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

- 1) Sega circolare: misure preventive e protettive;

*Prescrizioni Esecutive:*

**Prima dell'uso:** 1) verificare la presenza ed efficienza della cuffia di protezione registrabile o a caduta libera sul banco di lavoro in modo tale che risulti libera la sola parte attiva del disco necessaria per effettuare la lavorazione; 2) verificare la presenza ed efficienza del coltello divisore in acciaio posto dietro la lama e registrato a non più di 3 mm. dalla dentatura del disco (il suo scopo è quello di tenere aperto il taglio, quando si taglia legname per lungo, al fine di evitare il possibile rifiuto del pezzo o l'eccessivo attrito delle parti tagliate contro le facciate del disco); 3) verificare la presenza e l'efficienza degli schermi ai due lati del disco nella parte sottostante il banco di lavoro, in modo tale che sia evitato il contatto di tale parte di lama per

azioni accidentali (come ad esempio potrebbe accadere durante l'azionamento dell'interruttore di manovra); **4**) verificare la presenza ed efficienza degli spingitoidi di legno per aiutarsi nel taglio di piccoli pezzi (se ben conformati ed utilizzati evitano di portare le mani troppo vicino al disco o comunque sulla sua traiettoria); **5**) verificare la stabilità della macchina (le vibrazioni eccessive possono provocare lo sbandamento del pezzo in lavorazione o delle mani che trattengono il pezzo); **6**) verificare la pulizia dell'area circostante la macchina, in particolare di quella corrispondente al posto di lavoro (eventuale materiale depositato può provocare inciampi o scivolamenti); **7**) verificare la pulizia della superficie del banco di lavoro (eventuale materiale depositato può costituire intralcio durante l'uso e distrarre l'addetto dall'operazione di taglio); **8**) verificare l'integrità dei collegamenti elettrici e di terra dei fusibili e delle coperture delle parti sotto tensione (scatole morsettiere - interruttori); **9**) verificare il buon funzionamento dell'interruttore di manovra; **10**) verificare la disposizione del cavo di alimentazione (non deve intralciare le manovre, non deve essere soggetto ad urti o danneggiamenti con il materiale lavorato o da lavorare, non deve intralciare i passaggi).

**Durante l'uso:** **1**) registrare la cuffia di protezione in modo tale che l'imbocco venga a sfiorare il pezzo in lavorazione o verificare che sia libera di alzarsi al passaggio del pezzo in lavorazione e di abbassarsi sul banco di lavoro, per quelle basculanti; **2**) per tagli di piccoli pezzi e, comunque, per quei tagli in cui le mani si verrebbero a trovare in prossimità del disco o sulla sua traiettoria, è indispensabile utilizzare spingitoidi; **3**) non distrarsi durante il taglio del pezzo; **4**) normalmente la cuffia di protezione è anche un idoneo dispositivo atto a trattenere le schegge; **5**) usare gli occhiali, se nella lavorazione specifica la cuffia di protezione risultasse insufficiente a trattenere le schegge.

**Dopo l'uso:** **1**) la macchina potrebbe venire utilizzata da altra persona, quindi deve essere lasciata in perfetta efficienza; **2**) lasciare il banco di lavoro libero da materiali; **3**) lasciare la zona circostante pulita con particolare riferimento a quella corrispondente al posto di lavoro; **4**) verificare l'efficienza delle protezioni; **5**) segnalare le eventuali anomalie al responsabile del cantiere.

#### *Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Titolo III, Capo 1; D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Titolo III, Capo 3; D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Allegato 6.

- 2) DPI: utilizzatore sega circolare;

#### *Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti all'utilizzatore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a**) casco; **b**) calzature di sicurezza; **c**) occhiali; **d**) otoprotettori; **e**) guanti.

## Sega circolare

La sega circolare, quasi sempre presente nei cantieri, viene utilizzata per il taglio del legname da carpenteria e/o per quello usato nelle diverse lavorazioni. Dal punto di vista tipologico, le seghe circolari si differenziano, anzitutto, per essere fisse o mobili; altri parametri di diversificazione possono essere il tipo di motore elettrico (mono o trifase), la profondità del taglio della lama, la possibilità di regolare o meno la sua inclinazione, la trasmissione a cinghia o diretta. Le seghe circolari con postazione fissa sono costituite da un banco di lavoro al di sotto del quale viene ubicato un motore elettrico cui è vincolata la sega vera e propria con disco a sega o dentato. Al di sopra della sega è disposta una cuffia di protezione, posteriormente un coltello divisorio in acciaio ed inferiormente un carter a protezione delle cinghie di trasmissione e della lama. La versione portatile presenta un'impugnatura, affiancata al corpo motore dell'utensile, grazie alla quale è possibile dirigere il taglio, mentre il coltello divisore è posizionato nella parte inferiore.

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

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

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

- 1) Sega circolare: misure preventive e protettive;

#### *Prescrizioni Esecutive:*

**Prima dell'uso:** **1**) Accertati della presenza e del buon funzionamento della cuffia di protezione registrabile o a caduta libera sul banco di lavoro, che deve lasciare scoperta la parte del disco strettamente necessaria ad effettuare il taglio; **2**) Assicurati della presenza del coltello divisore collocato posteriormente al disco e della sua corretta posizione (a non più di 3 mm dalle lame), il cui scopo è tenete aperto il taglio operato sul pezzo in lavorazione; **3**) Assicurati della presenza degli schermi collocati ai due lati del disco (nella parte sottostante il banco di lavoro), di protezione da contatti accidentali; **4**) Assicurati della stabilità della macchina; **5**) Controlla la presenza ed il buono stato della protezione sovrastante il posto di manovra (tettoia); **6**) Accertati dell'integrità dei collegamenti e dei conduttori elettrici e di messa a terra visibili; **7**) Assicurati dell'integrità delle protezioni e dei ripari alle morsettiere e del buon funzionamento degli interruttori elettrici di azionamento e di manovra; **8**) Prendi visione della posizione del comando per l'arresto d'emergenza e verificane l'efficienza.

**Durante l'uso:** **1**) Verifica la disposizione dei cavi di alimentazione affinché non intralcino i posti di lavoro e i passaggi, e non siano soggetti a danneggiamenti meccanici da parte del materiale da lavorare e lavorato; **2**) Provedi a registrare la cuffia di protezione in modo che l'imbocco sfiori il pezzo in lavorazione o, per quelle basculanti, accertati che sia libera di alzarsi al passaggio del pezzo in lavorazione e di abbassarsi sul banco di lavoro; **3**) Qualora debbano essere eseguite lavorazioni o tagli su piccoli pezzi, utilizza le apposite attrezzature speciali (spingitoidi in legno, ecc.) per trattenere e movimentare il pezzo in

prossimità degli organi lavoratori; **4)** Mantieni sgombro da materiali il banco di lavoro e l'area circostante la macchina; **5)** Informa tempestivamente il preposto e/o il datore di lavoro, di malfunzionamenti o pericoli che dovessero evidenziarsi durante il lavoro.

**Dopo l'uso:** **1)** Verifica di aver aperto tutti i circuiti elettrici della macchina (interrotto ogni operatività) e l'interruttore generale di alimentazione al quadro; **2)** Effettua tutte le operazioni di revisione e manutenzione della macchina secondo quanto indicato nel libretto e sempre dopo esserti accertato che la macchina sia spenta e non riavviabile da terzi accidentalmente; **3)** Pulisci la macchina da eventuali residui di materiale e, in particolare, verifica che il materiale lavorato o da lavorare non sia accidentalmente venuto ad interferire sui conduttori di alimentazione e/o messa a terra.

**Riferimenti Normativi:**

D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Titolo III, Capo 1; D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Titolo III, Capo 3; D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Allegato 6.

- 2) DPI: utilizzatore sega circolare;

**Prescrizioni Organizzative:**

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

## 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;

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

- 1) Smerigliatrice angolare (flessibile): misure preventive e protettive;

**Prescrizioni Esecutive:**

**Prima dell'uso:** **1)** verificare che l'utensile sia a doppio isolamento (220 V); **2)** controllare che il disco sia idoneo al lavoro da eseguire; **3)** controllare il fissaggio del disco; **4)** verificare l'integrità delle protezioni del disco e del cavo di alimentazione; **5)** verificare il funzionamento dell'interruttore.

**Durante l'uso:** **1)** impugnare saldamente l'utensile per le due maniglie; **2)** eseguire il lavoro in posizione stabile; **3)** non intralciare i passaggi con il cavo di alimentazione; **4)** non manomettere la protezione del disco; **5)** interrompere l'alimentazione elettrica durante le pause di lavoro; **6)** verificare l'integrità del cavo e della spina di alimentazione.

**Dopo l'uso:** **1)** staccare il collegamento elettrico dell'utensile; **2)** controllare l'integrità del disco e del cavo di alimentazione; **3)** pulire l'utensile; **4)** segnalare eventuali malfunzionamenti.

**Riferimenti Normativi:**

D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Titolo III, Capo 1; D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Titolo III, Capo 3; D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Allegato 6.

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

**Prescrizioni Organizzative:**

Devono essere forniti all'utilizzatore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** calzature di sicurezza; **c)** occhiali; **d)** maschera; **e)** otoprotettori; **f)** guanti antivibrazioni; **g)** indumenti protettivi.

## Smerigliatrice angolare (flessibile)

La smerigliatrice angolare a disco o a squadra, più conosciuta come mola a disco o flessibile o flex, è un utensile portatile che reca un disco ruotante la cui funzione è, a seconda del tipo di disco (abrasivo o diamantato), quella di tagliare, smussare, lisciare superfici anche estese. Dal punto di vista tipologico le smerigliatrici si differenziano per alimentazione (elettrica o pneumatica), e funzionamento (le mini smerigliatrici hanno potenza limitata, alto numero di giri e dischi di diametro che va da i 115 mm ai 125 mm mentre le smerigliatrici hanno potenza maggiore, velocità minore ma montano dischi di diametro da 180 mm a 230 mm).

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

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

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

- 1) Smerigliatrice angolare (flessibile): misure preventive e protettive;

**Prescrizioni Esecutive:**

**Prima dell'uso:** **1)** Assicurati che l'utensile sia a doppio isolamento (220V) non collegato a terra; assicurati del corretto funzionamento dei dispositivi di comando (pulsanti e dispositivi di arresto) accertandoti, in special modo, dell'efficienza del dispositivo "a uomo presente" (automatico ritorno alla posizione di arresto, quando si rilascia l'impugnatura); **2)** Accertati che il cavo di alimentazione e la spina non presentino danneggiamenti, evitando assolutamente di utilizzare nastri isolanti adesivi per eseguire eventuali riparazioni; **3)** Accertati dell'assenza di materiale infiammabile in prossimità del posto di lavoro; **4)** Assicurati che l'elemento su cui operare non sia in tensione o attraversato da impianti tecnologici attivi; **5)** Evita assolutamente di operare tagli e/o smerigliature su contenitori o bombole che contengano o abbiano contenuto gas infiammabili o esplosivi o altre sostanze in grado di produrre vapori esplosivi; **6)** Accertati che le feritoie di raffreddamento, collocate sull'involucro esterno dell'utensile siano libere da qualsiasi ostruzione; **7)** Assicurati del corretto fissaggio del disco, e della sua idoneità al lavoro da eseguire; **8)** Accertati dell'integrità ed efficienza del disco; accertati dell'integrità e del corretto posizionamento delle protezioni del disco e paraschegge; **9)** Provedi a delimitare la zona di lavoro, impedendo a chiunque il transito o la sosta; segnala l'area di lavoro esposta a livello di rumorosità elevata.

**Durante l'uso:** **1)** Utilizza entrambe le mani per tenere saldamente l'attrezzo; **2)** Provedi a bloccare pezzi in lavorazione, mediante l'uso di morsetti ecc., evitando assolutamente qualsiasi soluzione di fortuna (utilizzo dei piedi, ecc.); **3)** Durante le pause di lavoro, ricordati di interrompere l'alimentazione elettrica; **4)** Assicurati che terzi non possano inavvertitamente riavviare impianti tecnologici (elettricità, gas, acqua, ecc) che interessano la zona di lavoro; **5)** Posizionati in modo stabile prima di dare inizio alle lavorazioni; evita assolutamente di manomettere le protezioni del disco; **6)** Evita assolutamente di compiere operazioni di registrazione, manutenzione o riparazione su organi in movimento; **7)** Evita di toccare il disco al termine del lavoro (taglio e/o smerigliatura), poiché certamente surriscaldato; **8)** Durante la levigatura evita di esercitare forza sull'attrezzo appoggiandoti al materiale; **9)** Al termine delle operazioni di taglio, presta particolare attenzione ai contraccolpi dovuti al cedimento del materiale; **10)** Durante le operazioni di taglio praticate su muri, pavimenti o altre strutture che possano nascondere cavi elettrici, evita assolutamente di toccare le parti metalliche dell'utensile; **11)** Evita di velocizzare l'arresto del disco utilizzando il pezzo in lavorazione; **12)** Informa tempestivamente il preposto e/o il datore di lavoro, di malfunzionamenti o pericoli che dovessero evidenziarsi durante il lavoro.

**Dopo l'uso:** **1)** Assicurati di aver interrotto il collegamento elettrico; **2)** Effettua tutte le operazioni di revisione e manutenzione dell'attrezzo secondo quanto indicato nel libretto dopo esserti accertato di aver sconnesso l'alimentazione elettrica.

#### *Riferimenti Normativi:*

D.M. 20 novembre 1968; D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Titolo III, Capo 1; D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Titolo III, Capo 3; D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Allegato 6; CEI 23-34; CEI 23-50; CEI 23-57; CEI 64-8; CEI 107-43.

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

#### *Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** calzature di sicurezza; **c)** occhiali; **d)** maschere (se presenti nell'aria polveri o sostanze nocive); **e)** ottoprotettori; **f)** guanti antivibrazioni; **g)** indumenti protettivi (tute).

## Tagliamuri

Il tagliamuri è un'attrezzatura carrellata o meno, adatta per tagliare muri in tufo, mattoni o blocchetti in calcestruzzo, per risanamento di fabbricati dall'umidità di risalita.

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

- 1) Elettrocuzione;
- 2) Getti, schizzi;
- 3) Punture, tagli, abrasioni;
- 4) Scivolamenti, cadute a livello;

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

- 1) Tagliamuri: misure preventive e protettive;

#### *Prescrizioni Esecutive:*

**Prima dell'uso:** **1)** Assicurati del corretto funzionamento dei dispositivi di comando (pulsanti e dispositivi di arresto) accertandoti, in special modo, dell'efficienza del dispositivo "a uomo presente"; **2)** Accertati che il cavo di alimentazione e la spina non presentino danneggiamenti, evitando assolutamente di utilizzare nastri isolanti adesivi per eseguire eventuali riparazioni; **3)** Assicurati che l'elemento su cui operare non sia in tensione o attraversato da impianti tecnologici attivi; **4)** Assicurati della corretta tensione e dell'integrità della catena; **5)** Accertati che vi sia lubrificante per la catena in quantità sufficiente; **6)** Provedi a delimitare la zona di lavoro, impedendo a chiunque il transito o la sosta; **7)** Segnala l'area di lavoro esposta a livello di rumorosità elevata.

**Durante l'uso:** **1)** Verifica la disposizione dei cavi di alimentazione affinché non intralcino i posti di lavoro e i passaggi, e non siano esposti a danneggiamenti meccanici da parte del materiale da lavorare e lavorato; **2)** Durante le pause di lavoro, ricordati di interrompere l'alimentazione elettrica; **3)** Informa tempestivamente il preposto e/o il datore di lavoro, di malfunzionamenti o pericoli che dovessero evidenziarsi durante il lavoro.

**Dopo l'uso:** **1)** Assicurati di aver interrotto il collegamento elettrico; **2)** Effettua tutte le operazioni di revisione e manutenzione dell'attrezzo secondo quanto indicato nel libretto dopo esserti accertato di aver sconnesso l'alimentazione elettrica.

#### *Riferimenti Normativi:*



- 2) D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Titolo III, Capo 1; D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Titolo III, Capo 3; D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Allegato 6.

DPI: utilizzatore tagliamuri;

**Prescrizioni Organizzative:**

Devono essere forniti all'utilizzatore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** calzature di sicurezza; **b)** occhiali; **c)** otoprotettori; **d)** guanti; **e)** maschera.

## Taglierina elettrica

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

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

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

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

- 1) Taglierina elettrica: misure preventive e protettive;

**Prescrizioni Esecutive:**

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

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

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

**Riferimenti Normativi:**

D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Titolo III, Capo 1; D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Titolo III, Capo 3; D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Allegato 6.

- 2) DPI: utilizzatore taglierina elettrica;

**Prescrizioni Organizzative:**

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

## 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) Cesoiamenti, stritolamenti;
- 2) Elettrocuzione;
- 3) Punture, tagli, abrasioni;
- 4) Scivolamenti, cadute a livello;

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

- 1) Trancia-piegaferri: misure preventive e protettive;

**Prescrizioni Esecutive:**

**Prima dell'uso:** 1) Accertati dell'integrità dei collegamenti e dei conduttori elettrici e di messa a terra visibili; assicurati dell'integrità delle protezioni e dei ripari alle morsettiere e del buon funzionamento degli interruttori elettrici di azionamento e di manovra; 2) Controlla la presenza ed il buono stato della protezione sovrastante il posto di manovra (tettoia); 3) Accertati della stabilità della macchina; 4) Accertati dell'adeguatezza dell'area di lavoro circostante il banco di lavorazione; 5) Assicurati dell'efficienza del pedale di comando e dell'interruttore; 6) Prendi visione della posizione del comando per l'arresto d'emergenza e verificane l'efficienza; 7) Accertati della presenza e dell'efficienza delle protezioni da contatto accidentale relative agli organi di manovra e agli altri organi di trasmissione del moto (pulegge, cinghie, ingranaggi, ecc.) e del buon funzionamento dei pulsanti e dei dispositivi di arresto.

**Durante l'uso:** 1) Verifica la disposizione dei cavi di alimentazione affinché non intralcino i posti di lavoro e i passaggi, e non siano soggetti a danneggiamenti meccanici da parte del materiale da lavorare e lavorato; 2) Presta particolare attenzione nel mantenere ad adeguata distanza le mani dagli organi lavoratori; 3) Qualora debbano essere eseguite lavorazioni o tagli su piccoli pezzi, utilizza le apposite attrezzature speciali per trattenere e movimentare il pezzo in prossimità degli organi lavoratori; 4) Evita di tagliare più tondini o barre contemporaneamente; 5) Mantieni sgombro da materiali il banco di lavoro; 6) Evita assolutamente di rimuovere i dispositivi di protezione; 7) Informa tempestivamente il preposto e/o il datore di lavoro, di malfunzionamenti o pericoli che dovessero evidenziarsi durante il lavoro.

**Dopo l'uso:** **1)** Verifica di aver aperto tutti i circuiti elettrici della macchina (interrotto ogni operatività) e l'interruttore generale di alimentazione al quadro; **2)** Effettua tutte le operazioni di revisione e manutenzione della macchina secondo quanto indicato nel libretto e sempre dopo esserti accertato che la macchina sia spenta e non riavviabile da terzi accidentalmente; **3)** Pulisci la macchina da eventuali residui di materiale e, in particolare, verifica che il materiale lavorato o da lavorare non sia accidentalmente venuto ad interferire sui conduttori di alimentazione e/o messa a terra.

*Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Titolo III, Capo 1; D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Titolo III, Capo 3; D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Allegato 6.

- 2) DPI: utilizzatore trancia-piegaferri;

*Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti all'utilizzatore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** calzature di sicurezza; **c)** guanti; **d)** indumenti protettivi.

## Trapano elettrico

Il trapano è un utensile di uso comune, adoperato per praticare fori sia in strutture murarie che in qualsiasi materiale (legno, metallo, calcestruzzo, ecc.), ad alimentazione prevalentemente elettrica. Esso è costituito essenzialmente da un motore elettrico, da un giunto meccanico (mandrino) che, accoppiato ad un variatore, produce un moto di rotazione e percussione, e dalla punta vera e propria. Il moto di percussione può mancare nelle versioni più semplici dell'utensile, così come quelle più sofisticate possono essere corredate da un dispositivo che permette di invertire il moto della punta.

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

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

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

- 1) Trapano elettrico: misure preventive e protettive;

*Prescrizioni Esecutive:*

**Prima dell'uso:** **1)** Assicurati che l'utensile sia a doppio isolamento (220V), o alimentato a bassissima tensione di sicurezza (50V), comunque non collegato a terra; **2)** Accertati che il cavo di alimentazione e la spina non presentino danneggiamenti, evitando assolutamente di utilizzare nastri isolanti adesivi per eseguire eventuali riparazioni; assicurati del corretto funzionamento dell'interruttore; **3)** Accertati del buon funzionamento dell'utensile; **4)** Assicurati del corretto fissaggio della punta; **5)** Accertati che le feritoie di raffreddamento, collocate sull'involucro esterno dell'utensile siano libere da qualsiasi ostruzione; assicurati che l'elemento su cui operare non sia in tensione o attraversato da impianti tecnologici attivi.

**Durante l'uso:** **1)** Durante le pause di lavoro, ricordati di interrompere l'alimentazione elettrica; **2)** Posizionati in modo stabile prima di dare inizio alle lavorazioni; **3)** Evita assolutamente di compiere operazioni di registrazione, manutenzione o riparazione su organi in movimento; **4)** Verifica la disposizione dei cavi di alimentazione affinché non intralcino i posti di lavoro e i passaggi, e non siano soggetti a danneggiamenti meccanici; **5)** Assicurati che terzi non possano inavvertitamente riavviare impianti tecnologici (elettricità, gas, acqua, ecc) che interessano la zona di lavoro; **6)** Durante le operazioni di taglio praticate su muri, pavimenti o altre strutture che possano nascondere cavi elettrici, evita assolutamente di toccare le parti metalliche dell'utensile; **7)** Informa tempestivamente il preposto e/o il datore di lavoro, di malfunzionamenti o pericoli che dovessero evidenziarsi durante il lavoro.

**Dopo l'uso:** **1)** Assicurati di aver interrotto il collegamento elettrico; **2)** Effettua tutte le operazioni di revisione e manutenzione dell'attrezzo secondo quanto indicato nel libretto dopo esserti accertato di aver sconnesso l'alimentazione elettrica.

*Riferimenti Normativi:*

D.M. 20 novembre 1968; D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Titolo III, Capo 1; D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Titolo III, Capo 3; D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Allegato 6; CEI 23-34; CEI 23-50; CEI 23-57; CEI 64-8; CEI 107-43.

- 2) DPI: utilizzatore trapano elettrico;

*Prescrizioni Organizzative:*

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

## 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;

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

- 1) Trapano elettrico: misure preventive e protettive;

#### *Prescrizioni Esecutive:*

**Prima dell'uso:** 1) verificare che l'utensile sia a doppio isolamento (220V), o alimentato a bassissima tensione di sicurezza (50V), comunque non collegato elettricamente a terra; 2) verificare l'integrità e l'isolamento dei cavi e della spina di alimentazione; 3) verificare il funzionamento dell'interruttore; 4) controllare il regolare fissaggio della punta.

**Durante l'uso:** 1) eseguire il lavoro in condizioni di stabilità adeguata; 2) interrompere l'alimentazione elettrica durante le pause di lavoro; 3) non intralciare i passaggi con il cavo di alimentazione.

**Dopo l'uso:** 1) staccare il collegamento elettrico dell'utensile; 2) pulire accuratamente l'utensile; 3) segnalare eventuali malfunzionamenti.

#### *Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Titolo III, Capo 1; D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Titolo III, Capo 3; D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Allegato 6.

- 2) DPI: utilizzatore trapano elettrico;

#### *Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti all'utilizzatore adeguati dispositivi di protezione individuale: a) calzature di sicurezza; b) maschera; c) otoprotettori; d) guanti.

### Vibratore elettrico per calcestruzzo

Il vibratore elettrico per calcestruzzo è un attrezzatura per il costipamento del conglomerato cementizio a getto avvenuto.

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

- 1) Elettrocuzione;

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

- 1) Vibratore elettrico per calcestruzzo: misure preventive e protettive;

#### *Prescrizioni Esecutive:*

**Prima dell'uso:** 1) verificare l'integrità dei cavi di alimentazione e della spina; 2) posizionare il trasformatore in un luogo asciutto.

**Durante l'uso:** 1) proteggere il cavo d'alimentazione; 2) non mantenere a lungo fuori dal getto l'ago in funzione; 3) nelle pause di lavoro interrompere l'alimentazione elettrica.

**Dopo l'uso:** 1) scollegare elettricamente l'utensile; 2) pulire accuratamente l'utensile; 3) segnalare eventuali malfunzionamenti.

#### *Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Titolo III, Capo 1; D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Titolo III, Capo 3; D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Allegato 6.

- 2) DPI: utilizzatore vibratore elettrico per calcestruzzo;

#### *Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti all'utilizzatore adeguati dispositivi di protezione individuale: a) casco; b) calzature di sicurezza; c) otoprotettori; d) guanti; e) indumenti protettivi.

# MACCHINE utilizzate nelle Lavorazioni

## Elenco delle macchine:

- 1) Autobetoniera;
- 2) Autocarro;
- 3) Autocarro;
- 4) Autogrù;
- 5) Autogrù;
- 6) Autopompa per cls;
- 7) Carrello elevatore;
- 8) Dumper;
- 9) Dumper;
- 10) Escavatore;
- 11) Escavatore con martello demolitore;
- 12) Gru a torre;
- 13) Pala meccanica;
- 14) Pala meccanica;
- 15) Trattore.

## Autobetoniera

L'autobetoniera è un mezzo d'opera destinato al trasporto di calcestruzzi dalla centrale di betonaggio fino al luogo della posa in opera.

## Rischi generati dall'uso della Macchina:

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

Attività con esposizione dei lavoratori a rumore. Per tutti i dettagli inerenti l'analisi del rischio (schede di valutazione, dispositivi di protezione individuale, ecc) si rimanda al documento di valutazione specifico.

### Misure Preventive e Protettive relative al rischio:

#### *Misure tecniche e organizzative:*

**Organizzazione del lavoro.** Le attività lavorative devono essere organizzate tenuto conto delle seguenti indicazioni: **a)** adozione di metodi di lavoro che implicano una minore esposizione al rumore; **b)** scelta di attrezzature di lavoro adeguate, tenuto conto del lavoro da svolgere, che emettano il minor rumore possibile; **c)** riduzione del rumore mediante una migliore organizzazione del lavoro attraverso la limitazione e 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 ai lavoratori con rumorosità ridotta a un livello compatibile con il loro scopo e le loro condizioni di utilizzo.

- 7) Scivolamenti, cadute a livello;
- 8) Urti, colpi, impatti, compressioni;
- 9) Vibrazioni;

Attività con esposizione dei lavoratori a vibrazioni. Per tutti i dettagli inerenti l'analisi del rischio (schede di valutazione, ecc) si rimanda al documento di valutazione specifico.

### Misure Preventive e Protettive relative al rischio:

#### *Misure tecniche e organizzative:*

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

## Misure Preventive e Protettive relative alla Macchina:

- 1) Autobetoniera: misure preventive e protettive;

#### *Prescrizioni Esecutive:*

**Prima dell'uso:** **1)** verificare l'efficienza delle luci, dei dispositivi di segnalazione acustici e luminosi; **2)** garantire la visibilità del posto di guida; **3)** verificare accuratamente l'efficienza dei dispositivi frenanti e di tutti i comandi di guida; **4)** verificare l'efficienza dei comandi del tamburo; **5)** controllare l'efficienza della protezione della catena di trasmissione e delle relative

ruote dentate; **6)** verificare l'efficienza delle protezioni degli organi in movimento; **7)** verificare l'efficienza della scaletta e dell'eventuale dispositivo di blocco in posizione di riposo; **8)** verificare l'integrità delle tubazioni dell'impianto oleodinamico (con benna di scaricamento); **9)** controllare che i percorsi in cantiere siano adeguati per la stabilità del mezzo; **10)** verificare la presenza in cabina di un estintore.

**Durante l'uso:** **1)** segnalare l'operatività del mezzo col girofaro in area di cantiere; **2)** adeguare la velocità ai limiti stabiliti in cantiere e transitare a passo d'uomo in prossimità dei posti di lavoro; **3)** richiedere l'aiuto di personale a terra per eseguire le manovre in spazi ristretti o quando la visibilità è incompleta; **4)** non transitare o stazionare in prossimità del bordo degli scavi; **5)** durante gli spostamenti e lo scarico tenere fermo il canale; **6)** tenersi a distanza di sicurezza durante le manovre di avvicinamento ed allontanamento della benna; **7)** durante il trasporto bloccare il canale; **8)** durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore e non fumare; **9)** pulire accuratamente il tamburo, la tramoggia ed il canale; **10)** segnalare tempestivamente eventuali gravi guasti.

**Dopo l'uso:** **1)** eseguire le operazioni di revisione e manutenzione necessarie al reimpiego, con particolare riguardo ai pneumatici ed i freni, segnalando eventuali anomalie; **2)** pulire convenientemente il mezzo curando gli organi di comando.

*Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Titolo III, Capo 1; D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Allegato 6; Circolare Ministero del Lavoro n. 103/80.

2) DPI: operatore autobetoniera;

*Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti all'operatore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** calzature di sicurezza; **c)** occhiali; **d)** otoprotettori; **e)** guanti; **f)** indumenti protettivi.

## Autocarro

L'autocarro è una macchina utilizzata per il trasporto di mezzi, materiali da costruzione e/o di risulta da demolizioni o scavi, ecc., costituita essenzialmente da una cabina, destinata ad accogliere il conducente, ed un cassone generalmente ribaltabile, a mezzo di un sistema oleodinamico.

### Rischi generati dall'uso della Macchina:

- 1) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- 2) Cesoiamenti, stritolamenti;
- 3) Inalazione polveri, fibre;
- 4) Incendi, esplosioni;
- 5) Investimento, ribaltamento;
- 6) Irritazioni cutanee, reazioni allergiche;
- 7) Movimentazione manuale dei carichi;
- 8) Rumore;

Attività con esposizione dei lavoratori a rumore. Per tutti i dettagli inerenti l'analisi del rischio (schede di valutazione, dispositivi di protezione individuale, ecc) si rimanda al documento di valutazione specifico.

### Misure Preventive e Protettive relative al rischio:

*Misure tecniche e organizzative:*

**Misure di prevenzione e protezione.** Al fine di eliminare i rischi dal rumore alla fonte o di ridurli al minimo le misure di prevenzione e protezione riguardano: a) adozione di metodi di lavoro che implicano una minore esposizione al rumore; b) scelta di attrezzature di lavoro adeguate, tenuto conto del lavoro da svolgere, che emettano il minor rumore possibile, inclusa l'eventualità di rendere disponibili ai lavoratori attrezzature di lavoro conformi ai requisiti di cui al titolo III, il cui obiettivo o effetto è di limitare l'esposizione al rumore; c) progettazione della struttura dei luoghi e dei posti di lavoro; d) adeguata informazione e formazione sull'uso corretto delle attrezzature di lavoro in modo da ridurre al minimo l'esposizione al rumore; e) adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore trasmesso per via aerea, quali schermature, involucri o rivestimenti realizzati con materiali fonoassorbenti e/o adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore strutturale, quali sistemi di smorzamento o di isolamento; f) opportuni programmi di manutenzione delle attrezzature e macchine di lavoro, del luogo di lavoro e dei sistemi sul posto di lavoro; g) riduzione del rumore mediante una migliore organizzazione del lavoro attraverso la limitazione e della durata e dell'intensità dell'esposizione e l'adozione di orari di lavoro appropriati, con sufficienti periodi di riposo.

**Locali di riposo.** Nel caso in cui, data la natura dell'attività, il lavoratore benefici dell'utilizzo di locali di riposo messa a disposizione dal datore di lavoro, il rumore in questi locali e' ridotto a un livello compatibile con il loro scopo e le loro condizioni di utilizzo.

- 9) Scivolamenti, cadute a livello;
- 10) Urti, colpi, impatti, compressioni;
- 11) Vibrazioni;

Attività con esposizione dei lavoratori a vibrazioni. Per tutti i dettagli inerenti l'analisi del rischio (schede di valutazione, ecc) si rimanda al documento di valutazione specifico.

### Misure Preventive e Protettive relative al rischio:

*Misure tecniche e organizzative:*

**Misure generali.** Il datore di lavoro elimina i rischi alla fonte o li riduce al minimo e, in ogni caso, a livelli non superiori ai valori limite di esposizione. E' obbligo del datore di lavoro verificare che, su periodi brevi, per le vibrazioni trasmesse al

sistema mano-braccio il valore di esposizione sia inferiore a 20 m/s<sup>2</sup> e per le vibrazioni trasmesse al corpo intero il valore di esposizione sia inferiore a 1,5 m/s<sup>2</sup>.

**Acquisto di nuove macchine mobili.** Il datore di lavoro privilegia, all'atto dell'acquisto di nuove macchine mobili, quelle che espongono a minori livelli di vibrazioni. Inderogabile per A(8) > 1 m/s<sup>2</sup>.

## Misure Preventive e Protettive relative alla Macchina:

- 1) Autocarro: misure preventive e protettive;

### *Prescrizioni Esecutive:*

**Prima dell'uso:** **1)** Controlla tutti i dispositivi di segnalazione (acustici e luminosi) e i gruppi ottici di illuminazione; **2)** Controlla tutti i comandi e i dispositivi frenanti; **3)** Disponi affinché la visibilità del posto di guida sia ottimale; **4)** Controlla i percorsi e le aree di manovra richiedendo, se necessario, la predisposizione di adeguati rafforzamenti; **5)** Nel cantiere procedi a velocità moderata, nel rispetto dei limiti ivi stabiliti; **6)** In prossimità dei posti di lavoro procedi a passo d'uomo; **7)** Durante gli spostamenti del mezzo, aziona il girofaro; **8)** Controlla che lungo i percorsi carrabili del cantiere e, in particolare, nella zona di lavoro non vi sia la presenza di sottoservizi (cavi, tubazioni, ecc. per il passaggio di gas, energia elettrica, acqua, fognature, linee telefoniche, ecc.); **9)** Se devi effettuare manovre in spazi ristretti o in condizioni di limitata visibilità, richiedi l'intervento di personale a terra; **10)** Evita, se non esplicitamente consentito, di transitare o fermarti in prossimità del bordo degli scavi; **11)** Accertati che il mezzo sia posizionato in maniera da consentire il passaggio pedonale e, comunque, provvedi a delimitare il raggio d'azione del mezzo; **12)** Verifica che non vi siano linee elettriche interferenti l'area di manovra del mezzo.

**Durante l'uso:** **1)** Annuncia l'inizio dell'azionamento del ribaltabile mediante l'apposito segnalatore acustico; **2)** Impedisci a chiunque di farsi trasportare all'interno del cassone; **3)** Evita assolutamente di azionare il ribaltabile se il mezzo è in posizione inclinata; **4)** Nel caricare il cassone poni attenzione a: disporre i carichi in maniera da non squilibrare il mezzo, vincolarli in modo da impedire spostamenti accidentali durante il trasporto, non superare l'ingombro ed il carico massimo; **5)** Evita sempre di caricare il mezzo oltre le sponde, qualora vengano movimentati materiali sfusi; **6)** Accertati sempre, prima del trasporto, che le sponde siano correttamente agganciate; **7)** Durante le operazioni di carico e scarico scendi dal mezzo se la cabina di guida non è dotata di roll-bar antischiacciamento; **8)** Durante i rifornimenti, spegni il motore, evita di fumare ed accertati dell'assenza di fiamme libere in adiacenza del mezzo; **9)** Informa tempestivamente il preposto e/o il datore di lavoro, di malfunzionamenti o pericoli che dovessero evidenziarsi durante il lavoro.

**Dopo l'uso:** **1)** Effettua tutte le operazioni di revisione e manutenzione della macchina (ponendo particolare attenzione ai freni ed ai pneumatici) secondo quanto indicato nel libretto del mezzo e sempre dopo esserti accertato che i motori siano spenti e non riavviabili da terzi accidentalmente.

### *Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Titolo III, Capo 1; D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Allegato 6.

- 2) DPI: operatore autocarro;

### *Prescrizioni Organizzative:*

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

## Attrezzi utilizzati dall'operatore:

- a) Attrezzi manuali;

## Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

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

## Autocarro

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

## Rischi generati dall'uso della Macchina:

- 1) Cesoiamenti, stritolamenti;
- 2) Getti, schizzi;
- 3) Inalazione polveri, fibre;
- 4) Incendi, esplosioni;
- 5) Investimento, ribaltamento;
- 6) Rumore;

Attività con esposizione dei lavoratori a rumore. Per tutti i dettagli inerenti l'analisi del rischio (schede di valutazione, dispositivi di protezione individuale, ecc) si rimanda al documento di valutazione specifico.

## Misure Preventive e Protettive relative al rischio:

### *Misure tecniche e organizzative:*

**Organizzazione del lavoro.** Le attività lavorative devono essere organizzate tenuto conto delle seguenti indicazioni: **a)** adozione di metodi di lavoro che implicano una minore esposizione al rumore; **b)** scelta di attrezzature di lavoro adeguate, tenuto conto del lavoro da svolgere, che emettano il minor rumore possibile; **c)** riduzione del rumore mediante una migliore organizzazione del lavoro attraverso la limitazione e 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 ai lavoratori con rumorosità ridotta a un livello compatibile con il loro scopo e le loro condizioni di utilizzo.

- 7) Urti, colpi, impatti, compressioni;
- 8) Vibrazioni;

Attività con esposizione dei lavoratori a vibrazioni. Per tutti i dettagli inerenti l'analisi del rischio (schede di valutazione, ecc) si rimanda al documento di valutazione specifico.

#### **Misure Preventive e Protettive relative al rischio:**

##### *Misure tecniche e organizzative:*

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

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

- 1) Autocarro: misure preventive e protettive;

##### *Prescrizioni Esecutive:*

**Prima dell'uso:** **1)** verificare accuratamente l'efficienza dei dispositivi frenanti e di tutti i comandi in genere; **2)** verificare l'efficienza delle luci, dei dispositivi di segnalazione acustici e luminosi; **3)** garantire la visibilità del posto di guida; **4)** controllare che i percorsi in cantiere siano adeguati per la stabilità del mezzo; **5)** verificare la presenza in cabina di un estintore.

**Durante l'uso:** **1)** segnalare l'operatività del mezzo col girofaro in area di cantiere; **2)** non trasportare persone all'interno del cassone; **3)** adeguare la velocità ai limiti stabiliti in cantiere e transitare a passo d'uomo in prossimità dei posti di lavoro; **4)** richiedere l'aiuto di personale a terra per eseguire le manovre in spazi ristretti o quando la visibilità è incompleta; **5)** non azionare il ribaltabile con il mezzo in posizione inclinata; **6)** non superare la portata massima; **7)** non superare l'ingombro massimo; **8)** posizionare e fissare adeguatamente il carico in modo che risulti ben distribuito e che non possa subire spostamenti durante il trasporto; **9)** non caricare materiale sfuso oltre l'altezza delle sponde; **10)** assicurarsi della corretta chiusura delle sponde; **11)** durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore e non fumare; **12)** segnalare tempestivamente eventuali gravi guasti.

**Dopo l'uso:** **1)** eseguire le operazioni di revisione e manutenzione necessarie al reimpiego, con particolare riguardo per pneumatici e freni, segnalando eventuali anomalie; **2)** pulire convenientemente il mezzo curando gli organi di comando.

##### *Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Titolo III, Capo 1; D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Allegato 6.

- 2) DPI: operatore autocarro;

##### *Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti all'operatore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** calzature di sicurezza; **c)** guanti; **d)** indumenti protettivi.

## **Autogrù**

L'autogrù 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) Cesoiamenti, stritolamenti;
- 2) Elettrocuzione;
- 3) Getti, schizzi;
- 4) Incendi, esplosioni;
- 5) Investimento, ribaltamento;
- 6) Punture, tagli, abrasioni;
- 7) Rumore;

Attività con esposizione dei lavoratori a rumore. Per tutti i dettagli inerenti l'analisi del rischio (schede di valutazione, dispositivi di protezione individuale, ecc) si rimanda al documento di valutazione specifico.

#### **Misure Preventive e Protettive relative al rischio:**

##### *Misure tecniche e organizzative:*

**Organizzazione del lavoro.** Le attività lavorative devono essere organizzate tenuto conto delle seguenti indicazioni: **a)** adozione di metodi di lavoro che implicano una minore esposizione al rumore; **b)** scelta di attrezzature di lavoro adeguate, tenuto conto del lavoro da svolgere, che emettano il minor rumore possibile; **c)** riduzione del rumore mediante una migliore organizzazione del lavoro attraverso la limitazione e 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 ai lavoratori con rumorosità ridotta a un livello compatibile con il loro scopo e le loro condizioni di utilizzo.

- 8) Urti, colpi, impatti, compressioni;
- 9) Vibrazioni;

Attività con esposizione dei lavoratori a vibrazioni. Per tutti i dettagli inerenti l'analisi del rischio (schede di valutazione, ecc) si rimanda al documento di valutazione specifico.

#### **Misure Preventive e Protettive relative al rischio:**

##### *Misure tecniche e organizzative:*

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

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

- 1) Autogrù: misure preventive e protettive;

##### *Prescrizioni Esecutive:*

**Prima dell'uso:** 1) verificare che nella zona di lavoro non vi siano linee elettriche aeree che possano interferire con le manovre; 2) controllare i percorsi e le aree di manovra, approntando gli eventuali rafforzamenti; 3) verificare l'efficienza dei comandi; 4) ampliare con apposite plance la superficie di appoggio degli stabilizzatori; 5) verificare che la macchina sia posizionata in modo da lasciare lo spazio sufficiente per il passaggio pedonale o delimitare la zona d'intervento; 6) verificare la presenza in cabina di un estintore.

**Durante l'uso:** 1) segnalare l'operatività del mezzo col girofaro; 2) preavvisare l'inizio delle manovre con apposita segnalazione acustica; 3) attenersi alle segnalazioni per procedere con le manovre; 4) evitare, nella movimentazione del carico, posti di lavoro e/o di passaggio; 5) eseguire le operazioni di sollevamento e scarico con le funi in posizione verticale; 6) illuminare a sufficienza le zone per il lavoro notturno; 7) segnalare tempestivamente eventuali malfunzionamenti o situazioni pericolose; 8) non compiere su organi in movimento operazioni di manutenzione; 9) mantenere i comandi puliti da grasso e olio; 10) eseguire il rifornimento di carburante a motore spento e non fumare.

**Dopo l'uso:** 1) non lasciare nessun carico sospeso; 2) posizionare correttamente la macchina raccogliendo il braccio telescopico ed azionando il freno di stazionamento; 3) eseguire le operazioni di revisione e manutenzione necessarie al reimpiego della macchina a motori spenti; 4) nelle operazioni di manutenzione attenersi alle indicazioni del libretto della macchina.

##### *Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Titolo III, Capo 1; D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Allegato 6.

- 2) DPI: operatore autogrù;

##### *Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti all'operatore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** calzature di sicurezza; **c)** otoprotettori; **d)** guanti; **e)** indumenti protettivi.

## **Autogrù**

L'autogrù è un mezzo d'opera su gomma, costituito essenzialmente da una cabina, destinata ad accogliere il conducente, ed un apparecchio di sollevamento azionato direttamente dalla suddetta cabina o da apposita postazione. Il suo impiego in cantiere può essere il più disparato, data la versatilità del mezzo e le differenti potenzialità dei tipi in commercio, e può andare dal sollevamento (e posizionamento) dei componenti della gru, a quello di macchine o dei semplici materiali da costruzione, ecc.

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

- 1) Cesoiamenti, stritolamenti;
- 2) Elettrocuzione;
- 3) Inalazione polveri, fibre;
- 4) Incendi, esplosioni;
- 5) Investimento, ribaltamento;
- 6) Irritazioni cutanee, reazioni allergiche;
- 7) Movimentazione manuale dei carichi;
- 8) Punture, tagli, abrasioni;
- 9) Rumore;

Attività con esposizione dei lavoratori a rumore. Per tutti i dettagli inerenti l'analisi del rischio (schede di valutazione, dispositivi di protezione individuale, ecc) si rimanda al documento di valutazione specifico.

#### **Misure Preventive e Protettive relative al rischio:**

##### *Misure tecniche e organizzative:*

**Misure di prevenzione e protezione.** Al fine di eliminare i rischi dal rumore alla fonte o di ridurli al minimo le misure di prevenzione e protezione riguardano: a) adozione di metodi di lavoro che implicano una minore esposizione al rumore; b)

scelta di attrezzature di lavoro adeguate, tenuto conto del lavoro da svolgere, che emettano il minor rumore possibile, inclusa l'eventualità di rendere disponibili ai lavoratori attrezzature di lavoro conformi ai requisiti di cui al titolo III, il cui obiettivo o effetto è di limitare l'esposizione al rumore; c) progettazione della struttura dei luoghi e dei posti di lavoro; d) adeguata informazione e formazione sull'uso corretto delle attrezzature di lavoro in modo da ridurre al minimo l'esposizione al rumore; e) adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore trasmesso per via aerea, quali schermature, involucri o rivestimenti realizzati con materiali fonoassorbenti e/o adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore strutturale, quali sistemi di smorzamento o di isolamento; f) opportuni programmi di manutenzione delle attrezzature e macchine di lavoro, del luogo di lavoro e dei sistemi sul posto di lavoro; g) riduzione del rumore mediante una migliore organizzazione del lavoro attraverso la limitazione e della durata e dell'intensità dell'esposizione e l'adozione di orari di lavoro appropriati, con sufficienti periodi di riposo.

**Locali di riposo.** Nel caso in cui, data la natura dell'attività, il lavoratore benefici dell'utilizzo di locali di riposo messa a disposizione dal datore di lavoro, il rumore in questi locali e' ridotto a un livello compatibile con il loro scopo e le loro condizioni di utilizzo.

- 10) Scivolamenti, cadute a livello;
- 11) Urti, colpi, impatti, compressioni;
- 12) Vibrazioni;

Attività con esposizione dei lavoratori a vibrazioni. Per tutti i dettagli inerenti l'analisi del rischio (schede di valutazione, ecc) si rimanda al documento di valutazione specifico.

#### **Misure Preventive e Protettive relative al rischio:**

##### *Misure tecniche e organizzative:*

**Misure generali.** Il datore di lavoro elimina i rischi alla fonte o li riduce al minimo e, in ogni caso, a livelli non superiori ai valori limite di esposizione. E' obbligo del datore di lavoro verificare che, su periodi brevi, per le vibrazioni trasmesse al sistema mano-braccio il valore di esposizione sia inferiore a 20 m/s<sup>2</sup> e per le vibrazioni trasmesse al corpo intero il valore di esposizione sia inferiore a 1,5 m/s<sup>2</sup>.

**Acquisto di nuove macchine mobili.** Il datore di lavoro privilegia, all'atto dell'acquisto di nuove macchine mobili, quelle che espongono a minori livelli di vibrazioni. Inderogabile per A(8) > 1 m/s<sup>2</sup>.

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

- 1) Autogrù: misure preventive e protettive;

##### *Prescrizioni Esecutive:*

**Prima dell'uso:** **1)** Controlla tutti i dispositivi di segnalazione (acustici e luminosi) e i gruppi ottici di illuminazione; **2)** Controlla tutti i comandi e i dispositivi frenanti; **3)** Disponi affinché la visibilità del posto di guida sia ottimale; **4)** Verifica che siano correttamente disposte tutte le protezioni da organi in movimento; **5)** Controlla i percorsi e le aree di manovra richiedendo, se necessario, la predisposizione di adeguati rafforzamenti; **6)** Nel cantiere procedi a velocità moderata, nel rispetto dei limiti ivi stabiliti; **7)** In prossimità dei posti di lavoro procedi a passo d'uomo; **8)** Controlla che lungo i percorsi carrabili del cantiere e, in particolare, nella zona di lavoro non vi sia la presenza di sottoservizi (cavi, tubazioni, ecc. per il passaggio di gas, energia elettrica, acqua, fognature, linee telefoniche, ecc.); **9)** Se devi effettuare manovre in spazi ristretti o in condizioni di limitata visibilità, richiedi l'intervento di personale a terra; **10)** Durante gli spostamenti del mezzo e durante le manovre di sollevamento, aziona il girofaro; **11)** Evita, se non esplicitamente consentito, di transitare o fermarti in prossimità del bordo degli scavi; **12)** Accertati che il mezzo sia posizionato in maniera da consentire il passaggio pedonale e, comunque, provvedi a delimitare il raggio d'azione del mezzo; **13)** Stabilizza il mezzo utilizzando gli appositi stabilizzatori e, ove necessario, provvedi ad ampliarne l'appoggio con basi dotate adeguata resistenza; **14)** Verifica che non vi siano linee elettriche interferenti l'area di manovra del mezzo.

**Durante l'uso:** **1)** Annuncia l'inizio delle manovre di sollevamento mediante l'apposito segnalatore acustico; **2)** Durante il lavoro notturno utilizza gli appositi dispositivi di illuminazione; **3)** Il sollevamento e/o lo scarico deve essere sempre effettuato con le funi in posizione verticale; **4)** Attienti alle indicazioni del personale a terra durante le operazioni di sollevamento e spostamento del carico; **5)** Evita di far transitare il carico al di sopra di postazioni di lavoro e/o passaggio; **6)** Cura la strumentazione ed i comandi, mantenendoli sempre puliti e privi di grasso, ecc.; **7)** Evita assolutamente di effettuare manutenzioni su organi in movimento; **8)** Durante i rifornimenti, spegni il motore, evita di fumare ed accertati dell'assenza di fiamme libere in adiacenza del mezzo; **9)** Informa tempestivamente il preposto e/o il datore di lavoro, di malfunzionamenti o pericoli che dovessero evidenziarsi durante il lavoro.

**Dopo l'uso:** **1)** Evita di lasciare carichi sospesi; **2)** Ritira il braccio telescopico e accertati di aver azionato il freno di stazionamento; **3)** Effettua tutte le operazioni di revisione e manutenzione della macchina secondo quanto indicato nel libretto del mezzo e sempre dopo esserti accertato che i motori siano spenti e non riavviabili da terzi accidentalmente.

##### *Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Titolo III, Capo 1; D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Allegato 6.

- 2) DPI: operatore autogrù;

##### *Prescrizioni Organizzative:*

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

#### **Attrezzi utilizzati dall'operatore:**

- a) Attrezzi manuali;

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

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



## Autopompa per cls

L'autopompa per getti di calcestruzzo è un mezzo d'opera attrezzato con una pompa per il sollevamento del calcestruzzo per getti in quota.

### Rischi generati dall'uso della Macchina:

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

Attività con esposizione dei lavoratori a rumore. Per tutti i dettagli inerenti l'analisi del rischio (schede di valutazione, dispositivi di protezione individuale, ecc) si rimanda al documento di valutazione specifico.

### Misure Preventive e Protettive relative al rischio:

#### *Misure tecniche e organizzative:*

**Organizzazione del lavoro.** Le attività lavorative devono essere organizzate tenuto conto delle seguenti indicazioni: **a)** adozione di metodi di lavoro che implicano una minore esposizione al rumore; **b)** scelta di attrezzature di lavoro adeguate, tenuto conto del lavoro da svolgere, che emettano il minor rumore possibile; **c)** riduzione del rumore mediante una migliore organizzazione del lavoro attraverso la limitazione e 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 ai lavoratori con rumorosità ridotta a un livello compatibile con il loro scopo e le loro condizioni di utilizzo.

**Segnalazione e delimitazione dell'ambiente di lavoro.** I luoghi di lavoro devono avere i seguenti requisiti: **a)** indicazione, con appositi segnali, dei luoghi di lavoro dove i lavoratori sono esposti ad un rumore al di sopra dei valori superiori di azione; **b)** ove ciò è tecnicamente possibile e giustificato dal rischio, delimitazione e accesso limitato delle aree, dove i lavoratori sono esposti ad un rumore al di sopra dei valori superiori di azione.

- 8) Scivolamenti, cadute a livello;
- 9) Urti, colpi, impatti, compressioni;
- 10) Vibrazioni;

Attività con esposizione dei lavoratori a vibrazioni. Per tutti i dettagli inerenti l'analisi del rischio (schede di valutazione, ecc) si rimanda al documento di valutazione specifico.

### Misure Preventive e Protettive relative al rischio:

#### *Misure tecniche e organizzative:*

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

### Misure Preventive e Protettive relative alla Macchina:

- 1) Autopompa per cls: misure preventive e protettive;

#### *Prescrizioni Esecutive:*

**Prima dell'uso:** **1)** verificare accuratamente l'efficienza dei dispositivi frenanti e di tutti i comandi in genere; **2)** verificare l'efficienza delle luci, dei dispositivi acustici e luminosi; **3)** garantire la visibilità del posto di guida; **4)** verificare l'efficienza della pulsantiera; **5)** verificare l'efficienza delle protezioni degli organi di trasmissione; **6)** verificare l'assenza di linee elettriche aeree che possano interferire con le manovre; **7)** controllare che i percorsi in cantiere siano adeguati per la visibilità del mezzo; **8)** posizionare il mezzo utilizzando gli stabilizzatori.

**Durante l'uso:** **1)** segnalare l'operatività del mezzo col girofaro in area di cantiere; **2)** non rimuovere la griglia di protezione sulla vasca; **3)** dirigere le manovre di avvicinamento dell'autobetoniera alla pompa; **4)** segnalare eventuali gravi malfunzionamenti.

**Dopo l'uso:** **1)** pulire convenientemente la vasca e la tubazione; **2)** eseguire le operazioni di manutenzione e revisione necessarie al reimpiego, segnalando eventuali anomalie.

#### *Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Titolo III, Capo 1; D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Allegato 6.

- 2) DPI: operatore autopompa per cls;

#### *Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti all'operatore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** calzature di sicurezza; **c)** occhiali; **d)** guanti; **e)** indumenti protettivi.

## Carrello elevatore

Il carrello elevatore è una macchina su gomma utilizzata per il trasporto di materiali e costituita da una cabina, destinata ad accogliere il conducente, ed un attrezzo (forche) per il sollevamento e trasporto materiali.

### Rischi generati dall'uso della Macchina:

- 1) Caduta dall'alto;
- 2) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- 3) Cesoiamenti, stritolamenti;
- 4) Elettrocuzione;
- 5) Inalazione fumi, gas, vapori;
- 6) Incendi, esplosioni;
- 7) Investimento, ribaltamento;
- 8) Irritazioni cutanee, reazioni allergiche;
- 9) Movimentazione manuale dei carichi;
- 10) Punture, tagli, abrasioni;
- 11) Rumore;

Attività con esposizione dei lavoratori a rumore. Per tutti i dettagli inerenti l'analisi del rischio (schede di valutazione, dispositivi di protezione individuale, ecc) si rimanda al documento di valutazione specifico.

#### Misure Preventive e Protettive relative al rischio:

##### *Misure tecniche e organizzative:*

**Misure di prevenzione e protezione.** Al fine di eliminare i rischi dal rumore alla fonte o di ridurli al minimo le misure di prevenzione e protezione riguardano: a) adozione di metodi di lavoro che implicano una minore esposizione al rumore; b) scelta di attrezzature di lavoro adeguate, tenuto conto del lavoro da svolgere, che emettano il minor rumore possibile, inclusa l'eventualità di rendere disponibili ai lavoratori attrezzature di lavoro conformi ai requisiti di cui al titolo III, il cui obiettivo o effetto è di limitare l'esposizione al rumore; c) progettazione della struttura dei luoghi e dei posti di lavoro; d) adeguata informazione e formazione sull'uso corretto delle attrezzature di lavoro in modo da ridurre al minimo l'esposizione al rumore; e) adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore trasmesso per via aerea, quali schermature, involucri o rivestimenti realizzati con materiali fonoassorbenti e/o adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore strutturale, quali sistemi di smorzamento o di isolamento; f) opportuni programmi di manutenzione delle attrezzature e macchine di lavoro, del luogo di lavoro e dei sistemi sul posto di lavoro; g) riduzione del rumore mediante una migliore organizzazione del lavoro attraverso la limitazione e della durata e dell'intensità dell'esposizione e l'adozione di orari di lavoro appropriati, con sufficienti periodi di riposo.

**Locali di riposo.** Nel caso in cui, data la natura dell'attività, il lavoratore benefici dell'utilizzo di locali di riposo messa a disposizione dal datore di lavoro, il rumore in questi locali e' ridotto a un livello compatibile con il loro scopo e le loro condizioni di utilizzo.

- 12) Scivolamenti, cadute a livello;
- 13) Urti, colpi, impatti, compressioni;
- 14) Vibrazioni;

Attività con esposizione dei lavoratori a vibrazioni. Per tutti i dettagli inerenti l'analisi del rischio (schede di valutazione, ecc) si rimanda al documento di valutazione specifico.

#### Misure Preventive e Protettive relative al rischio:

##### *Misure tecniche e organizzative:*

**Misure generali.** Il datore di lavoro elimina i rischi alla fonte o li riduce al minimo e, in ogni caso, a livelli non superiori ai valori limite di esposizione. E' obbligo del datore di lavoro verificare che, su periodi brevi, per le vibrazioni trasmesse al sistema mano-braccio il valore di esposizione sia inferiore a  $20 \text{ m/s}^2$  e per le vibrazioni trasmesse al corpo intero il valore di esposizione sia inferiore a  $1,5 \text{ m/s}^2$ .

**Acquisto di nuove macchine mobili.** Il datore di lavoro privilegia, all'atto dell'acquisto di nuove macchine mobili, quelle che espongono a minori livelli di vibrazioni. Inderogabile per  $A(8) > 1 \text{ m/s}^2$ .

**Adozione di metodi di lavoro.** Il datore di lavoro adotta i cicli di lavoro che consentano di alternare periodi di esposizione a vibrazione a periodi in cui il lavoratore non sia esposto a vibrazione.

**Manutenzione macchine mobili.** Il datore di lavoro adotta un programma di manutenzione regolare e periodico delle macchine mobili, con particolare riguardo alle sospensioni, ai sedili ed al posto di guida degli automezzi.

**Utilizzo corretto di macchine mobili.** I lavoratori devono applicare le modalità corrette di guida al fine di ridurre le vibrazioni in conformità alla formazione ricevuta; ad esempio: evitare alte velocità in particolare su strade accidentate, postura di guida e corretta regolazione del sedile.

**Pianificazione dei percorsi di lavoro.** Il datore di lavoro pianifica, laddove possibile, i percorsi di lavoro scegliendo quelli meno accidentati; oppure, dove possibile, effettuare lavori di livellamento stradale.

**Procedure di lavoro ed esercizi alla colonna.** I lavoratori devono evitare ulteriori fattori di rischio per disturbi a carico della colonna ed effettuare esercizi per prevenire il mal di schiena durante le pause di lavoro in conformità alla formazione ricevuta.

##### *Dispositivi di protezione individuale:*

**Fornitura di indumenti per la protezione dal freddo e l'umidità.** Il datore di lavoro fornisce, ai lavoratori esposti alle vibrazioni, indumenti per la protezione dal freddo e dall'umidità.

**Fornitura di dispositivi di smorzamento.** Il datore di lavoro dota le macchine, che espongono ai più alti livelli di vibrazione, di dispositivi di smorzamento che attenuano la vibrazione trasmessa al corpo intero (piedi o parte seduta del lavoratore).

**Fornitura di sedili ammortizzanti.** Il datore di lavoro dota le macchine, che espongono ai più alti livelli di vibrazione, di sedili ammortizzanti che attenuano la vibrazione trasmessa al corpo intero (piedi o parte seduta del lavoratore).

### Misure Preventive e Protettive relative alla Macchina:

- 1) Carrello elevatore: misure preventive e protettive;

#### *Prescrizioni Esecutive:*

**Prima dell'uso:** 1) Controlla tutti i dispositivi di segnalazione (acustici e luminosi) e i gruppi ottici di illuminazione; 2) Controlla tutti i comandi e i dispositivi frenanti; 3) Disponi affinché la visibilità del posto di guida sia ottimale; 4) Verifica che siano correttamente disposte tutte le protezioni da organi in movimento; 5) Controlla i percorsi e le aree di manovra richiedendo, se necessario, la predisposizione di adeguati rafforzamenti; 6) Nel cantiere procedi a velocità moderata, nel rispetto dei limiti ivi stabiliti; 7) In prossimità dei posti di lavoro procedi a passo d'uomo; 8) Controlla che lungo i percorsi carrabili del cantiere e, in particolare, nella zona di lavoro non vi sia la presenza di sottoservizi (cavi, tubazioni, ecc. per il passaggio di gas, energia elettrica, acqua, fognature, linee telefoniche, ecc.); 9) Se devi effettuare manovre in spazi ristretti o in condizioni di limitata visibilità, richiedi l'intervento di personale a terra; 10) Durante gli spostamenti del mezzo e durante le manovre di sollevamento, aziona il girofaro; 11) Evita, se non esplicitamente consentito, di transitare o fermarti in prossimità del bordo degli scavi; 12) Accertati che il mezzo sia posizionato in maniera da consentire il passaggio pedonale e, comunque, provvedi a delimitare il raggio d'azione del mezzo; 13) Verifica che non vi siano linee elettriche interferenti l'area di manovra del mezzo.

**Durante l'uso:** 1) Annuncia l'inizio delle manovre di sollevamento e trasporto mediante l'apposito segnalatore acustico; 2) Durante il lavoro notturno utilizza gli appositi dispositivi di illuminazione; 3) Mantieni in basso la posizione della forche, sia negli spostamenti a vuoto che con il carico; 4) Disponi il carico sulle forche (quantità e assetto) in funzione delle condizioni del percorso (presenza di accidentalità, inclinazione longitudinale e trasversale, ecc.), senza mai superare il carico massimo consentito; 5) Cura particolare attenzione allo stoccaggio dei materiali movimentati, disponendoli in maniera stabile ed ordinata; 6) Impedisci a chiunque l'accesso a bordo del mezzo, ed evita assolutamente di utilizzare le forche per sollevare persone; 7) Evita di traslare il carico, durante la sua movimentazione, al di sopra di postazioni di lavoro e/o passaggio; 8) Cura la strumentazione ed i comandi, mantenendoli sempre puliti e privi di grasso, ecc.; 9) Evita assolutamente di effettuare manutenzioni su organi in movimento; 10) Durante i rifornimenti, spegni il motore, evita di fumare ed accertati dell'assenza di fiamme libere in adiacenza del mezzo; 11) Informa tempestivamente il preposto e/o il datore di lavoro, di malfunzionamenti o pericoli che dovessero evidenziarsi durante il lavoro.

**Dopo l'uso:** 1) Evita di lasciare carichi sospesi in posizione elevata; riporta in basso la posizione della forche e accertati di aver azionato il freno di stazionamento; 2) Effettua tutte le operazioni di revisione e manutenzione della macchina secondo quanto indicato nel libretto del mezzo e sempre dopo esserti accertato che i motori siano spenti e non riavviabili da terzi accidentalmente.

#### *Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Titolo III, Capo 1; D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Allegato 6.

- 2) DPI: operatore carrello elevatore;

#### *Prescrizioni Organizzative:*

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

## Dumper

Il dumper è un mezzo d'opera utilizzato per il trasporto di materiali incoerenti (sabbia, pietrisco).

### Rischi generati dall'uso della Macchina:

- 1) Cesoiamenti, stritolamenti;
- 2) Inalazione polveri, fibre;
- 3) Incendi, esplosioni;
- 4) Investimento, ribaltamento;
- 5) Rumore;

Attività con esposizione dei lavoratori a rumore. Per tutti i dettagli inerenti l'analisi del rischio (schede di valutazione, dispositivi di protezione individuale, ecc) si rimanda al documento di valutazione specifico.

### Misure Preventive e Protettive relative al rischio:

#### *Misure tecniche e organizzative:*

**Organizzazione del lavoro.** Le attività lavorative devono essere organizzate tenuto conto delle seguenti indicazioni: **a)** adozione di metodi di lavoro che implicano una minore esposizione al rumore; **b)** scelta di attrezzature di lavoro adeguate, tenuto conto del lavoro da svolgere, che emettano il minor rumore possibile; **c)** riduzione del rumore mediante una migliore organizzazione del lavoro attraverso la limitazione e 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

trasmesse 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 ai lavoratori con rumorosità ridotta a un livello compatibile con il loro scopo e le loro condizioni di utilizzo.

**Segnalazione e delimitazione dell'ambiente di lavoro.** I luoghi di lavoro devono avere i seguenti requisiti: **a)** indicazione, con appositi segnali, dei luoghi di lavoro dove i lavoratori sono esposti ad un rumore al di sopra dei valori superiori di azione; **b)** ove ciò è tecnicamente possibile e giustificato dal rischio, delimitazione e accesso limitato delle aree, dove i lavoratori sono esposti ad un rumore al di sopra dei valori superiori di azione.

#### 6) Vibrazioni;

Attività con esposizione dei lavoratori a vibrazioni. Per tutti i dettagli inerenti l'analisi del rischio (schede di valutazione, ecc) si rimanda al documento di valutazione specifico.

#### **Misure Preventive e Protettive relative al rischio:**

##### *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 devono: **a)** essere adeguate al lavoro da svolgere; **b)** essere concepite nel rispetto dei principi ergonomici; **c)** produrre il minor livello possibile di vibrazioni, tenuto conto del lavoro da svolgere; **d)** essere soggette ad adeguati programmi di manutenzione.

##### *Dispositivi di protezione individuale:*

Indumenti per la protezione dal freddo e dall'umidità, dispositivi di smorzamento che attenuano la vibrazione trasmessa al corpo intero (piedi o parte seduta del lavoratore), sedili ammortizzanti che attenuano la vibrazione trasmessa al corpo intero (parte seduta del lavoratore).

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

##### 1) Dumper: misure preventive e protettive;

##### *Prescrizioni Esecutive:*

**Prima dell'uso:** **1)** verificare il funzionamento dei comandi di guida con particolare riguardo per i freni; **2)** verificare l'efficienza dei gruppi ottici per lavorazioni in mancanza di illuminazione; **3)** verificare la presenza del carter al volano; **4)** verificare il funzionamento dell'avvisatore acustico e del girofaro; **5)** controllare che i percorsi siano adeguati per la stabilità del mezzo; **6)** verificare la presenza di una efficace protezione del posto di manovra contro i rischi da ribaltamento (rollbar o robusta cabina).

**Durante l'uso:** **1)** adeguare la velocità ai limiti stabiliti in cantiere e transitare a passo d'uomo in prossimità dei posti di lavoro; **2)** non percorrere lunghi tragitti in retromarcia; **3)** non trasportare altre persone; **4)** durante gli spostamenti abbassare il cassone; **5)** eseguire lo scarico in posizione stabile tenendo a distanza di sicurezza il personale addetto ai lavori; **6)** mantenere sgombro il posto di guida; **7)** mantenere puliti i comandi da grasso e olio; **8)** non rimuovere le protezioni del posto di guida; **9)** richiedere l'aiuto di personale a terra per eseguire le manovre in spazi ristretti o quando la visibilità è incompleta; **10)** durante i rifornimenti spegnere il motore e non fumare; **11)** segnalare tempestivamente eventuali gravi anomalie.

**Dopo l'uso:** **1)** riporre correttamente il mezzo azionando il freno di stazionamento; **2)** eseguire le operazioni di revisione e pulizia necessarie al reimpiego della macchina a motore spento, segnalando eventuali guasti; **3)** eseguire la manutenzione secondo le indicazioni del libretto.

##### *Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Titolo III, Capo 1; D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Allegato 6.

##### 2) DPI: operatore dumper;

##### *Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti all'operatore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** calzature di sicurezza; **c)** ottoprotettori; **d)** guanti; **e)** maschera; **f)** indumenti protettivi.

## **Dumper**

Il dumper è una macchina utilizzata esclusivamente per il trasporto e lo scarico del materiale, costituita da un corpo semovente su ruote, munito di un cassone.

Lo scarico del materiale può avvenire posteriormente o lateralmente mediante appositi dispositivi oppure semplicemente a gravità. Il telaio della macchina può essere rigido o articolato intorno ad un asse verticale. In alcuni tipi di dumper, al fine di facilitare la manovra di scarico o distribuzione del materiale, il posto di guida ed i relativi comandi possono essere reversibili.

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

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

- 3) Cesoiamenti, stritolamenti;
- 4) Elettrocuzione;
- 5) Inalazione polveri, fibre;
- 6) Incendi, esplosioni;
- 7) Investimento, ribaltamento;
- 8) Irritazioni cutanee, reazioni allergiche;
- 9) Movimentazione manuale dei carichi;
- 10) Rumore;

Attività con esposizione dei lavoratori a rumore. Per tutti i dettagli inerenti l'analisi del rischio (schede di valutazione, dispositivi di protezione individuale, ecc) si rimanda al documento di valutazione specifico.

#### **Misure Preventive e Protettive relative al rischio:**

##### *Misure tecniche e organizzative:*

**Misure di prevenzione e protezione.** Al fine di eliminare i rischi dal rumore alla fonte o di ridurli al minimo le misure di prevenzione e protezione riguardano: a) adozione di metodi di lavoro che implicano una minore esposizione al rumore; b) scelta di attrezzature di lavoro adeguate, tenuto conto del lavoro da svolgere, che emettono il minor rumore possibile, inclusa l'eventualità di rendere disponibili ai lavoratori attrezzature di lavoro conformi ai requisiti di cui al titolo III, il cui obiettivo o effetto è di limitare l'esposizione al rumore; c) progettazione della struttura dei luoghi e dei posti di lavoro; d) adeguata informazione e formazione sull'uso corretto delle attrezzature di lavoro in modo da ridurre al minimo l'esposizione al rumore; e) adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore trasmesso per via aerea, quali schermature, involucri o rivestimenti realizzati con materiali fonoassorbenti e/o adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore strutturale, quali sistemi di smorzamento o di isolamento; f) opportuni programmi di manutenzione delle attrezzature e macchine di lavoro, del luogo di lavoro e dei sistemi sul posto di lavoro; g) riduzione del rumore mediante una migliore organizzazione del lavoro attraverso la limitazione e della durata e dell'intensità dell'esposizione e l'adozione di orari di lavoro appropriati, con sufficienti periodi di riposo.

**Locali di riposo.** Nel caso in cui, data la natura dell'attività, il lavoratore benefici dell'utilizzo di locali di riposo messa a disposizione dal datore di lavoro, il rumore in questi locali e' ridotto a un livello compatibile con il loro scopo e le loro condizioni di utilizzo.

**Programma di misure tecniche e organizzative.** Elaborazione ed applicazione di un programma di misure tecniche e organizzative volte a ridurre l'esposizione al rumore, considerando in particolare le misure di prevenzione e protezione sopra elencate.

**Segnalazione e delimitazione zone ad elevata rumorosità.** I luoghi di lavoro dove i lavoratori sono esposti ad un rumore al di sopra dei valori superiori di azione sono indicati da appositi segnali. Dette aree sono inoltre delimitate e l'accesso alle stesse è limitato, ove ciò sia tecnicamente possibile e giustificato dal rischio di esposizione.

- 11) Scivolamenti, cadute a livello;
- 12) Urti, colpi, impatti, compressioni;
- 13) Vibrazioni;

Attività con esposizione dei lavoratori a vibrazioni. Per tutti i dettagli inerenti l'analisi del rischio (schede di valutazione, ecc) si rimanda al documento di valutazione specifico.

#### **Misure Preventive e Protettive relative al rischio:**

##### *Misure tecniche e organizzative:*

**Misure generali.** Il datore di lavoro elimina i rischi alla fonte o li riduce al minimo e, in ogni caso, a livelli non superiori ai valori limite di esposizione. E' obbligo del datore di lavoro verificare che, su periodi brevi, per le vibrazioni trasmesse al sistema mano-braccio il valore di esposizione sia inferiore a 20 m/s<sup>2</sup> e per le vibrazioni trasmesse al corpo intero il valore di esposizione sia inferiore a 1,5 m/s<sup>2</sup>.

**Acquisto di nuove macchine mobili.** Il datore di lavoro privilegia, all'atto dell'acquisto di nuove macchine mobili, quelle che espongono a minori livelli di vibrazioni. Inderogabile per A(8) > 1 m/s<sup>2</sup>.

**Adozione di metodi di lavoro.** Il datore di lavoro adotta i cicli di lavoro che consentano di alternare periodi di esposizione a vibrazione a periodi in cui il lavoratore non sia esposto a vibrazione.

**Manutenzione macchine mobili.** Il datore di lavoro adotta un programma di manutenzione regolare e periodico delle macchine mobili, con particolare riguardo alle sospensioni, ai sedili ed al posto di guida degli automezzi.

**Utilizzo corretto di macchine mobili.** I lavoratori devono applicare le modalità corrette di guida al fine di ridurre le vibrazioni in conformità alla formazione ricevuta; ad esempio: evitare alte velocità in particolare su strade accidentate, postura di guida e corretta regolazione del sedile.

**Pianificazione dei percorsi di lavoro.** Il datore di lavoro pianifica, laddove possibile, i percorsi di lavoro scegliendo quelli meno accidentati; oppure, dove possibile, effettuare lavori di livellamento stradale.

**Procedure di lavoro ed esercizi alla colonna.** I lavoratori devono evitare ulteriori fattori di rischio per disturbi a carico della colonna ed effettuare esercizi per prevenire il mal di schiena durante le pause di lavoro in conformità alla formazione ricevuta.

##### *Dispositivi di protezione individuale:*

**Fornitura di indumenti per la protezione dal freddo e l'umidità.** Il datore di lavoro fornisce, ai lavoratori esposti alle vibrazioni, indumenti per la protezione dal freddo e dall'umidità.

**Fornitura di dispositivi di smorzamento.** Il datore di lavoro dota le macchine, che espongono ai più alti livelli di vibrazione, di dispositivi di smorzamento che attenuano la vibrazione trasmessa al corpo intero (piedi o parte seduta del lavoratore).

**Fornitura di sedili ammortizzanti.** Il datore di lavoro dota le macchine, che espongono ai più alti livelli di vibrazione, di sedili ammortizzanti che attenuano la vibrazione trasmessa al corpo intero (piedi o parte seduta del lavoratore).

## Misure Preventive e Protettive relative alla Macchina:

- 1) Dumper: misure preventive e protettive;

### *Prescrizioni Esecutive:*

**Prima dell'uso:** 1) Controlla tutti i dispositivi di segnalazione (acustici e luminosi) e i gruppi ottici di illuminazione; 2) Controlla tutti i comandi e i dispositivi frenanti; 3) Nel cantiere procedi a velocità moderata, nel rispetto dei limiti ivi stabiliti; in prossimità dei posti di lavoro procedi a passo d'uomo; 4) Controlla i percorsi e le aree di manovra richiedendo, se necessario, la predisposizione di adeguati rafforzamenti; 5) Durante gli spostamenti del mezzo, aziona il girofaro; 6) Controlla che lungo i percorsi carrabili del cantiere e, in particolare, nella zona di lavoro non vi sia la presenza di sottoservizi (cavi, tubazioni, ecc. per il passaggio di gas, energia elettrica, acqua, fognature, linee telefoniche, ecc.); 7) Se devi effettuare manovre in spazi ristretti o in condizioni di limitata visibilità, richiedi l'intervento di personale a terra.

**Durante l'uso:** 1) Impedisci a chiunque di farsi trasportare all'interno del cassone; 2) Evita di percorrere in retromarcia lunghi percorsi; 3) Effettua gli spostamenti con il cassone in posizione di riposo; 4) Evita assolutamente di azionare il ribaltabile se il mezzo è in posizione inclinata o in condizioni di stabilità precaria; 5) Provvvedi a delimitare il raggio d'azione del mezzo; 6) Cura la strumentazione ed i comandi, mantenendoli sempre puliti e privi di grasso, ecc.; 7) Evita assolutamente di effettuare manutenzioni su organi in movimento; 8) Durante i rifornimenti, spegni il motore, evita di fumare ed accertati dell'assenza di fiamme libere in adiacenza del mezzo; 9) Informa tempestivamente il preposto e/o il datore di lavoro, di malfunzionamenti o pericoli che dovessero evidenziarsi durante il lavoro.

**Dopo l'uso:** 1) Accertati di aver azionato il freno di stazionamento quando riponi il mezzo; 2) Effettua tutte le operazioni di revisione e manutenzione della macchina (ponendo particolare attenzione ai freni ed ai pneumatici) secondo quanto indicato nel libretto del mezzo e sempre dopo esserti accertato che i motori siano spenti e non riavviabili da terzi accidentalmente.

### *Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Titolo III, Capo 1; D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Allegato 6.

- 2) DPI: operatore dumper;

### *Prescrizioni Organizzative:*

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

## Attrezzi utilizzati dall'operatore:

- a) Attrezzi manuali;

## Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

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

## Escavatore

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

## Rischi generati dall'uso della Macchina:

- 1) Cesoiamenti, stritolamenti;
- 2) Elettrocuzione;
- 3) Inalazione polveri, fibre;
- 4) Incendi, esplosioni;
- 5) Investimento, ribaltamento;
- 6) Rumore;

Attività con esposizione dei lavoratori a rumore. Per tutti i dettagli inerenti l'analisi del rischio (schede di valutazione, dispositivi di protezione individuale, ecc) si rimanda al documento di valutazione specifico.

### **Misure Preventive e Protettive relative al rischio:**

### *Misure tecniche e organizzative:*

**Organizzazione del lavoro.** Le attività lavorative devono essere organizzate tenuto conto delle seguenti indicazioni: **a)** adozione di metodi di lavoro che implicano una minore esposizione al rumore; **b)** scelta di attrezzature di lavoro adeguate, tenuto conto del lavoro da svolgere, che emettano il minor rumore possibile; **c)** riduzione del rumore mediante una migliore organizzazione del lavoro attraverso la limitazione e 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 ai lavoratori con rumorosità ridotta a un livello compatibile con il loro scopo e le loro condizioni di utilizzo.

- 7) Scivolamenti, cadute a livello;

- 8) Vibrazioni;

Attività con esposizione dei lavoratori a vibrazioni. Per tutti i dettagli inerenti l'analisi del rischio (schede di valutazione, ecc) si rimanda al documento di valutazione specifico.

### **Misure Preventive e Protettive relative al rischio:**

### *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 devono: **a)** essere adeguate al lavoro da svolgere; **b)** essere concepite nel rispetto dei principi ergonomici; **c)** produrre il minor livello possibile di vibrazioni, tenuto conto del lavoro da svolgere; **d)** essere soggette ad adeguati programmi di manutenzione.

### *Dispositivi di protezione individuale:*

Indumenti per la protezione dal freddo e dall'umidità, dispositivi di smorzamento che attenuano la vibrazione trasmessa al corpo intero (piedi o parte seduta del lavoratore), sedili ammortizzanti che attenuano la vibrazione trasmessa al corpo intero (parte seduta del lavoratore).

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

- 1) Escavatore: misure preventive e protettive;

### *Prescrizioni Esecutive:*

**Prima dell'uso:** **1)** verificare che nella zona di lavoro non vi siano linee elettriche che possano interferire con le manovre; **2)** controllare i percorsi e le aree di lavoro approntando gli eventuali rafforzamenti; **3)** controllare l'efficienza dei comandi; **4)** verificare l'efficienza dei gruppi ottici per le lavorazioni in mancanza di illuminazione; **5)** verificare che l'avvisatore acustico e il girofaro siano regolarmente funzionanti; **6)** controllare la chiusura di tutti gli sportelli del vano motore; **7)** garantire la visibilità del posto di manovra; **8)** verificare l'integrità dei tubi flessibili e dell'impianto oleodinamico in genere; **9)** verificare la presenza di una efficace protezione del posto di manovra contro i rischi da ribaltamento (rollbar o robusta cabina).

**Durante l'uso:** **1)** segnalare l'operatività del mezzo col girofaro; **2)** chiudere gli sportelli della cabina; **3)** usare gli stabilizzatori, ove presenti; **4)** non ammettere a bordo della macchina altre persone; **5)** nelle fasi di inattività tenere a distanza di sicurezza il braccio dai lavoratori; **6)** per le interruzioni momentanee di lavoro, prima di scendere dal mezzo, azionare il dispositivo di blocco dei comandi; **7)** mantenere sgombra e pulita la cabina; **8)** richiedere l'aiuto di personale a terra per eseguire le manovre in spazi ristretti o quando la visibilità è incompleta; **9)** durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore e non fumare; **10)** segnalare tempestivamente eventuali gravi anomalie.

**Dopo l'uso:** **1)** pulire gli organi di comando da grasso e olio; **2)** posizionare correttamente la macchina, abbassando la benna a terra, inserendo il blocco comandi ed azionando il freno di stazionamento; **3)** eseguire le operazioni di revisione e manutenzione seguendo le indicazioni del libretto e segnalando eventuali guasti.

### *Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Titolo III, Capo 1; D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Allegato 6.

- 2) DPI: operatore escavatore;

### *Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti all'operatore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** calzature di sicurezza; **b)** guanti; **c)** indumenti protettivi.

## **Escavatore con martello demolitore**

L'escavatore con martello demolitore è una macchina operatrice, dotata di un martello demolitore alla fine del braccio meccanico, impiegata per lavori di demolizione.

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

- 1) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- 2) Cesoiamenti, stritolamenti;
- 3) Elettrocuzione;
- 4) Inalazione polveri, fibre;
- 5) Incendi, esplosioni;
- 6) Investimento, ribaltamento;
- 7) Rumore;

Attività con esposizione dei lavoratori a rumore. Per tutti i dettagli inerenti l'analisi del rischio (schede di valutazione, dispositivi di protezione individuale, ecc) si rimanda al documento di valutazione specifico.

### **Misure Preventive e Protettive relative al rischio:**

### *Misure tecniche e organizzative:*

**Organizzazione del lavoro.** Le attività lavorative devono essere organizzate tenuto conto delle seguenti indicazioni: **a)** adozione di metodi di lavoro che implicano una minore esposizione al rumore; **b)** scelta di attrezzature di lavoro adeguate, tenuto conto del lavoro da svolgere, che emettano il minor rumore possibile; **c)** riduzione del rumore mediante una migliore organizzazione del lavoro attraverso la limitazione e 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 ai lavoratori con rumorosità ridotta a un livello compatibile con il loro scopo e le loro condizioni di utilizzo.

**Segnalazione e delimitazione dell'ambiente di lavoro.** I luoghi di lavoro devono avere i seguenti requisiti: **a**) indicazione, con appositi segnali, dei luoghi di lavoro dove i lavoratori sono esposti ad un rumore al di sopra dei valori superiori di azione; **b**) ove ciò è tecnicamente possibile e giustificato dal rischio, delimitazione e accesso limitato delle aree, dove i lavoratori sono esposti ad un rumore al di sopra dei valori superiori di azione.

- 8) Scivolamenti, cadute a livello;
- 9) Vibrazioni;

Attività con esposizione dei lavoratori a vibrazioni. Per tutti i dettagli inerenti l'analisi del rischio (schede di valutazione, ecc) si rimanda al documento di valutazione specifico.

#### **Misure Preventive e Protettive relative al rischio:**

##### *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 devono: **a**) essere adeguate al lavoro da svolgere; **b**) essere concepite nel rispetto dei principi ergonomici; **c**) produrre il minor livello possibile di vibrazioni, tenuto conto del lavoro da svolgere; **d**) essere soggette ad adeguati programmi di manutenzione.

##### *Dispositivi di protezione individuale:*

Indumenti per la protezione dal freddo e dall'umidità, dispositivi di smorzamento che attenuano la vibrazione trasmessa al corpo intero (piedi o parte seduta del lavoratore), sedili ammortizzanti che attenuano la vibrazione trasmessa al corpo intero (parte seduta del lavoratore).

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

- 1) Escavatore con martello demolitore: misure preventive e protettive;

##### *Prescrizioni Esecutive:*

**Prima dell'uso:** **1**) verificare che nella zona di lavoro non vi siano linee elettriche che possano interferire con le manovre; **2**) controllare i percorsi e le aree di manovra approntando gli eventuali rafforzamenti; **3**) verificare l'efficienza dei comandi; **4**) verificare l'efficienza dei gruppi ottici per le lavorazioni in mancanza di illuminazione; **5**) verificare che l'avvisatore acustico e il girofaro siano regolarmente funzionanti; **6**) controllare la chiusura di tutti gli sportelli del vano motore; **7**) garantire la visibilità del posto di guida; **8**) verificare l'integrità dei tubi flessibili e dell'impianto oleodinamico in genere; **9**) controllare l'efficienza dell'attacco del martello e delle connessioni dei tubi; **10**) delimitare la zona a livello di rumorosità elevato; **11**) verificare la presenza di una efficace protezione del posto di manovra contro i rischi da ribaltamento (rollbar o robusta cabina).

**Durante l'uso:** **1**) segnalare l'operatività del mezzo col girofaro; **2**) non ammettere a bordo della macchina altre persone; **3**) chiudere gli sportelli della cabina; **4**) utilizzare gli stabilizzatori ove presenti; **5**) mantenere sgombra e pulita la cabina; **6**) mantenere stabile il mezzo durante la demolizione; **7**) nelle fasi inattive tenere a distanza di sicurezza il braccio dai lavoratori; **8**) per le interruzioni momentanee di lavoro, prima di scendere dal mezzo, azionare il dispositivo di blocco dei comandi; **9**) durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore e non fumare; **10**) segnalare tempestivamente eventuali gravi anomalie.

**Dopo l'uso:** **1**) posizionare correttamente la macchina abbassando il braccio a terra, azionando il blocco comandi ed il freno di stazionamento; **2**) pulire gli organi di comando da grasso e olio; **3**) eseguire le operazioni di revisione e manutenzione seguendo le indicazioni del libretto, segnalando eventuali guasti.

##### *Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Titolo III, Capo 1; D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Allegato 6.

- 2) DPI: operatore escavatore con martello demolitore;

##### *Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti all'operatore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a**) casco; **b**) calzature di sicurezza; **c**) maschera; **d**) otoprotettori; **e**) guanti; **f**) indumenti protettivi.

#### **Gru a torre**

La gru è il principale mezzo di sollevamento e movimentazione dei carichi in cantiere. Le gru possono essere dotate di basamenti fissi o su rotaie, per consentire un più agevole utilizzo durante lo sviluppo del cantiere senza dover essere costretti a smontarla e montarla ripetutamente.

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

- 1) Caduta dall'alto;
- 2) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- 3) Elettrocuzione;
- 4) Rumore;

Attività con esposizione dei lavoratori a rumore. Per tutti i dettagli inerenti l'analisi del rischio (schede di valutazione, dispositivi di protezione individuale, ecc) si rimanda al documento di valutazione specifico.

#### **Misure Preventive e Protettive relative al rischio:**

##### *Misure tecniche e organizzative:*

**Organizzazione del lavoro.** Le attività lavorative devono essere organizzate tenuto conto delle seguenti indicazioni: **a)** adozione di metodi di lavoro che implicano una minore esposizione al rumore; **b)** scelta di attrezzature di lavoro adeguate, tenuto conto del lavoro da svolgere, che emettano il minor rumore possibile; **c)** riduzione del rumore mediante una migliore organizzazione del lavoro attraverso la limitazione e 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 ai lavoratori con rumorosità ridotta a un livello compatibile con il loro scopo e le loro condizioni di utilizzo.

- 5) Urti, colpi, impatti, compressioni;

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

- 1) Gru a torre: misure preventive e protettive;

##### *Prescrizioni Esecutive:*

**Prima dell'uso:** **1)** verificare l'assenza di strutture fisse e/o linee elettriche aeree che possano interferire con la rotazione; **2)** controllare la stabilità della base d'appoggio; **3)** verificare l'efficienza della protezione della zavorra (rotazione bassa); **4)** verificare la chiusura dello sportello del quadro; **5)** controllare che le vie di corsa della gru siano libere; **6)** sbloccare i tenaglieri di ancoraggio alle rotaie; **7)** verificare l'efficienza dei fine corsa elettrici e meccanici, di salita, discesa e traslazioni; **8)** verificare la presenza del carter al tamburo; **9)** verificare l'efficienza della pulsantiera; **10)** verificare il corretto avvolgimento della fune di sollevamento; **11)** verificare l'efficienza della sicura del gancio; **12)** verificare l'efficienza del freno della rotazione; **13)** controllare l'ordine di servizio relativo alle manovre ed alle segnalazioni da effettuare nel caso sussista una situazione di interferenza pianificata con altre gru; **14)** verificare la presenza in cabina di un estintore.

**Durante l'uso:** **1)** manovrare la gru da una postazione sicura o dalla cabina; **2)** avvisare l'inizio della manovra col segnalatore acustico; **3)** attenersi alle portate indicate dai cartelli; **4)** eseguire con gradualità le manovre; **5)** durante lo spostamento dei carichi evitare le aree di lavoro ed i passaggi; **6)** non eseguire tiri di materiale imbracati o contenuti scorrettamente; **7)** durante le pause di lavoro ancorare la gru con i tenaglieri e scollegarla elettricamente; **8)** segnalare tempestivamente eventuali anomalie.

**Dopo l'uso:** **1)** rialzare il gancio ed avvicinarlo alla torre; **2)** scollegare elettricamente la gru; **3)** ancorare la gru alle rotaie con i tenaglieri.

##### *Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Titolo III, Capo 1; D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Titolo III, Capo 3; D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Allegato 6.

- 2) DPI: operatore gru a torre;

##### *Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti all'operatore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** calzature di sicurezza; **c)** guanti; **d)** indumenti protettivi; **e)** attrezzatura anticaduta.

## **Pala meccanica**

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

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

- 1) Cesoiamenti, stritolamenti;
- 2) Inalazione polveri, fibre;
- 3) Incendi, esplosioni;
- 4) Investimento, ribaltamento;
- 5) Rumore;

Attività con esposizione dei lavoratori a rumore. Per tutti i dettagli inerenti l'analisi del rischio (schede di valutazione, dispositivi di protezione individuale, ecc) si rimanda al documento di valutazione specifico.

#### **Misure Preventive e Protettive relative al rischio:**

##### *Misure tecniche e organizzative:*

**Organizzazione del lavoro.** Le attività lavorative devono essere organizzate tenuto conto delle seguenti indicazioni: **a)** adozione di metodi di lavoro che implicano una minore esposizione al rumore; **b)** scelta di attrezzature di lavoro adeguate, tenuto conto del lavoro da svolgere, che emettano il minor rumore possibile; **c)** riduzione del rumore mediante una migliore organizzazione del lavoro attraverso la limitazione e 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 ai lavoratori con rumorosità ridotta a un livello compatibile con il loro scopo e le loro condizioni di utilizzo.

**Segnalazione e delimitazione dell'ambiente di lavoro.** I luoghi di lavoro devono avere i seguenti requisiti: **a)** indicazione, con appositi segnali, dei luoghi di lavoro dove i lavoratori sono esposti ad un rumore al di sopra dei valori superiori di azione; **b)** ove ciò è tecnicamente possibile e giustificato dal rischio, delimitazione e accesso limitato delle aree, dove i lavoratori sono esposti ad un rumore al di sopra dei valori superiori di azione.

- 6) Scivolamenti, cadute a livello;
- 7) Vibrazioni;

Attività con esposizione dei lavoratori a vibrazioni. Per tutti i dettagli inerenti l'analisi del rischio (schede di valutazione, ecc) si rimanda al documento di valutazione specifico.

#### **Misure Preventive e Protettive relative al rischio:**

##### *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 devono: **a)** essere adeguate al lavoro da svolgere; **b)** essere concepite nel rispetto dei principi ergonomici; **c)** produrre il minor livello possibile di vibrazioni, tenuto conto del lavoro da svolgere; **d)** essere soggette ad adeguati programmi di manutenzione.

##### *Dispositivi di protezione individuale:*

Indumenti per la protezione dal freddo e dall'umidità, dispositivi di smorzamento che attenuano la vibrazione trasmessa al corpo intero (piedi o parte seduta del lavoratore), sedili ammortizzanti che attenuano la vibrazione trasmessa al corpo intero (parte seduta del lavoratore).

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

- 1) Pala meccanica: misure preventive e protettive;

##### *Prescrizioni Esecutive:*

**Prima dell'uso:** **1)** garantire la visibilità del posto di manovra (mezzi con cabina); **2)** verificare l'efficienza dei gruppi ottici per le lavorazioni in mancanza di illuminazione; **3)** controllare l'efficienza dei comandi; **4)** verificare che l'avvisatore acustico, il segnalatore di retromarcia ed il girofaro siano regolarmente funzionanti; **5)** controllare la chiusura degli sportelli del vano motore; **6)** verificare l'integrità dei tubi flessibili e dell'impianto oleodinamico in genere; **7)** controllare i percorsi e le aree di lavoro verificando le condizioni di stabilità per il mezzo; **8)** verificare la presenza di una efficace protezione del posto di manovra contro i rischi da ribaltamento (rollbar o robusta cabina).

**Durante l'uso:** **1)** segnalare l'operatività del mezzo col girofaro; **2)** non ammettere a bordo della macchina altre persone; **3)** non utilizzare la benna per sollevare o trasportare persone; **4)** trasportare il carico con la benna abbassata; **5)** non caricare materiale sfuso sporgente dalla benna; **6)** adeguare la velocità ai limiti stabiliti in cantiere ed in prossimità dei posti di lavoro transitare a passo d'uomo; **7)** mantenere sgombro e pulito il posto di guida; **8)** durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore e non fumare; **9)** segnalare eventuali gravi anomalie.

**Dopo l'uso:** **1)** posizionare correttamente la macchina, abbassando la benna a terra e azionando il freno di stazionamento; **2)** pulire gli organi di comando da grasso e olio; **3)** pulire convenientemente il mezzo; **4)** eseguire le operazioni di revisione e manutenzione seguendo le indicazioni del libretto e segnalando eventuali guasti.

##### *Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Titolo III, Capo 1; D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Allegato 6.

- 2) DPI: operatore pala meccanica;

##### *Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti all'operatore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** calzature di sicurezza; **c)** ottoprotettori; **d)** guanti; **e)** indumenti protettivi.

## **Pala meccanica**

La pala meccanica è una macchina utilizzata per lo scavo, carico, sollevamento, trasporto e scarico del materiale. La macchina è costituita da un corpo semovente, su cingoli o su ruote, munita di una benna, nella quale, mediante la spinta della macchina, avviene

il caricamento del terreno. Lo scarico può avvenire mediante il rovesciamento della benna, frontalmente, lateralmente o posteriormente. I caricatori su ruote possono essere a telaio rigido o articolato intorno ad un asse verticale. Per particolari lavorazioni la macchina può essere equipaggiata anteriormente con benne speciali e, posteriormente, con attrezzi trainati o portati quali scarificatori, verricelli, ecc.

### Rischi generati dall'uso della Macchina:

- 1) Cesoiamenti, stritolamenti;
- 2) Inalazione polveri, fibre;
- 3) Incendi, esplosioni;
- 4) Investimento, ribaltamento;
- 5) Irritazioni cutanee, reazioni allergiche;
- 6) Rumore;

Attività con esposizione dei lavoratori a rumore. Per tutti i dettagli inerenti l'analisi del rischio (schede di valutazione, dispositivi di protezione individuale, ecc) si rimanda al documento di valutazione specifico.

#### Misure Preventive e Protettive relative al rischio:

##### *Misure tecniche e organizzative:*

**Misure di prevenzione e protezione.** Al fine di eliminare i rischi dal rumore alla fonte o di ridurli al minimo le misure di prevenzione e protezione riguardano: a) adozione di metodi di lavoro che implicano una minore esposizione al rumore; b) scelta di attrezzature di lavoro adeguate, tenuto conto del lavoro da svolgere, che emettano il minor rumore possibile, inclusa l'eventualità di rendere disponibili ai lavoratori attrezzature di lavoro conformi ai requisiti di cui al titolo III, il cui obiettivo o effetto è di limitare l'esposizione al rumore; c) progettazione della struttura dei luoghi e dei posti di lavoro; d) adeguata informazione e formazione sull'uso corretto delle attrezzature di lavoro in modo da ridurre al minimo l'esposizione al rumore; e) adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore trasmesso per via aerea, quali schermature, involucri o rivestimenti realizzati con materiali fonoassorbenti e/o adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore strutturale, quali sistemi di smorzamento o di isolamento; f) opportuni programmi di manutenzione delle attrezzature e macchine di lavoro, del luogo di lavoro e dei sistemi sul posto di lavoro; g) riduzione del rumore mediante una migliore organizzazione del lavoro attraverso la limitazione e della durata e dell'intensità dell'esposizione e l'adozione di orari di lavoro appropriati, con sufficienti periodi di riposo.

**Locali di riposo.** Nel caso in cui, data la natura dell'attività, il lavoratore benefici dell'utilizzo di locali di riposo messa a disposizione dal datore di lavoro, il rumore in questi locali e' ridotto a un livello compatibile con il loro scopo e le loro condizioni di utilizzo.

**Programma di misure tecniche e organizzative.** Elaborazione ed applicazione di un programma di misure tecniche e organizzative volte a ridurre l'esposizione al rumore, considerando in particolare le misure di prevenzione e protezione sopra elencate.

- 7) Scivolamenti, cadute a livello;
- 8) Vibrazioni;

Attività con esposizione dei lavoratori a vibrazioni. Per tutti i dettagli inerenti l'analisi del rischio (schede di valutazione, ecc) si rimanda al documento di valutazione specifico.

#### Misure Preventive e Protettive relative al rischio:

##### *Misure tecniche e organizzative:*

**Misure generali.** Il datore di lavoro elimina i rischi alla fonte o li riduce al minimo e, in ogni caso, a livelli non superiori ai valori limite di esposizione. E' obbligo del datore di lavoro verificare che, su periodi brevi, per le vibrazioni trasmesse al sistema mano-braccio il valore di esposizione sia inferiore a 20 m/s<sup>2</sup> e per le vibrazioni trasmesse al corpo intero il valore di esposizione sia inferiore a 1,5 m/s<sup>2</sup>.

**Acquisto di nuove macchine mobili.** Il datore di lavoro privilegia, all'atto dell'acquisto di nuove macchine mobili, quelle che espongono a minori livelli di vibrazioni. Inderogabile per A(8) > 1 m/s<sup>2</sup>.

**Adozione di metodi di lavoro.** Il datore di lavoro adotta i cicli di lavoro che consentano di alternare periodi di esposizione a vibrazione a periodi in cui il lavoratore non sia esposto a vibrazione.

**Manutenzione macchine mobili.** Il datore di lavoro adotta un programma di manutenzione regolare e periodico delle macchine mobili, con particolare riguardo alle sospensioni, ai sedili ed al posto di guida degli automezzi.

**Utilizzo corretto di macchine mobili.** I lavoratori devono applicare le modalità corrette di guida al fine di ridurre le vibrazioni in conformità alla formazione ricevuta; ad esempio: evitare alte velocità in particolare su strade accidentate, postura di guida e corretta regolazione del sedile.

**Pianificazione dei percorsi di lavoro.** Il datore di lavoro pianifica, laddove possibile, i percorsi di lavoro scegliendo quelli meno accidentati; oppure, dove possibile, effettuare lavori di livellamento stradale.

**Procedure di lavoro ed esercizi alla colonna.** I lavoratori devono evitare ulteriori fattori di rischio per disturbi a carico della colonna ed effettuare esercizi per prevenire il mal di schiena durante le pause di lavoro in conformità alla formazione ricevuta.

##### *Dispositivi di protezione individuale:*

**Fornitura di indumenti per la protezione dal freddo e l'umidità.** Il datore di lavoro fornisce, ai lavoratori esposti alle vibrazioni, indumenti per la protezione dal freddo e dall'umidità.

**Fornitura di dispositivi di smorzamento.** Il datore di lavoro dota le macchine, che espongono ai più alti livelli di vibrazione, di dispositivi di smorzamento che attenuano la vibrazione trasmessa al corpo intero (piedi o parte seduta del lavoratore).

**Fornitura di sedili ammortizzanti.** Il datore di lavoro dota le macchine, che espongono ai più alti livelli di vibrazione, di sedili ammortizzanti che attenuano la vibrazione trasmessa al corpo intero (piedi o parte seduta del lavoratore).

## Misure Preventive e Protettive relative alla Macchina:

- 1) Pala meccanica: misure preventive e protettive;

### *Prescrizioni Esecutive:*

**Prima dell'uso:** 1) Controlla tutti i dispositivi di segnalazione (acustici e luminosi) e i gruppi ottici di illuminazione; 2) Controlla tutti i comandi e i dispositivi frenanti; 3) Disponi affinché la visibilità del posto di guida sia ottimale; 4) Controlla, proteggendoti adeguatamente, l'integrità dei componenti dell'impianto oleodinamico, prestando particolare riguardo alle tubazioni flessibili; 5) Verifica la funzionalità del dispositivo di attacco del martello e le connessioni delle relative tubazioni dell'impianto oleodinamico; 6) Controlla i percorsi e le aree di manovra richiedendo, se necessario, la predisposizione di adeguati rafforzamenti; 7) Nel cantiere procedi a velocità moderata, nel rispetto dei limiti ivi stabiliti; in prossimità dei posti di lavoro procedi a passo d'uomo; 8) Durante gli spostamenti del mezzo, aziona il girofaro; 9) Controlla che lungo i percorsi carrabili del cantiere e, in particolare, nella zona di lavoro non vi sia la presenza di sottoservizi (cavi, tubazioni, ecc. per il passaggio di gas, energia elettrica, acqua, fognature, linee telefoniche, ecc.); 10) Se devi effettuare manovre in spazi ristretti o in condizioni di limitata visibilità, richiedi l'intervento di personale a terra; 11) Evita, se non esplicitamente consentito, di transitare o fermarti in prossimità del bordo degli scavi; 12) Valuta, con il preposto e/o il datore di lavoro, la distanza cui collocarsi da strutture pericolanti o da demolire e/o da superfici aventi incerta portanza; 13) Provvedi a delimitare il raggio d'azione del mezzo; 14) Provvedi a delimitare l'area esposta a livello di rumorosità elevata; 15) Verifica che non vi siano linee elettriche interferenti l'area di manovra del mezzo.

**Durante l'uso:** 1) Annuncia l'inizio delle manovre di scavo mediante l'apposito segnalatore acustico; 2) Se il mezzo ne è dotato, estendi sempre gli stabilizzatori prima di iniziare le operazioni di demolizione; 3) Durante il lavoro notturno utilizza gli appositi dispositivi di illuminazione; 4) Impedisci a chiunque di farsi trasportare o sollevare all'interno della benna; 5) Evita di traslare il carico, durante la sua movimentazione, al di sopra di postazioni di lavoro e/o passaggio; 6) Cura la strumentazione ed i comandi, mantenendoli sempre puliti e privi di grasso, ecc.; 7) Evita di caricare la benna, con materiale sfuso, oltre il suo bordo; 8) Durante gli spostamenti tenere l'attrezzatura di lavoro ad una altezza dal terreno tale da assicurare una buona visibilità e stabilità; 9) Durante le interruzioni momentanee del lavoro, abbassa a terra la benna ed aziona il dispositivo di blocco dei comandi; 10) Durante i rifornimenti, spegni il motore, evita di fumare ed accertati dell'assenza di fiamme libere in adiacenza del mezzo; 11) Informa tempestivamente il preposto e/o il datore di lavoro, di malfunzionamenti o pericoli che dovessero evidenziarsi durante il lavoro.

**Dopo l'uso:** 1) Accertati di aver abbassato a terra la benna e di aver azionato il freno di stazionamento ed inserito il blocco dei comandi; 2) Effettua tutte le operazioni di revisione e manutenzione della macchina secondo quanto indicato nel libretto del mezzo e sempre dopo esserti accertato che i motori siano spenti e non riavviabili da terzi accidentalmente.

### *Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Titolo III, Capo 1; D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Allegato 6.

- 2) DPI: operatore pala meccanica;

### *Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: a) casco; b) copricapo; c) calzature di sicurezza; d) maschere (se presenti nell'aria polveri o sostanze nocive); e) otoprotettori; f) guanti; g) indumenti protettivi (tute).

## Attrezzi utilizzati dall'operatore:

- a) Attrezzi manuali;

## Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

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

## Trattore

Il trattore è una macchina operatrice adibita al traino (di altri automezzi, di carrelli ecc.) e/o al funzionamento di altre macchine fornendo, a questo scopo, anche una presa di forza.

## Rischi generati dall'uso della Macchina:

- 1) Cesoiamenti, stritolamenti;
- 2) Incendi, esplosioni;
- 3) Investimento, ribaltamento;

## Misure Preventive e Protettive relative alla Macchina:

- 1) Trattore: misure preventive e protettive;

### *Prescrizioni Esecutive:*

**Prima dell'uso:** 1) verificare l'efficienza dei comandi, delle luci e dei dispositivi di segnalazione acustici e luminosi; 2) verificare il corretto aggancio dell'eventuale macchina; 3) collegare i macchinari alla presa di forza a motore spento; 4) verificare la presenza di una efficace protezione del posto di manovra contro i rischi da ribaltamento (rollbar o robusta cabina)

**Durante l'uso:** 1) segnalare l'operatività del trattore col girofaro; 2) non utilizzare la macchina in locali chiusi e poco ventilati; 3) non scendere dal mezzo con la presa di forza inserita con le macchine semoventi collegate; 4) chiudere gli sportelli della cabina; 5) durante il rifornimento di carburante spegnere il motore e non fumare; 6) segnalare tempestivamente eventuali gravi guasti.

**Dopo l'uso:** 1) azionare il freno di stazionamento; 2) eseguire le operazioni di revisione e manutenzione necessarie al reimpiego della macchina a motore spento, segnalando gli eventuali malfunzionamenti.

*Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Titolo III, Capo 1; D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Allegato 6.

2) DPI: operatore trattore;

*Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti all'operatore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** copricapo; **b)** calzature di sicurezza; **c)** otoprotettori; **d)** guanti; **e)** indumenti protettivi.



# EMISSIONE SONORA ATTREZZATURE E MACCHINE

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

ATTREZZATURA	Lavorazioni	Emissione Sonora dB(A)
Argano a bandiera	Rimozione di cls ammalorato di pilastri, travi, pareti; Rimozione di impianti; Rimozione di pavimenti interni; Rimozione di massetto; Rimozione di controsoffittature, intonaci e rivestimenti interni; Rimozione di ringhiere e parapetti; Rimozione di scossaline, canali di gronda, pluviali; Demolizione di balconi, cornicioni, aggetti orizzontali; Demolizione di pareti divisorie; Demolizione di solaio in c.a.; Demolizione di tompagnature.	79.2
Argano a bandiera	Smobilizzo del cantiere.	79.2
Argano a cavalletto	Rimozione di impianti; Rimozione di pavimenti interni; Rimozione di massetto; Rimozione di controsoffittature, intonaci e rivestimenti interni; Demolizione di balconi, cornicioni, aggetti orizzontali; Demolizione di pareti divisorie; Demolizione di solaio in c.a.; Demolizione di tompagnature.	79.2
Avvitatore elettrico	Montaggio di strutture orizzontali in acciaio; Montaggio di strutture reticolari in acciaio; Montaggio di strutture verticali in acciaio.	75.4
Betoniera a bicchiere	Realizzazione di divisori interni; Formazione di massetto per esterni.	80.5
Cannello per saldatura ossiacetilena	Realizzazione di impianto idrico; Realizzazione di impianto termico (autonomo).	86.6
Centralina idraulica a motore	Demolizione di balconi, cornicioni, aggetti orizzontali; Demolizione di solaio in c.a.; Demolizione generale di murature portanti eseguita con impiego di mezzi meccanici; Demolizione generale di strutture in c.a. eseguita con impiego di mezzi meccanici.	86.9
Cesoie pneumatiche	Demolizione di balconi, cornicioni, aggetti orizzontali; Demolizione di solaio in c.a.; Demolizione generale di murature portanti eseguita con impiego di mezzi meccanici; Demolizione generale di strutture in c.a. eseguita con impiego di mezzi meccanici.	79.5
Compressore con motore endotermico	Demolizione di balconi, cornicioni, aggetti orizzontali; Demolizione generale di murature portanti eseguita con impiego di mezzi meccanici; Demolizione generale di strutture in c.a. eseguita con impiego di mezzi meccanici.	84.7
Impastatrice	Formazione di massetto per pavimenti interni.	79.8
Martello demolitore elettrico	Rimozione di cls ammalorato di pilastri, travi, pareti; Rimozione di impianti; Rimozione di pavimenti interni; Rimozione di massetto; Rimozione di controsoffittature, intonaci e rivestimenti interni; Rimozione di ringhiere e parapetti; Demolizione di pareti divisorie; Demolizione di solaio in c.a.; Demolizione di tompagnature.	95.3
Martello demolitore pneumatico	Demolizione di balconi, cornicioni, aggetti orizzontali; Demolizione generale di murature portanti eseguita con impiego di mezzi meccanici; Demolizione generale di strutture in c.a. eseguita con impiego di mezzi meccanici.	98.7
Saldatrice elettrica	Montaggio di strutture orizzontali in acciaio; Montaggio di strutture reticolari in acciaio; Montaggio di strutture verticali in acciaio; Posa di recinzioni e cancellate.	71.2
Scanalatrice per muri ed intonaci	Realizzazione di impianto elettrico interno; Realizzazione di impianto di messa a terra.	98.0
Sega a disco per metalli	Rimozione di ringhiere e parapetti.	89.9
Sega circolare	Realizzazione della carpenteria per le strutture in fondazione; Realizzazione della carpenteria per le strutture in fondazione; Realizzazione di camera di ventilazione; Realizzazione della carpenteria per sottoservizi in c.a..	89.9
Sega circolare	Allestimento di cantiere temporaneo su strada; Allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi; Realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere; Realizzazione della viabilità del cantiere.	89.9
Smerigliatrice angolare (flessibile)	Montaggio di strutture orizzontali in acciaio; Montaggio di strutture reticolari in acciaio; Montaggio di strutture verticali in acciaio; Posa di recinzioni e cancellate.	97.7
Smerigliatrice angolare (flessibile)	Allestimento di cantiere temporaneo su strada; Allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi; Realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere; Realizzazione della viabilità del cantiere.	97.7
Tagliamuri	Taglio di muratura a tutto spessore.	94.0



ATTREZZATURA	Lavorazioni	Emissione Sonora dB(A)
Taglierina elettrica	Applicazione esterna di pannelli isolanti su superfici orizzontali e inclinate; Applicazione interna di pannelli isolanti su superfici verticali; Posa di rivestimenti interni; Realizzazione di contropareti e controsoffitti; Realizzazione di divisori interni.	89.9
Trancia-piegaferri	Lavorazione e posa ferri di armatura per le strutture in fondazione; Lavorazione e posa ferri di armatura per sottoservizi in c.a.; Lavorazione e posa ferri di armatura per opere non strutturali.	79.2
Trapano elettrico	Allestimento di cantiere temporaneo su strada; Allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi; Realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere; Realizzazione della viabilità del cantiere; Smobilizzo del cantiere.	90.6
Trapano elettrico	Posa di recinzioni e cancellate; Realizzazione di impianto elettrico interno; Realizzazione di impianto idrico; Realizzazione di impianto termico (autonomo); Realizzazione di impianto di messa a terra; Realizzazione di impianto di protezione contro le scariche atmosferiche.	90.6
Vibratore elettrico per calcestruzzo	Getto in calcestruzzo per le strutture in fondazione; Getto in calcestruzzo per sottoservizi in c.a..	81.0

MACCHINA	Lavorazioni	Emissione Sonora dB(A)
Autobetoniera	Getto in calcestruzzo per le strutture in fondazione; Getto in calcestruzzo per sottoservizi in c.a..	83.1
Autocarro	Allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi; Realizzazione della viabilità del cantiere; Smobilizzo del cantiere.	77.9
Autocarro	Scavo a sezione obbligata; Scavo a sezione ristretta; Scavo di sbancamento; Scavo di splateamento; Demolizione di balconi, cornicioni, aggetti orizzontali; Demolizione di pareti divisorie; Demolizione di solaio in c.a.; Demolizione di rompagnature; Demolizione generale di murature portanti eseguita con impiego di mezzi meccanici; Demolizione generale di strutture in c.a. eseguita con impiego di mezzi meccanici.	77.9
Autogrù	Montaggio di strutture orizzontali in acciaio; Montaggio di strutture reticolari in acciaio; Montaggio di strutture verticali in acciaio; Montaggio di copertura in lamiera grecata; Lavorazione e posa ferri di armatura per sottoservizi in c.a..	81.6
Autogrù	Allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi; Smobilizzo del cantiere.	81.6
Autopompa per cls	Getto in calcestruzzo per le strutture in fondazione; Getto in calcestruzzo per sottoservizi in c.a..	83.1
Carrello elevatore	Smobilizzo del cantiere.	82.2
Dumper	Rimozione di cls ammalorato di pilastri, travi, pareti; Rimozione di impianti; Rimozione di pavimenti interni; Rimozione di serramenti interni; Rimozione di massetto; Rimozione di controsoffittature, intonaci e rivestimenti interni; Rimozione di ringhiere e parapetti; Rimozione di scossaline, canali di gronda, pluviali; Rinterro di scavo; Scavo eseguito a mano; Demolizione di balconi, cornicioni, aggetti orizzontali; Demolizione di pareti divisorie; Demolizione di solaio in c.a.; Demolizione di rompagnature; Demolizione generale di murature portanti eseguita con impiego di mezzi meccanici; Demolizione generale di strutture in c.a. eseguita con impiego di mezzi meccanici; Taglio di muratura a tutto spessore; Realizzazione di divisori interni; Posa di conduttura elettrica; Posa di conduttura idrica; Posa di speco fognario prefabbricato; Pozzetti di ispezione e opere d'arte; Posa di pavimenti per esterni.	86.0
Dumper	Allestimento di cantiere temporaneo su strada; Realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere.	86.0
Escavatore con martello demolitore	Demolizione generale di murature portanti eseguita con impiego di mezzi meccanici; Demolizione generale di strutture in c.a. eseguita con impiego di mezzi meccanici.	92.2
Escavatore	Scavo a sezione obbligata; Scavo a sezione ristretta; Scavo di sbancamento; Scavo di splateamento.	80.9
Gru a torre	Lavorazione e posa ferri di armatura per le strutture in fondazione;	77.8



MACCHINA	Lavorazioni	Emissione Sonora dB(A)
	Applicazione esterna di pannelli isolanti su superfici orizzontali e inclinate; Realizzazione di camera di ventilazione; Realizzazione di opere di lattoneria; Applicazione interna di pannelli isolanti su superfici verticali; Formazione di massetto per pavimenti interni; Posa di rivestimenti interni; Posa di serramenti interni; Realizzazione di contropareti e controsoffitti; Realizzazione di divisori interni; Posa di fossa biologica prefabbricata; Formazione di massetto per esterni; Posa di recinzioni e cancellate; Realizzazione di impianto idrico; Realizzazione di impianto termico (autonomo).	
Pala meccanica	Rinterro di scavo; Scavo a sezione obbligata; Scavo a sezione ristretta; Scavo di sbancamento; Scavo di splateamento; Demolizione di balconi, cornicioni, aggetti orizzontali; Demolizione di pareti divisorie; Demolizione di solaio in c.a.; Demolizione di tompagnature; Demolizione generale di murature portanti eseguita con impiego di mezzi meccanici; Demolizione generale di strutture in c.a. eseguita con impiego di mezzi meccanici.	84.6
Pala meccanica	Realizzazione della viabilità del cantiere.	84.6
Trattore	Formazione di tappeto erboso.	87.1

## COORDINAMENTO DELLE LAVORAZIONI E FASI

- 1) Interferenza nel periodo dal 01/04/2009 al 01/04/2009 per un totale di 1 giorno lavorativo. Fasi:  
- Allestimento di cantiere temporaneo su strada  
- Allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi

Le lavorazioni su elencate sono eseguite rispettivamente dal 01/04/2009 al 01/04/2009 per 1 giorno lavorativo, e dal 01/04/2009 al 01/04/2009 per 1 giorno lavorativo.

Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 01/04/2009 al 01/04/2009 per 1 giorno lavorativo.

### *Coordinamento:*

- a) Le macchine per il trasporto dei materiali devono procedere in prossimità dei posti di lavoro a passo d'uomo. Quando c'è un grosso affollamento di operai le operazioni di carico e scarico devono essere coadiuvate da personale a terra che in caso di necessità deve provvedere a interdire le zone di carico e scarico mediante recinzione provvisoria e apposita segnaletica.
- b) Si deve evitare la presenza d'operai nelle zone dove si presentano elevate concentrazioni di polveri dovute all'utilizzo delle attrezzature e macchine. Se ciò non è possibile, in tali zone, si deve installare un adeguato sistema per l'abbattimento delle polveri. Se necessario i lavoratori operanti in queste zone devono essere forniti di appositi dispositivi di protezione individuale contro le polveri.
- c) I preposti delle imprese esecutrici devono vigilare e impedire a chiunque di sostare sotto la traiettoria di passaggio dei carichi. Nei giorni di particolare affollamento si devono recintare le zone interessate dalle operazioni di sollevamento e discesa dei carichi.
- d) Durante le lavorazioni che si svolgono contemporaneamente sulle opere provvisorie e a terra, i preposti delle rispettive imprese esecutrici devono coordinare i lavori in modo da impedire che i lavoratori siano posizionati sulla stessa verticale. Nelle zone dove ciò non è possibile, i preposti devono, prima dell'inizio dei lavori, verificare la presenza e l'efficacia dei sistemi di protezione per l'intercettazioni dei materiali (parasassi, reti, tettoie).

### *Rischi Trasmissibili:*

#### **Allestimento di cantiere temporaneo su strada:**

- |                                  |                  |                   |
|----------------------------------|------------------|-------------------|
| a) Investimento, ribaltamento    | Prob: BASSISSIMA | Ent. danno: GRAVE |
| b) Rumore per "Operatore dumper" | Prob: ALTA       | Ent. danno: GRAVE |

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

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

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

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

**Tutte le attrezzature e i mezzi di cantiere eventualmente utilizzati in comune da più imprese devono essere preventivamente segnalate al CSE per i controlli necessari di legge.**

**Non dovrebbero esserci particolari interferenze visto che ogni ditta interviene separatamente in tempi diversi. Nel caso ci fossero interferenze di più ditte negli uffici contemporaneamente si dovranno dividere le aree di lavoro con compartimentazioni fisse.**

**Inoltre le ditte dovranno sempre comunicare i giorni e orari di lavoro al CSE per l'opportuno coordinamento delle eventuali interferenze.**

**Sarà possibile utilizzare il bagno della Gea, posto al piano terra sotto gli uffici oggetto dei lavori, in alternativa al bagno chimico esterno.**

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

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

**Tutte le imprese che entreranno in cantiere dovranno essere preventivamente comunicate al coordinatore (CSE) e dovranno essere in possesso dei documenti necessari (Vedi articolo documenti imprese) per legge. Inoltre tutti gli addetti ai lavori dovranno registrarsi al centralino dell'ingresso Gea prima di entrare in cantiere, anche se la loro permanenza è ridotta a pochi minuti.**

**Ricordiamo che la presenza di diversi artigiani in cantiere non facenti impresa ma che lavorano insieme coordinati e con gli stessi mezzi e attrezzature sono considerati a tutti gli effetti società di fatto con gli obblighi normativi di un impresa come le altre (POS, etc..).**

**Tutte le imprese in subappalto passeranno dall'Impresa appaltatrice/affidataria per il visto dei documenti (POS, etc..) e la relativa vigilanza e coordinamento.**

## **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.)

**IMPORTANTE:** Per ogni turno di lavoro diurno, notturno e festivo dovrà essere sempre presente un addetto alla gestione emergenze antincendio e primo soccorso.

### **INTERVENTI DI EMERGENZA:**

Ferma restando la responsabilità di ogni impresa sub-appaltatrice di dotarsi di un piano di emergenza e di presidi chirurgici, previsti dalla vigente normativa in base al numero delle maestranze ed alla tipologia del lavoro prodotto, ottemperando anche ad eventuali prescrizioni che dovessero pervenire da A.U.S.L. o Ispettorato del Lavoro in materia di pronto soccorso, la seguente tabella verrà ubicata in vicinanza del telefono di Cantiere.

**POLIZIA DI STATO Telefono 113**

**CARABINIERI Telefono 112**

**VIGILI DEL FUOCO Telefono 115**

**POLIZIA MUNICIPALE Telefono**

**PRONTO SOCCORSO Telefono 118**

**GUARDIA MEDICA Parma Telefono 0521 - 292555**

**MODALITA' DI CHIAMATA**

**DEI VIGILI DEL FUOCO**

**MODALITA' DI CHIAMATA**

**DELL' EMERGENZA SANITARIA**

## N°telefonico 115

In caso di richiesta d'intervento dei vigili del fuoco, il Responsabile dell'emergenza deve comunicare al 115 i seguenti dati:

- nome della ditta
- Indirizzo preciso del cantiere
- Indicazione del percorso e punti di riferimento per una rapida localizzazione dell'edificio
- Telefono della ditta
- Tipo d'incendio (piccolo, medio, grande)
- Materiale che brucia
- Presenza di persone in pericolo
- Nome di chi sta chiamando

## N°telefonico 118

In caso di richiesta d'intervento, il Responsabile dell'emergenza deve comunicare al 118 i seguenti dati:

- nome della ditta
- Indirizzo preciso del cantiere
- Indicazione del percorso e punti di riferimento per una rapida localizzazione dell'edificio
- Telefono della ditta
- Patologia presentata dalla persona colpita (ustione emorragia, frattura, arresto respiratorio, arresto cardiaco, shock, ecc.)
- Stato della persona colpita (cosciente, incosciente)
- Nome di chi sta chiamando

## L'ORGANIZZAZIONE DELLE MISURE DI PRIMO SOCCORSO IN UN CANTIERE EDILE:

Scopo dell'incontro è quello di informare e formare i responsabili di cantiere su come organizzare le misure di primo soccorso in cantiere nei riguardi di lavoratori che abbiano subito un infortunio o siano stati colpiti da malore in attesa dell'arrivo del personale e dei mezzi di soccorso adeguati.

Gli obiettivi formativi sono:

- 1) Conoscere le caratteristiche degli infortuni in edilizia, in particolare per quanto riguarda natura, sede e causa delle lesioni;
- 2) Conoscere le principali misure e tecniche di primo soccorso operate da lavoratori del cantiere, in particolare rispetto a ferite, emorragie, fratture, trauma cranico, perdita di coscienza e shock, arresto cardio - circolatorio, ustioni, colpo di calore;
- 3) Sapere attivare correttamente i mezzi di pubblico soccorso.

Sulla base delle norme di legge, delle norme di buona tecnica e dell'esperienza.

Il D.P.R. 303/56 "NORME GENERALI PER L'IGIENE DEL LAVORO" prevede agli articoli 27, 28, 29, 30, 31 e 32 la presenza in azienda di pacchetto di medicazione, cassetta di pronto soccorso o camera di medicazione in relazione alle dimensioni dell'azienda ed alla distanza della stessa da posti pubblici permanenti di pronto soccorso. In base agli stessi criteri viene previsto quando le aziende devono avere un infermiere o, comunque, una persona "pratica" dei servizi di infermeria.

Un successivo Decreto Ministeriale del 28/07/58 elenca i materiali che devono essere contenuti nel pacchetto di medicazione, nella cassetta di pronto soccorso e nella camera di medicazione, nonché le istruzioni per la conservazione e l'uso dei materiali stessi.

La Direttiva della Comunità Economica Europea N. 391/89, concernente l'attuazione di misure volte a promuovere il miglioramento della sicurezza e della salute dei lavoratori durante il lavoro, prevede all'art.8 che l'azienda organizzi i necessari rapporti con i servizi esterni in materia di pronto soccorso e designi i lavoratori incaricati di applicare le misure di

pronto soccorso. Questi lavoratori devono essere in numero sufficiente, essere specificatamente formati e devono disporre di attrezzature adeguate tenendo conto delle dimensioni aziendali e dei rischi specifici.

In attesa dell'attuazione della direttiva, ormai prossima, rimangono in vigore le disposizioni contenute nel DPR 303/56. Per il momento si indica come essenziale la presenza in azienda di una cassetta di pronto soccorso contenente esclusivamente materiale di prima medicazione, con esclusioni di qualunque farmaco, la cui somministrazione è di competenza di personale professionale sanitario, e la formazione specifica di pronto soccorso di uno o più lavoratori in modo che venga sempre garantita la presenza di un "esperto" durante l'orario di lavoro.

**Il primo soccorso è la prima assistenza prestata alla vittima di incidente o di malore in attesa dell'arrivo di un soccorso qualificato.**

Lo scopo del primo soccorso è quello di:

- salvare la vita dell'infortunato

- evitarne il peggioramento delle condizioni
- aiutarne la ripresa

Il maggior pericolo cui può essere esposto un infortunato in una situazione di emergenza è l'incompetenza del soccorritore.

Quando non si sa cosa fare è meglio non fare nulla e ricercare immediatamente aiuti qualificati: il primo imperativo del soccorritore deve essere quello di NON NUOCERE.

Le priorità di un intervento di soccorso sono:

**1) Chiedere aiuto ad altre persone** che possano darvi una mano ma che siano da voi coordinate.

**2) Valutazione della situazione.**

a) Valutare se esistono pericoli per gli stessi soccorritori (corrente elettrica, crollo, esalazioni).

b) Valutare se persistono pericoli per l'infortunato e se quindi vi sono eventuali esigenze di spostamento. La regola vuole che il soggetto sia tenuto il più possibile al riparo e venga spostato solo se assolutamente indispensabile per evitare ulteriori danni. Ogni manovra di spostamento scorretta può provocare nuovo danni o il peggioramento di quelli presenti.

c) Valutare, se possibile, le circostanze che hanno determinato l'infortunio: la persona è caduta? Gli è caduto addosso qualcosa? Prima ha avuto dolore poi è caduto, o viceversa. Per questo è importante sentire eventuali testimoni.

**3) Valutazione delle condizioni di gravità dell'infortunato in base alla presenza dei cosiddetti parametri vitali**

Stato di coscienza o meno:

se è incosciente, controllare la presenza della respirazione e del battito cardiaco per verificare se c'è pericolo di vita immediato.

Subito dopo aver controllato la respirazione e le pulsazioni, verificare la presenza dell'altra grave minaccia per la vita cioè

una grave emorragia.

Se sono presenti queste condizioni, si deve procedere immediatamente con le manovre che verranno di seguito descritte per evitare la morte o il peggioramento dell'infortunato.

Nonostante queste informazioni appaiano numerose, sono necessarie per l'efficacia del soccorso e possono essere raccolte molto rapidamente. L'efficacia e la rapidità necessarie si acquisiscono se si ha in mente uno schema chiaro e preciso e se lo si esegue con calma e concentrazione.

**4) Richiesta di un mezzo di pubblico soccorso.**

Le informazioni da fornire chiamando il numero telefonico 118 sono:

- cosa è accaduto (modalità dell'infortunio)
- dove è avvenuto l'infortunio (località esatta ed eventuali indicazioni per raggiungerla)
- quando si è verificato l'infortunio
- quante persone sono coinvolte nell'infortunio
- quali sono le condizioni dello e degli infortunati
- il numero di telefono dal quale si chiama ed il nome di chi telefona

**5) Altre situazioni urgenti.**

Vi sono altre situazioni gravi che devono poi essere curate il più presto possibile, ancora prima dell'arrivo dei mezzi di soccorso, che sono:

- colpo di calore
- emorragie gravi
- attacchi di cuore
- fratture ossee, lussazioni
- lesioni dell'occhio, in particolare se ustionato da sostanze caustiche

**6) Curare e prevenire lo shock.**

Quando un grave trauma o una grave malattia supera le capacità di difesa dell'organismo, può insorgere lo shock.

Lo shock è sostanzialmente una brusca caduta della pressione del sangue, così grave che il cervello ed altri organi vitali non ricevono l'afflusso di sangue di cui hanno bisogno.

Può essere curato efficacemente solo dopo che le condizioni che lo hanno determinato (per esempio un'emorragia), sono

state riportate sotto controllo.

E' importante riconoscere e curare lo stato di shock per evitare ulteriori problemi cardiaci e respiratori.

**7) Curare le condizioni meno urgenti.**

Per esempio le ferite ordinarie o le distorsioni.

## PROCEDURE OPERATIVE:

Al fine di poter dare concreta attuazione del "piano" nei casi di emergenza è necessario che tutti i preposti siano sempre perfettamente a conoscenza del comportamento da tenere in questi casi.

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

- **Infortuni molto gravi** come per esempio: perdita di conoscenza, emorragie gravi, traumi vertebrali con lesione del midollo, traumi al torace con grave insufficienza respiratoria.
- **Infortuni gravi** come per esempio: traumi minori, fratture agli arti inferiori, traumi del torace e dell'addome, ustioni piuttosto estese, ferite senza emorragia.
- **Infortuni di modesta entità** come per esempio: lievi ferite, distorsioni, piccole fratture, piccole ustioni.

In caso di infortunio molto grave il preposto dovrà:

- prestare i primi soccorsi soltanto se si hanno le capacità e le conoscenze necessarie; una azione affrettata e inadeguata può riuscire nociva e provocare un danno irreparabile.
- Mantenere la calma ed essere rassicuranti con l'infortunato, parlare con lui e scoprire cos'è successo.
- Avvisare il cantiere, uffici o, nel caso si disponga di un apparecchio telefonico nelle vicinanze, direttamente il centro di pronto soccorso più vicino fornendo le informazioni indicate nella scheda allegata:

In caso di infortunio grave il preposto dovrà:

- prestare i primi soccorsi soltanto se si hanno le capacità e le conoscenze necessarie; una azione affrettata e inadeguata

può riuscire nociva e provocare un danno irreparabile.

- Trasportare l'infortunato, con il mezzo più idoneo a disposizione, presso il centro di pronto soccorso più vicino, preavvisando, se possibile il centro stesso dell'arrivo dell'infortunato.

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

In caso di infortuni di modesta entità il preposto dovrà:

- Accompagnare l'infortunato presso la cassetta di Pronto Soccorso e provvedere ai primi interventi: disinfezione, fasciatura, ecc.
- Se si giudica necessario un intervento specialistico (punti, fasciature rigide, visite di controllo) accompagnare l'infortunato presso il centro di Pronto Soccorso più vicino.

## ELENCO INFORMAZIONI DA FORNIRE AL 118:

In caso di accadimento d'infortunio e qualora si ravvisi la necessità di intervento dell'ambulanza è necessario telefonare al

118 indicando in modo chiaro e puntuale:

- nome cognome e ruolo di chi sta chiamando
- luogo dell'infortunio (cantiere o sede fissa d'impresa, con chiari riferimenti stradali o topografici) e relativo n° telefono
- possibilità di atterraggio per eventuale elicottero
- se chi telefona ha visto l'infortunio e/o sta vedendo direttamente l'infortunato:
- n° di persone infortunate
- chiara dinamica dell'infortunio e/o agente tossico - nocivo che ha causato la lesione o l'intossicazione e prime conseguenze dell'infortunio; normalmente al 118 bisogna fornire risposte adeguate alle seguenti domande:
  - com'è capitato l'infortunio ?
  - con quali attrezzature/sostanze è successo?
  - l'infortunato è cosciente, respira il battito è presente ?
  - ha subito una ferita penetrante ?
  - è incastrato ?
  - è caduto da oltre 5 metri ?

**Bisogna comunque cercare di rispondere in modo chiaro e corretto alle eventuali ulteriori domande poste dal 118**

## ISTRUZIONI GENERALI PER L'ORGANIZZAZIONE DEL PRONTO SOCCORSO:

Nomina di uno o più "responsabili del Pronto Soccorso" tra le persone presenti in cantiere per tutto l'arco dei lavori; queste persone dovranno avere svolto un corso di pronto soccorso ed essere forniti di un mezzo di comunicazione (ex telefono cellulare o accesso alle baracche uffici); avere sui casco il disegno di una croce rossa.

Il "responsabili del Pronto Soccorso" dovrà preoccuparsi di mantenere completo il pacchetto di medicazione; dovrà inoltre

controllare che tutte le ditte che prestano l'attività in cantiere si presentino con la propria cassetta di medicazione.

Raccogliere documentazione su tutti i lavoratori presenti che hanno svolto il corso di pronto soccorso e siano dislocati a seconda della programmazione dei lavori nelle diverse aree del cantiere al fine di garantire rapidi interventi in caso di infortunio.

Sulla baracca di cantiere, su una delle pareti esterne dovrà essere affisso un cartello, indelebile, facilmente visibile con indicati i numeri di telefono da chiamare in caso di emergenza.

Si ricorda di organizzare il controllo degli accessi in cantiere al fine di evitare assolutamente la presenza di estranei in cantiere.

Tutti i non addetti ai lavori potranno entrare in cantiere solo se accompagnati da D.L. o preposto e con indosso i necessari

D.P.I.

## ISTRUZIONI USO MATERIALI CONTENUTI NELLA CASSETTA DI PRONTO SOCCORSO:

1. Lavarsi bene le mani con acqua e sapone prima di toccare qualunque ferita o il materiale di medicazione; in caso di mancanza di acqua. pulirsi le mani con una garza sterile o un batuffolo di cotone idrofilo imbevuto disinfettante. Infilare guanti protettivi.
2. Lavare la ferita con acqua pura e sapone, servendosi della garza per allontanare il terriccio, la polvere, le schegge, ecc.: in mancanza di acqua, lavare la pelle intorno alla ferita con garza sterile, versando acqua ossigenata.
3. Applicare sulla ferita un poco disinfettante: coprire con garza: fasciare con una benda di garza, da fissare alla fine con cerotto. Se si tratta di piccola ferita, in luogo della fasciatura, issare la medicazione mediante cerotto.
4. Se dalla ferita esce molto sangue, comprimerla con forza con garza e sollevare l'arto interessato, in attesa che l'infortunato riceva le cure del medico, la perdita di sangue non si arresta e la ferita si trova in un arto, in attesa del medico legare l' arto, secondo i casi, a monte o a valle della ferita o in ambedue le sedi, mediante una fascia di garza o un laccio emostatico sino a conseguire l'arresto della emorragia.

5. Nel caso di ferita agli occhi lavare la lesione soltanto con soluzione fisiologica o acqua, coprirli con garza sterile, fissare la medicazione con una benda ovvero con cerotto. Non comprimere l'occhio. Coprire entrambi gli occhi.
6. In caso di punture di insetti o morsi di animali ritenuti velenosi, applicare sopra la ferita impacchi di acqua fresca. La persona è stata morsa da un rettile, o se versa in stato di malessere, richiedere subito l'intervento del medico, mantenendo immobile l' infortunato.
7. In caso di scottature. se queste sono provocate da calore e si presentano con arrossamento della pelle oppure con qualche flittena (bolia), applicare con delicatezza sulla lesione impacchi di acqua fredda, coprire con garza sterile e fissare la medicazione con una benda ovvero con cerotto.  
Quando le ustioni siano provocate da sostanze chimiche (acidi o alcali), prima di applicare il preparato, lavare prolungatamente con acqua.  
Se si tratta, invece, di ustioni estese o profonde, limitarsi a coprirle con garza sterile e richiedere le cure del medico, in attesa del quale, se le condizioni generali del soggetto appaiono gravi, si potrà sostenerle rinfrescandolo con impacchi di acqua fresca e sollevando gli arti. In caso di traumi, chiedere l'intervento del medico e, in attesa, adagiare l'infortunato in modo da far riposare bene la parte offesa, ed evitare movimenti.
8. Qualora sia assolutamente necessario il trasporto dell'infortunato, immobilizzare la parte lesa mediante bendaggio. In caso di frattura o di sospetta frattura di un arto, lasciare l'arto immobile su un sostegno rigido. Se la sede della frattura presenta anche ferite, con o senza sporgenza di frammenti ossei. Coprirli con garza sterile e immobilizzare la parte così come si trova, senza toccare o spostare i frammenti. Trasportare, quindi, con ogni cautela il ferito su un piano rigido. Il ferito va trasportato al luogo di cura preferibilmente da personale qualificato ( 1 18).
9. In caso di malore improvviso, chiedere l'intervento del medico, e, in attesa, liberare il colpito da ogni impedimento (cravatta, colletto, cintura, ecc.) e portarlo con cautela in luogo aerato.
10. In caso di asfissia da cause meccaniche o tossiche (soffocamento da corpi estranei, da strangolamento, da seppellimento. da gas, ecc.) o da folgorazione per corrente elettrica, ove non sia possibile ottenere l'intervento immediato del medico o provvedere al trasporto sollecito dell'infortunato in un vicino luogo di cura, portare detto infortunato in luogo aerato, praticargli immediatamente ed a lungo la respirazione artificiale, se del caso.
11. In caso di insolazione, chiedere l'intervento del medico e, in attesa portare l'infortunato in luogo fresco e ventilato dopo averlo liberato da ogni impedimento (cravatta, colletto, cintura, ecc.): tenere la testa sollevata se il viso è fortemente arrossato, e allo stesso livello del tronco e del viso se, invece, pallido: raffreddargli il corpo con impacchi freddi sul viso, sulla testa e sul petto: non somministrare bevande alcoliche; praticare la respirazione artificiale se il respiro è assente.
12. In caso di assideramento, chiedere l'intervento del medico e, in attesa, trasportare il colpito in luogo riparato dal freddo ma non riscaldato: svestirlo, tagliando o scuocendo gli abiti onde evitare di piegare le membra eventualmente irrigidite: frizionare le parti assiderate con panni bagnati in acqua fredda, finché non abbiano ripreso aspetto e consistenza normali: quando il soggetto comincia a riprendersi, porlo al caldo e somministrargli bevande calde con cautela.

#### **Nota A**

Il materiale di medicazione deve sempre essere adoperato in modo da essere toccato il meno possibile con le dita. Servirsi delle pinze per prendere ed osare la garza nel lavaggio e nella disinfezione delle ferite. Servirsi delle forbici sterili per tagliare bende, garza cerotto, ecc. Preferibilmente usare comunque materiale sterile monouso.

#### **Nota B**

L'uso delle fialette per iniezioni, eventualmente contenute nella cassetta, è riservato al medico.

### **CONTENUTO DELLA CASSETTA DI PRONTO SOCCORSO:**

- Guanti monouso in vinile o in lattice
- 1 visiera paraschizzi
- 1 confezione disinfettante
- 1 confezione di acqua ossigenata F.U. 10 volumi da 100 ml.
- 1 confezione di clorossidante elettrolitico al 5% (scarsamente utilizzato)
- 10 compresse di garza sterile IOxIO in buste singole
- 10 compresse di garza sterile 36x40 in buste singole 2 pinzette sterili monouso
- 1 confezione di rete elastica n. 5
- 1 confezione grande di cotone idrofilo
- 2 confezioni di cerotti pronti all'uso (di varie misure)
- 2 rotoli di benda orlata alta cm 10
- 1 rotolo di cerotto alto cm 2.5
- 1 c.di Connettivina plus (garze pronte)
- 1 paio di forbici
- 2 lacci emostatici
- 1 confezione di ghiaccio pronto uso
- 1 coperta isoterma monouso
- 5 sacchetti monouso per la raccolta di rifiuti sanitari
- 1 termometro
- 2/3 pezzi di sapone monouso

### **PRIME INDICAZIONI ORGANIZZATIVE IN CASO DI EMERGENZA:**

Avvertire immediatamente il responsabile del cantiere o il preposto.

Un segnale acustico continuo (ex clacson premuto) indicherà a tutti i lavoratori la situazione di emergenza e l'evacuazione dal cantiere.

Nella prima riunione di cantiere della sicurezza verranno date indicazioni specifiche e operative riguardo il comportamento

da tenersi in caso di emergenza.

Si prescrive durante la fase esecutiva di simulare una situazione di emergenza.

Nel cantiere sono previsti estintori chiaramente segnalati.

Salvo controindicazioni il punto di raccolta delle persone presenti in cantiere sarà l'ingresso principale al cantiere.



## CONCLUSIONI GENERALI

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

- **Verbale di coordinamento;**
- **Verbale accettazione PSC per imprese e lavoratori autonomi;**
- **Planimetria di cantiere;**
- **Cronoprogramma dei lavori;**
- **Valutazione rischi rumore, vibrazione e danno;**
- **Fascicolo tecnico di manutenzione dell'opera;**
- **Computo metrico oneri della sicurezza nel CME.**





# INDICE

Anagrafica .....	pag.	<a href="#">2</a>
Lavoro.....	pag.	<a href="#">3</a>
Committenti .....	pag.	<a href="#">4</a>
Responsabili .....	pag.	<a href="#">5</a>
Imprese e lavoratori autonomi.....	pag.	<a href="#">5</a>
Documentazione.....	pag.	<a href="#">6</a>
Descrizione del contesto in cui si trova l'area del cantiere .....	pag.	<a href="#">8</a>
Descrizione sintetica dell'opera .....	pag.	<a href="#">8</a>
Area del cantiere .....	pag.	<a href="#">9</a>
Caratteristiche area del cantiere .....	pag.	<a href="#">9</a>
Fattori esterni che comportano rischi per il cantiere .....	pag.	<a href="#">9</a>
Rischi che le lavorazioni di cantiere comportano per l'area circostante.....	pag.	<a href="#">9</a>
Descrizione caratteristiche idrogeologiche.....	pag.	<a href="#">10</a>
Organizzazione del cantiere.....	pag.	<a href="#">11</a>
Segnaletica .....	pag.	<a href="#">19</a>
Lavorazioni e loro interferenze.....	pag.	<a href="#">22</a>
• Allestimento e smobilizzo del cantiere .....	pag.	<a href="#">22</a>
• Allestimento di cantiere temporaneo su strada.....	pag.	<a href="#">22</a>
• Allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi .....	pag.	<a href="#">22</a>
• Realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere .....	pag.	<a href="#">23</a>
• Realizzazione della viabilità del cantiere .....	pag.	<a href="#">23</a>
• Smobilizzo del cantiere.....	pag.	<a href="#">24</a>
• Disfacimenti e rimozioni .....	pag.	<a href="#">25</a>
• Rimozione di cls ammalorato di pilastri, travi, pareti .....	pag.	<a href="#">25</a>
• Rimozione di impianti.....	pag.	<a href="#">25</a>
• Rimozione di pavimenti interni .....	pag.	<a href="#">26</a>
• Rimozione di serramenti interni.....	pag.	<a href="#">26</a>
• Rimozione di massetto .....	pag.	<a href="#">27</a>
• Rimozione di controsoffittature, intonaci e rivestimenti interni .....	pag.	<a href="#">27</a>
• Rimozione di ringhiere e parapetti .....	pag.	<a href="#">28</a>
• Rimozione di scossaline, canali di gronda, pluviali.....	pag.	<a href="#">28</a>
• Scavi e rinterri .....	pag.	<a href="#">29</a>
• Drenaggio del terreno di scavo.....	pag.	<a href="#">29</a>
• Tracciamento dell'asse di scavo.....	pag.	<a href="#">29</a>
• Rinterro di scavo .....	pag.	<a href="#">30</a>
• Scavo a sezione obbligata.....	pag.	<a href="#">30</a>
• Scavo a sezione ristretta .....	pag.	<a href="#">31</a>
• Scavo eseguito a mano .....	pag.	<a href="#">31</a>
• Scavo di sbancamento .....	pag.	<a href="#">32</a>
• Scavo di splateamento .....	pag.	<a href="#">32</a>
• Cemento armato .....	pag.	<a href="#">33</a>
• Getto in calcestruzzo per le strutture in fondazione .....	pag.	<a href="#">33</a>
• Lavorazione e posa ferri di armatura per le strutture in fondazione .....	pag.	<a href="#">33</a>
• Realizzazione della carpenteria per le strutture in fondazione.....	pag.	<a href="#">34</a>
• Realizzazione della carpenteria per le strutture in fondazione.....	pag.	<a href="#">34</a>
• Demolizioni e tagli .....	pag.	<a href="#">35</a>
• Demolizione di balconi, cornicioni, aggetti orizzontali .....	pag.	<a href="#">35</a>



• Demolizione di pareti divisorie.....	pag.	<a href="#">35</a>
• Demolizione di solaio in c.a.....	pag.	<a href="#">36</a>
• Demolizione di rompagnature .....	pag.	<a href="#">37</a>
• Demolizione generale di murature portanti eseguita con impiego di mezzi meccanici .....	pag.	<a href="#">37</a>
• Demolizione generale di strutture in c.a. eseguita con impiego di mezzi meccanici .....	pag.	<a href="#">38</a>
• Taglio di muratura a tutto spessore .....	pag.	<a href="#">38</a>
• Acciaio .....	pag.	<a href="#">39</a>
• Montaggio di strutture orizzontali in acciaio .....	pag.	<a href="#">39</a>
• Montaggio di strutture reticolari in acciaio .....	pag.	<a href="#">39</a>
• Montaggio di strutture verticali in acciaio.....	pag.	<a href="#">40</a>
• Opere in copertura, balconi e logge .....	pag.	<a href="#">41</a>
• Applicazione esterna di pannelli isolanti su superfici orizzontali e inclinate .....	pag.	<a href="#">41</a>
• Montaggio di copertura in lamiera grecata.....	pag.	<a href="#">41</a>
• Realizzazione di camera di ventilazione .....	pag.	<a href="#">42</a>
• Realizzazione di opere di lattoneria.....	pag.	<a href="#">42</a>
• Opere interne .....	pag.	<a href="#">43</a>
• Applicazione interna di pannelli isolanti su superfici verticali .....	pag.	<a href="#">43</a>
• Formazione di massetto per pavimenti interni .....	pag.	<a href="#">43</a>
• Posa di rivestimenti interni .....	pag.	<a href="#">44</a>
• Posa di serramenti interni.....	pag.	<a href="#">44</a>
• Realizzazione di contropareti e controsoffitti .....	pag.	<a href="#">44</a>
• Realizzazione di divisori interni.....	pag.	<a href="#">45</a>
• Servizi e impianti a rete.....	pag.	<a href="#">45</a>
• Getto in calcestruzzo per sottoservizi in c.a.....	pag.	<a href="#">46</a>
• Lavorazione e posa ferri di armatura per sottoservizi in c.a.....	pag.	<a href="#">46</a>
• Posa di conduttura elettrica .....	pag.	<a href="#">46</a>
• Posa di conduttura idrica.....	pag.	<a href="#">47</a>
• Posa di speco fognario prefabbricato .....	pag.	<a href="#">47</a>
• Pozzetti di ispezione e opere d'arte.....	pag.	<a href="#">48</a>
• Realizzazione della carpenteria per sottoservizi in c.a.....	pag.	<a href="#">48</a>
• Posa di fossa biologica prefabbricata .....	pag.	<a href="#">49</a>
• Arredo urbano e sistemazione a verde .....	pag.	<a href="#">49</a>
• Formazione di tappeto erboso.....	pag.	<a href="#">49</a>
• Messa a dimora di piante.....	pag.	<a href="#">50</a>
• Posa di panchine, cestini, fontanelle e fioriere.....	pag.	<a href="#">50</a>
• Formazione di massetto per esterni .....	pag.	<a href="#">50</a>
• Posa di recinzioni e cancellate.....	pag.	<a href="#">51</a>
• Posa di pavimenti per esterni.....	pag.	<a href="#">51</a>
• Lavorazione e posa ferri di armatura per opere non strutturali .....	pag.	<a href="#">52</a>
• Impianti .....	pag.	<a href="#">52</a>
• Realizzazione di impianto elettrico interno .....	pag.	<a href="#">52</a>
• Realizzazione di impianto idrico.....	pag.	<a href="#">53</a>
• Realizzazione di impianto termico (autonomo) .....	pag.	<a href="#">53</a>
• Realizzazione di impianto di messa a terra.....	pag.	<a href="#">54</a>
• Realizzazione di impianto di protezione contro le scariche atmosferiche .....	pag.	<a href="#">54</a>
Rischi individuati nelle lavorazioni e relative misure preventive e protettive.....	pag.	<a href="#">56</a>
Attrezzature utilizzate nelle lavorazioni .....	pag.	<a href="#">63</a>
Macchine utilizzate nelle lavorazioni .....	pag.	<a href="#">87</a>
Emissione sonora attrezzature e macchine.....	pag.	<a href="#">106</a>
Coordinamento delle lavorazioni e fasi.....	pag.	<a href="#">109</a>
Coordinamento utilizzo parti comuni.....	pag.	<a href="#">109</a>
Modalità della cooperazione fra le imprese.....	pag.	<a href="#">110</a>



Organizzazione emergenze..... pag. [110](#)  
Conclusioni generali ..... pag. [116](#)

Firma

---

## ING. ALESSANDRO SIROCCHI

Albo ingegneri di Parma n° 2140/A dal 1° Febbraio 2005 - C.f.: SRC LSN 78H01 G337P  
Albo consulenti tecnici del Tribunale di Parma N.1059 del 2008  
Albo Protezione civile per la gestione tecnica dell'emergenza sismica e valutazione agibilità  
Abitazione Coordinatore della sicurezza (D.Lgs. N.81/2008 e s. m. & i.)  
Iscritto negli elenchi del Ministero degli Interni professionisti specializzati in prevenzione incendi  
Dom. fisc.: Via A. Vivaldi n. 7 - 43022 Montechiarugolo (Parma) - Tel. 333/7150274  
Pec: [alessandro.sirocchi@ingpec.eu](mailto:alessandro.sirocchi@ingpec.eu) - E-mail: [ing.sirocchi@gmail.com](mailto:ing.sirocchi@gmail.com)

**OGGETTO: Verbale di coordinamento imprese per il cantiere di ristrutturazione edilizia box lato Est del Polo integrato animali d'affezione - Canile municipale Lilli e il vagabondo - Via J. Melvin n°19/A, 43126 Parma - CIG N.9831096D0E.  
CSP + CSE**

Il giorno \_\_\_\_\_ presso l'immobile in oggetto, al fine di promuovere il coordinamento e la formazione degli operatori, di cui all'art. 92 Cm. 1 del D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81 e s.m.&i., sono convenuti:

- **Ing. Alessandro Sirocchi** quale Coordinatore della sicurezza e D.L. opere edili;
- **Ing. Antonio Ferrari** in qualità di committente RUP;
- **Geom.** \_\_\_\_\_ quale datore di lavoro della ditta appaltatrice \_\_\_\_\_;
- **Sig.** \_\_\_\_\_ quale datore di lavoro della ditta Subappaltatrice \_\_\_\_\_;
- **Sig.** \_\_\_\_\_ quale datore di lavoro della ditta Subappaltatrice \_\_\_\_\_.

Nel corso della riunione sono stati discussi i seguenti argomenti:

1. \_\_\_\_\_ Recinzioni di cantiere nel cortile, accessi, cartelli e apprestamenti di uso comune \_\_\_\_\_;
2. \_\_\_\_\_ Crono-programma lavori \_\_\_\_\_;
3. \_\_\_\_\_ Allacci-distacchi corrente elettrica, acqua e gas \_\_\_\_\_;
4. \_\_\_\_\_ Ricerca e analisi particolari rischi e pericoli \_\_\_\_\_;
5. \_\_\_\_\_ Documenti della sicurezza necessari prima dell'inizio lavori \_\_\_\_\_;

6. \_\_\_\_\_ Operazioni di demolizione con rischio rumore e polvere per i cani e veterinari in struttura \_\_\_\_\_;
7. \_\_\_\_\_;
8. \_\_\_\_\_;
9. \_\_\_\_\_;
10. \_\_\_\_\_;
11. \_\_\_\_\_;
12. \_\_\_\_\_;
13. \_\_\_\_\_;
14. \_\_\_\_\_;
15. \_\_\_\_\_;
16. \_\_\_\_\_;
17. \_\_\_\_\_;
18. \_\_\_\_\_;
19. \_\_\_\_\_;
20. \_\_\_\_\_.

*Firme dei convenuti:*



**ING. ALESSANDRO SIROCCHI**

*Albo ingegneri di Parma n° 2140/A dal 1° Febbraio 2005 - C.f.: SRC LSN 78H01 G337P  
Albo consulenti tecnici del Tribunale di Parma N.1059 del 2008  
Albo Protezione civile per la gestione tecnica dell'emergenza sismica e valutazione agibilità  
Abitazione Coordinatore della sicurezza (D.Lgs. N.81/2008 e s. m. & i.)  
Iscritto negli elenchi del Ministero degli Interni professionisti specializzati in prevenzione incendi  
Dom. fisc.: Via A. Vivaldi n. 7 - 43022 Montechiarugolo (Parma) - Tel. 333/7150274  
Pec: [alessandro.sirocchi@ingpec.eu](mailto:alessandro.sirocchi@ingpec.eu) - E-mail: [ing.sirocchi@gmail.com](mailto:ing.sirocchi@gmail.com)*

**OGGETTO: Verbale di accettazione PSC per il cantiere di ristrutturazione edilizia box lato Est del Polo integrato animali d'affezione - Canile municipale Lilli e il vagabondo - Via J. Melvin n°19/A, 43126 Parma - CIG N.9831096D0E.  
Coordinatore della sicurezza in fase di progettazione.**

Io sottoscritto \_\_\_\_\_, in qualità di Legale rappresentante/Datore di lavoro dell'Impresa esecutrice dei lavori \_\_\_\_\_, sede legale in \_\_\_\_\_, dichiaro di aver ricevuto, preso visione e accettato il presente piano di sicurezza e coordinamento del cantiere in oggetto redatto dall'Ing. Alessandro Sirocchi, ai sensi dell'Art. 96 cm. 2 D.Lgs. N.81/2008 e s. m. & i..

Con la presente inoltre dichiaro di aver messo a disposizione dei rappresentanti per la sicurezza il PSC.

Parma, \_\_\_\_\_

*Impresa esecutrice*

*Coordinatore della sicurezza  
Dott. Ing. Alessandro Sirocchi*

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_