

# Comune di Sanluri

## Provincia di VS

### PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

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

**OGGETTO:**

Messa in sicurezza della Sede Legale dell' Azienda Sanitaria Locale, ASL N°6 di Via Ungaretti a Sanluri. CUP: J96E12000860000

**COMMITTENTE:**

ASL N° 6 - Azienda Sanitaria Locale

**CANTIERE:**

ASL N° 6 Sede legale- Via Ungaretti, Sanluri (VS)

Cagliari, 06/11/2015

**IL COORDINATORE  
DELLA SICUREZZA**

---

(Ingegnere PIREDDU EZIO )

**Ingegnere PIREDDU EZIO**

Via Campania, 6

09121 Cagliari (CA)

Tel.: 070.7545518 - Fax: 070.7545518

E-Mail: ing.piredduezio@tiscali.it

**LAVORO**

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

**CARATTERISTICHE GENERALI DELL'OPERA:**

Natura dell'Opera:	Opera Impiantistica
OGGETTO:	Messa in sicurezza della Sede Legale dell' Azienda Sanitaria Locale, ASL N°6 di Via Ungaretti a Sanluri. CUP: J96E12000860000
Importo presunto dei Lavori:	92'895,14 euro
Numero imprese in cantiere:	1 (previsto)
Numero massimo di lavoratori:	4 (massimo presunto)
Entità presunta del lavoro:	4 uomini/giorno
Data inizio lavori:	04/01/2016
Data fine lavori (presunta):	30/04/2016
Durata in giorni (presunta):	118

**Dati del CANTIERE:**

Indirizzo	ASL N° 6 Sede legale- Via Ungaretti	
Città:	Sanluri (VS)	
Telefono / Fax:	070 93841	070 9384311

**COMMITTENTI****DATI COMMITTENTE:**

Ragione sociale:	ASL N° 6 - Azienda Sanitaria Locale		
Indirizzo:	Via Ungaretti		
Città:	Sanluri (VS)		
Telefono / Fax:	070 93841	070 9384311	

**nella Persona di:**

Nome e Cognome:	Dr.ssa Maria Maddalena Giua		
Qualifica:	Commissario Straordinario		
Indirizzo:	Via Ungaretti		
Città:	Sanluri (VS)		

**RESPONSABILI**

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

**Progettista:**

Nome e Cognome:	EZIO PIREDDU
Qualifica:	Ingegnere
Indirizzo:	Via Campania, 6
Città:	Cagliari (CA)
CAP:	09121
Telefono / Fax:	070.7545518 070.7545518
Indirizzo e-mail:	ing.piredduezio@tiscali.it
Codice Fiscale:	PRDZEI74E27F979Q
Partita IVA:	03340910920
Data conferimento incarico:	11/06/2015

**Direttore dei Lavori:**

Nome e Cognome:	EZIO PIREDDU
Qualifica:	Ingegnere
Indirizzo:	Via Campania, 6
Città:	Cagliari (CA)
CAP:	09121
Telefono / Fax:	070.7545518 070.7545518
Indirizzo e-mail:	ing.piredduezio@tiscali.it
Codice Fiscale:	PRDZEI74E27F979Q
Partita IVA:	03340910920
Data conferimento incarico:	11/06/2015

**Coordinatore Sicurezza in fase di progettazione:**

Nome e Cognome:	EZIO PIREDDU
Qualifica:	Ingegnere
Indirizzo:	Via Campania, 6
Città:	Cagliari (CA)
CAP:	09121
Telefono / Fax:	070.7545518 070.7545518
Indirizzo e-mail:	ing.piredduezio@tiscali.it
Codice Fiscale:	PRDZEI74E27F979Q
Partita IVA:	03340910920
Data conferimento incarico:	11/06/2015

**Coordinatore Sicurezza in fase di esecuzione:**

Nome e Cognome:	EZIO PIREDDU
Qualifica:	Ingegnere
Indirizzo:	Via Campania, 6
Città:	Cagliari (CA)
CAP:	09121
Telefono / Fax:	070.7545518 070.7545518
Indirizzo e-mail:	ing.piredduezio@tiscali.it
Codice Fiscale:	PRDZEI74E27F979Q
Partita IVA:	03340910920
Data conferimento incarico:	11/06/2015

## IMPRESE

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

Le imprese sono da individuare per mezzo di gara d'appalto.

## DOCUMENTAZIONE

### Telefoni Utili

---

CARABINIERI: tel. 112

STAZIONE SANLURI: tel. 070 930 7022

POLIZIA: tel. 113

VIGILI DEL FUOCO: tel. 115

COMANDO PROVINCIALE VVF: tel. 070 930 7649

PRONTO SOCCORSO: tel. 118

OSPEDALE NOSTRA SIGNORA DI BONARIA SAN GAVINO: tel. 070 93781

GUARDIA DI FINANZA: tel. 117

COMANDO PROVINCIALE GdF: tel. 070 935 0092

### Documentazione da custodire in cantiere

---

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

- Notifica preliminare (inviata alla A.S.L. e alla D.P.L. dal committente e consegnata all'impresa esecutrice che la deve affiggere in cantiere - art. 99, D.Lgs. n. 81/2008);
- Piano di Sicurezza e di Coordinamento;
- Fascicolo con le caratteristiche dell'Opera;
- Piano Operativo di Sicurezza di ciascuna delle imprese operanti in cantiere e gli eventuali relativi aggiornamenti;
- Titolo abilitativo alla esecuzione dei lavori;
- Copia del certificato di iscrizione alla Camera di Commercio Industria e Artigianato per ciascuna delle imprese operanti in cantiere;
- Documento unico di regolarità contributiva (DURC)
- Certificato di iscrizione alla Cassa Edile per ciascuna delle imprese operanti in cantiere;
- Copia del registro degli infortuni per ciascuna delle imprese operanti in cantiere;
- Copia del Libro Unico del Lavoro per ciascuna delle imprese operanti in cantiere;
- Verbal di ispezioni effettuate dai funzionari degli enti di controllo che abbiano titolo in materia di ispezioni dei cantieri (A.S.L., Ispettorato del lavoro, INAIL (ex ISPESL), Vigili del fuoco, ecc.);
- Registro delle visite mediche periodiche e idoneità alla mansione;
- Certificati di idoneità per lavoratori minorenni;
- Tesserini di vaccinazione antitetanica.

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

- Contratto di appalto (contratto con ciascuna impresa esecutrice e subappaltatrice);
- Autorizzazione per eventuale occupazione di suolo pubblico;
- Autorizzazioni degli enti competenti per i lavori stradali (eventuali);
- Autorizzazioni o nulla osta eventuali degli enti di tutela (Soprintendenza ai Beni Architettonici e Ambientali, Soprintendenza archeologica, Assessorato regionale ai Beni Ambientali, ecc.);
- Segnalazione all'esercente l'energia elettrica per lavori effettuati in prossimità di parti attive.
- Denuncia di installazione all'INAIL (ex ISPESL) degli apparecchi di sollevamento di portata superiore a 200 kg, con dichiarazione di conformità a marchio CE;
- Denuncia all'organo di vigilanza dello spostamento degli apparecchi di sollevamento di portata superiore a 200 kg;
- Richiesta di visita periodica annuale all'organo di vigilanza degli apparecchi di sollevamento non manuali di portata superiore a 200 kg;
- Documentazione relativa agli apparecchi di sollevamento con capacità superiore ai 200 kg, completi di verbali di verifica periodica;
- Verifica trimestrale delle funi, delle catene incluse quelle per l'imbracatura e dei ganci metallici riportata sul libretto di omologazione degli apparecchi di sollevamenti;

- Piano di coordinamento delle gru in caso di interferenza;
- Libretto d'uso e manutenzione delle macchine e attrezzature presenti sul cantiere;
- Schede di manutenzione periodica delle macchine e attrezzature;
- Dichiarazione di conformità delle macchine CE;
- Libretto matricolare dei recipienti a pressione, completi dei verbali di verifica periodica;
- Copia di autorizzazione ministeriale all'uso dei ponteggi e copia della relazione tecnica del fabbricante per i ponteggi metallici fissi;
- Piano di montaggio, trasformazione, uso e smontaggio (Pi.M.U.S.) per i ponteggi metallici fissi;
- Progetto e disegno esecutivo del ponteggio, se alto più di 20 m o non realizzato secondo lo schema tipo riportato in autorizzazione ministeriale;
- Dichiarazione di conformità dell'impianto elettrico da parte dell'installatore;
- Dichiarazione di conformità dei quadri elettrici da parte dell'installatore;
- Dichiarazione di conformità dell'impianto di messa a terra, effettuata dalla ditta abilitata, prima della messa in esercizio;
- Dichiarazione di conformità dell'impianto di protezione dalle scariche atmosferiche, effettuata dalla ditta abilitata;
- Denuncia impianto di messa a terra e impianto di protezione contro le scariche atmosferiche (ai sensi del D.P.R. 462/2001);
- Comunicazione agli organi di vigilanza della "dichiarazione di conformità" dell'impianto di protezione dalle scariche atmosferiche.

#### Subappalti

In merito all'eventuale subappalto di lavorazioni si ricorda:

- che, in caso di subappalto il datore di lavoro committente deve verificare l' idoneità tecnico-professionale dei subappaltatori con gli stessi criteri di cui sopra (art. 97)
- che, in base all'Art. 1656 del c.c., per i lavori privati è necessaria l'autorizzazione al subappalto da parte del sottoscritto Committente
- la data dell'effettivo ingresso in cantiere dei subappaltatori dovrà essere comunicata al Committente e dal Coordinatore per l'Esecuzione da parte della ditta appaltante con congruo preavviso.

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

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

Il cantiere è collocato nella sede legale della Asl n° 6 di Sanluri, su contesto urbano centro della città di Sanluri.

L'area di cantiere confina con le seguenti vie cittadine Dante Alighieri, Giuseppe Ungaretti, Cesare Pavese e via Alessandro Manzoni, come meglio identificato nella seguente planimetria.



## DESCRIZIONE SINTETICA DELL'OPERA

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

L'intervento riguarda l'esecuzione dei lavori per la messa in sicurezza della sede legale della Asl 6 di Sanluri. Gli interventi possono essere così schematizzati:

- rimozioni di impianti;
- demolizioni di muratura di tamponamento;
- smontaggio, manutenzione, pulizia, finitura superficiale, verniciatura e posa in opera di elettropompa ritenuta idonea e recuperabile da parte della Direzione dei Lavori;
- smontaggio, manutenzione, pulizia, finitura superficiale, verniciatura e posa in opera di tubazioni e canalizzazioni ritenute idonee e recuperabile da parte della Direzione dei Lavori;
- posa in opera di nuova Pompa di Calore;
- posa in opera di nuova UTA;
- posa in opera di elettropompe e della componentistica a corredo, accessori, flange, valvole e raccordi, conduttori e condutture elettriche e protezioni;
- posa in opera di tubazioni e canalizzazioni, limitatamente al tratto in prossimità dei macchinari;
- collegamento al quadro elettrico esistente con eventuale adeguamento di quest'ultimo;
- opere di finitura: realizzazione muratura di tamponamento, intonaci e tinteggiatura;
- intervento di pulizia ed igienizzazione delle condotte d'aria.
- posa in opera di una rete metallica antivolatile;
- verifiche e collaudi.

## AREA DEL CANTIERE

### **Individuazione, analisi e valutazione dei rischi concreti**

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

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

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

L'area del cantiere si sviluppa nella terrazza dell'ultimo piano del palazzo, e in prossimità dell'ingresso nella via di accesso alla struttura per l'allestimento delle zone di carico e scarico e deposito materiali.

L'area del cantiere adibita a deposito e zona di carico e scarico sarà delimitata da una recinzione alta minimo 2 metri, realizzata con paletti metallici e pannelli di delimitazione in legno o grigliato metallico a maglia stretta. L'accesso all'interno sarà consentito esclusivamente al personale autorizzato.

La conduzione del cantiere sarà disciplinata in base ai principi basilari in materia di igiene e sicurezza nei cantieri, nonché in base alle specifiche prescrizioni conseguenti la natura delle lavorazioni effettivamente svolte dalle imprese esecutrici.

## CARATTERISTICHE AREA DEL CANTIERE

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

Allo stato attuale, non risultano presenti rischi legati alla specifica condizione dell'area del cantiere, in particolare non sono presenti:

- condutture sotterranee;
- falde;
- fossati;
- alberi;
- fonti inquinanti.

La conduzione del cantiere sarà disciplinata in base ai principi basilari in materia di igiene e sicurezza nei cantieri, nonché in base alle specifiche prescrizioni conseguenti la natura delle lavorazioni effettivamente svolte dalle imprese esecutrici.

### Linee aeree

Saranno individuati i luoghi interessati dalla presenza di linee elettriche aeree e prese le idonee precauzioni a riguardo.

#### Misure Preventive e Protettive generali:

- 1) Linee aeree: misure organizzative;

#### *Prescrizioni Organizzative:*

Deve essere effettuata una ricognizione dei luoghi interessati dai lavori per evitare possibili contatti diretti o indiretti con elementi in tensione. Nel caso di presenza di linee elettriche aeree in tensione non possono essere eseguiti lavori non elettrici a distanza inferiore a: mt 3, per tensioni fino a 1 kV; mt 3.5, per tensioni superiori a 1 kV fino a 30 kV; mt 5, per tensioni superiori a 30 kV fino a 132 kV; mt 7, per tensioni superiori a 132 kV.

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

#### Rischi specifici:

- 1) Elettrocuzione;

### Manufatti interferenti o sui quali intervenire

Non vi sono rischi per manufatti presenti in prossimità dei lavori e dell'area in cui si sviluppa il cantiere che sarà, ad ogni modo, segnalata con l'adeguata segnaletica ed opere provvisorie.

#### Misure Preventive e Protettive generali:

- 1) Manufatti: misure organizzative;

#### *Prescrizioni Organizzative:*

Per i lavori in prossimità di manufatti, ma che non interessano direttamente queste ultime, il possibile rischio d'urto da parte di mezzi d'opera (gru, autocarri, ecc), deve essere evitato mediante opportune segnalazioni o opere provvisorie e di protezione. Le misure si possono differenziare sostanzialmente per quanto concerne la loro progettazione, che deve tener conto dei vincoli specifici richiesti dalla presenza del particolare fattore ambientale.

**Rischi specifici:**

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

**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.)

L'intorno urbano in cui l'area di cantiere è ubicata non presenta particolari fattori di rischio nei confronti delle attività lavorative previste. Attualmente non è presente nelle immediate adiacenze un altro cantiere che possa presentare delle interferenze con quello in esame, né è prevista una sua apertura in tempi brevi.

**Strade**

Non vi sono alti rischi per il traffico in prossimità delle strade vicino ai lavori. Ad ogni modo, verranno adottati gli accorgimenti necessari e verrà realizzato un percorso preferenziale per l'accesso al cantiere in modo tale da non interferire con i pedoni transitanti nelle vie adiacenti all'ingresso in cantiere.

**Misure Preventive e Protettive generali:**

- 1) Strade: misure organizzative;

*Prescrizioni Organizzative:*

Per i lavori in prossimità di strade i rischi derivanti dal traffico circostante devono essere evitati con l'adozione delle adeguate procedure previste dal codice della strada.

Particolare attenzione deve essere posta nella scelta, tenuto conto del tipo di strada e delle situazioni di traffico locali, della tipologia e modalità di delimitazione del cantiere, della segnaletica più opportuna, del tipo di illuminazione (di notte e in caso di scarsa visibilità), della dimensione delle deviazioni e del tipo di manovre da compiere.

*Riferimenti Normativi:*

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

**Rischi specifici:**

- 1) Investimento;

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

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

In termini di rischi trasmessi dalle attività di cantiere all'esterno non ci sono particolari problemi da segnalare. Le lavorazioni previste, seppur nella loro esigua quantità, sono comuni operazioni di un cantiere tradizionale nel quale non è previsto l'uso di materiale pericoloso. Non sono previste infatti, emissioni di agenti chimici. Sono solo prevedibili alcune lavorazioni rumorose verso l'esterno del cantiere. Tuttavia, rischi come il rumore, le polveri e le vibrazioni, saranno presenti ma non in livelli elevati, rientrando tra i comuni rischi di un cantiere tradizionale. Inoltre le persone esposte sono molto limitate, vista la localizzazione dell'area rispetto al contesto cittadino.

Anche il fattore di rischio relativo all'accessibilità all'area di cantiere è, considerate le alternative, relativamente poco rilevante, e non dovrebbe subire particolari limitazioni in termini di fluidità e sicurezza del traffico conseguenti alla presenza di eventuali mezzi pesanti o dell'impresa. I fattori di rischio appaiono

quindi controllabili con una buona organizzazione del traffico e una consapevole scelta degli accessi all'area. Le scelte progettuali ed organizzative, le procedure, le misure preventive e protettive richieste per eliminare o ridurre al minimo i rischi dell'area del cantiere prevedono:

- la realizzazione di un percorso preferenziale per l'accesso al cantiere in modo tale da non interferire con i pedoni transitanti nelle vie adiacenti all'ingresso in cantiere;
- al fine di limitare l'inquinamento acustico si eseguiranno le lavorazioni più rumorose in orari ridotti e saranno comunque predisposti dispositivi di protezione collettivi;

Le misure di coordinamento atte a realizzare quanto previsto sono:

- riunioni ed incontri periodici con l'impresa appaltatrice e con eventuali lavoratori autonomi e ogni qualvolta che il CSE lo ritenga opportuno e/o necessario.

### **Abitazioni**

Non sono prevedibili particolari rischi per le abitazioni circostanti al luogo delle lavorazioni. Sono solo prevedibili alcune lavorazioni rumorose verso l'esterno del cantiere .

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

- 1) Rumore e polveri: misure organizzative;

#### *Prescrizioni Organizzative:*

In relazione alle specifiche attività svolte devono essere previste ed adottati tutti i provvedimenti necessari ad evitare o ridurre al minimo l'emissione di rumore e polveri.

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

#### **Rischi specifici:**

- 1) Rumore;
- 2) Polveri;

## DESCRIZIONE CARATTERISTICHE IDROGEOLOGICHE

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

Non sono previste indagini idrogeologiche.

## 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.)

### Recinzione del cantiere, accessi e segnalazioni

L'area interessata dai lavori si svilupperà esclusivamente all'esterno dell'edificio, nella terrazza dell'ultimo piano del palazzo e in prossimità della via di accesso alla struttura per l'allestimento delle zone di carico e scarico e deposito materiali.

Pertanto la recinzione esterna sarà realizzata esclusivamente nella parte antistante l'ingresso e delimiterà anche l'area di deposito materiali. La recinzione dovrà essere di altezza non inferiore a quella richiesta dal locale regolamento edilizio (comunque di altezza non inferiore ai 2m), in grado di impedire l'accesso di estranei all'area delle lavorazioni, inoltre l'accesso al cantiere dovrà essere adeguatamente evidenziato mediante segnaletica riguardante i divieti e i pericoli.

Il sistema di confinamento scelto dovrà offrire adeguate garanzie di resistenza sia ai tentativi di superamento sia alle intemperie. Le zone di intervento secondarie saranno delimitate almeno mediante nastro al fine di impedire il passaggio delle persone non addette. 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 con apposite luci di colore rosso, alimentate in bassa tensione.

L'IMPRESA NEL PROPRIO POS DOVRA' INDICARE CHE TIPO DI RECINZIONE INTENDE METTERE IN OPERA E LE MODALITÀ DI INSTALLAZIONE.

#### Misure Preventive e Protettive generali:

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

*Prescrizioni Organizzative:*

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

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

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

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

### Viabilità principale di cantiere

Al fine di prendere le giuste misure preventive e protettive richieste per eliminare o ridurre al minimo i rischi dell'area del cantiere, si prevede la realizzazione di un percorso preferenziale per l'accesso al cantiere in modo tale da non interferire con i pedoni transitanti nelle vie adiacenti all'ingresso in cantiere.

#### 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.

#### **Rischi specifici:**

- 1) Investimento;

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

L'impresa appaltatrice, salvo diversi accordi con l'ente proprietario, chiederà alle società o enti competenti, l'approvvigionamento di acqua ad uso cantiere mentre l'energia elettrica ad uso cantiere verrà fornita direttamente dall'ente proprietario.

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

- 1) Impianto elettrico: misure organizzative;

##### *Prescrizioni Organizzative:*

Per la fornitura di energia elettrica al cantiere l'impresa deve rivolgersi all'ente distributore.

Dal punto di consegna della fornitura ha inizio l'impianto elettrico di cantiere, che solitamente è composto da: quadri (generalisti e di settore); interruttori; cavi; apparecchi utilizzatori.

Agli impianti elettrici dei servizi accessori quali baracche per uffici, mense, dormitori e servizi igienici non si applicano le norme specifiche previste per i cantieri.

L'installatore è in ogni caso tenuto al rilascio della dichiarazione di conformità, integrata dagli allegati previsti dal D.M. 22 gennaio 2008, n. 37, che va conservata in copia in cantiere.

Quando la rete elettrica del cantiere viene alimentata da proprio gruppo elettrogeno le masse metalliche del gruppo e delle macchine, apparecchiature, utensili serviti devono essere collegate elettricamente tra di loro e a terra.

Quando le macchine e le apparecchiature fisse, mobili, portatili e trasportabili sono alimentate, anziché da una rete elettrica dell'impresa, da una rete di terzi, l'impresa stessa deve provvedere all'installazione dei dispositivi e degli impianti di protezione in modo da rendere la rete di alimentazione rispondente ai requisiti di sicurezza a meno che, prima della connessione, non venga effettuato un accertamento delle condizioni di sicurezza con particolare riferimento all'idoneità dei mezzi di connessione, delle linee, dei dispositivi di sicurezza e dell'efficienza del collegamento a terra delle masse metalliche. Tale accertamento può essere effettuato anche a cura del proprietario dell'impianto che ne dovrà rilasciare attestazione scritta all'impresa.

- 2) Impianto idrico: misure organizzative;

##### *Prescrizioni Organizzative:*

La distribuzione dell'acqua per usi lavorativi deve essere fatta in modo razionale, evitando in quanto possibile l'uso di recipienti improvvisati in cantiere. Le tubature devono essere ben raccordate tra loro e, se non interrate, devono risultare assicurate a parti stabili della costruzione o delle opere provvisorie. Si deve evitare il passaggio di tubature in corrispondenza dei conduttori o di altre componenti degli impianti elettrici. In corrispondenza dei punti di utilizzo devono essere installati idonei rubinetti e prese idriche; inoltre devono essere installati idonei sistemi per la raccolta dell'acqua in esubero o accidentalmente fuoriuscita.

#### **Rischi specifici:**

- 1) Elettrocuzione;



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

### Misure Preventive e Protettive generali:

- 1) Impianto di terra: misure organizzative;

#### *Prescrizioni Organizzative:*

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

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

#### *Prescrizioni Organizzative:*

Le strutture metalliche presenti in cantiere, quali ponteggi, gru, ecc, che superano le dimensioni limite per l'autoprotezione (CEI 81-1:1990) devono essere protette contro le scariche atmosferiche.

L'impianto di protezione contro le scariche atmosferiche può utilizzare i dispersori previsti per l'opera finita; in ogni caso l'impianto di messa a terra nel cantiere deve essere unico.

### Rischi specifici:

- 1) Elettrocuzione;

## Consultazione dei Rappresentanti dei Lavoratori per la Sicurezza

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

Almeno dieci giorni prima dell'inizio dei lavori, il datore di lavoro di ciascuna impresa esecutrice, mette a disposizione dei rappresentanti per la sicurezza una copia del PSC e del POS integrativo.

### Misure Preventive e Protettive generali:

- 1) Consultazione del RSL: misure organizzative;

#### *Prescrizioni Organizzative:*

Prima dell'accettazione del piano di sicurezza e di coordinamento e delle modifiche significative apportate allo stesso, il datore di lavoro di ciascuna impresa esecutrice dovrà consultare il rappresentante dei lavoratori per la sicurezza e fornirgli tutti gli eventuali chiarimenti sul contenuto del piano. In riferimento agli obblighi previsti sarà cura dei datori di lavoro impegnati in operazioni di cantiere indire presso gli uffici di cantiere o eventuale altra sede riunioni periodiche con i Rappresentanti dei Lavoratori per la Sicurezza. I verbali di tali riunioni saranno trasmessi al Coordinatore della Sicurezza in fase di Esecuzione.

## Cooperazione e coordinamento delle attività

I datori di lavoro delle imprese esecutrici dovranno trasmettere il proprio Piano Operativo al coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione con ragionevole anticipo rispetto all'inizio dei rispettivi lavori, al fine di consentirgli la verifica della congruità degli stessi con il Piano di Sicurezza e di Coordinamento. Il coordinatore dovrà valutare l'idoneità dei Piani Operativi disponendo, se lo riterrà necessario, che essi vengano resi coerenti al Piano di Sicurezza e Coordinamento; ove i suggerimenti dei datori di lavoro garantiscano una migliore sicurezza del cantiere, potrà, altresì, decidere di adottarli modificando il Piano di Sicurezza e di Coordinamento.

N.B.

**L' Impresa principale, che gestisce il lavoro, avrà il compito e la responsabilità di informare chiunque graviti nell'area del Cantiere dell'obbligo di prendere visione e rispettare i contenuti del presente Piano di sicurezza e delle eventuali successive integrazioni; con lo scopo preminente di**

**tutelare la sicurezza dei luoghi di lavoro da interferenze che potrebbero rivelarsi pericolose.**

1. Il datore di lavoro dell'impresa affidataria vigila sulla sicurezza dei lavori affidati e sull'applicazione delle disposizioni e delle prescrizioni del piano di sicurezza e coordinamento.
2. Gli obblighi derivanti dall'articolo 26, fatte salve le disposizioni di cui all'articolo 96, comma 2, sono riferiti anche al datore di lavoro dell'impresa affidataria.
3. Il datore di lavoro dell'impresa affidataria deve, inoltre:
  - a) coordinare gli interventi di cui agli articoli 95 e 96;
  - b) verificare la congruenza dei piani operativi di sicurezza (POS) delle imprese esecutrici rispetto al proprio, prima della trasmissione dei suddetti piani operativi di sicurezza al coordinatore per l'esecuzione.**

### **Precisazioni per le ditte che interverranno nel corso dei lavori**

L'Impresa principale coordinerà gli interventi di protezione e prevenzione in Cantiere, ma *tutti i Datori di lavoro delle* altre Ditte che saranno presenti durante l'esecuzione dell'opera, saranno tenuti ad osservare le misure generali di tutela di cui al T.U. e cureranno, ciascuno per la parte di competenza, in particolare:

- a) il mantenimento del cantiere in condizioni ordinate e di soddisfacente salubrità;
- b) la scelta dell'ubicazione di posti di lavoro tenendo conto delle condizioni di accesso a tali posti, definendo vie o zone di spostamento o di circolazione;
- c) le condizioni di movimentazione dei vari materiali;
- d) la manutenzione, il controllo prima dell'entrata in servizio e il controllo periodico degli impianti e dei dispositivi al fine di eliminare i difetti che possono pregiudicare la sicurezza e la salute dei lavoratori;
- e) la delimitazione e l'allestimento delle zone di stoccaggio e di deposito dei vari materiali, in particolare quando si tratta di materie e di sostanze pericolose;
- f) l'adeguamento, in funzione dell'evoluzione del cantiere, della durata effettiva da attribuire ai vari tipi di lavoro o fasi di lavoro;
- g) la cooperazione tra datori di lavoro e lavoratori autonomi;
- h) le interazioni con le attività che avvengono sul luogo, all'interno o in prossimità del cantiere.

**Tutte le Ditte e/o Lavoratori autonomi che interverranno nel corso dei lavori sono obbligate a partecipare alle riunioni di coordinamento promosse dal CSE o dall'Impresa principale per illustrare quali saranno le prescrizioni e gli obblighi - in materia di sicurezza - che dovranno rispettare nel corso dei lavori.**

In particolare, il Direttore Tecnico di Cantiere ed i soggetti Preposti per conto delle Imprese, che dirigono o sovrintendono alle attività alle quali sono addetti propri lavoratori subordinati, sono tenuti ad attuare il presente Piano di sicurezza e di coordinamento e ad adottare tutte le misure di prevenzione e protezione che si rendono necessarie a garantire, per tutta la durata dei lavori, il rispetto delle norme per la prevenzione degli infortuni e la tutela della salute dei lavoratori.

Il Direttore Tecnico di Cantiere o il Capocantiere per conto di ciascuna impresa sono tenuti a rendere edotti i lavoratori circa i rischi specifici cui sono esposti in funzione delle mansioni loro affidate; ad assicurare l'affissione di idonei cartelli monitori in cantiere; ad esigere dai lavoratori il rispetto delle norme e misure di prevenzione e protezione vigenti e previste dal Piano; a verificare le omologazioni, i collaudi e le verifiche dei macchinari, attrezzature ed impianti di cantiere.

Ciascun lavoratore è tenuto a prendersi cura della propria sicurezza e salute, nonché di quella delle altre persone presenti sul luogo di lavoro e sulle quali possano ricadere gli effetti delle sue azioni od omissioni; ad utilizzare i macchinari, attrezzature e dispositivi di protezione collettiva ed individuale conformemente alle istruzioni ricevute ed alle norme di sicurezza; a non modificare in alcun modo i suddetti macchinari, attrezzature e dispositivi di protezione collettiva ed individuale; a segnalare tempestivamente ai propri superiori qualunque difetto o carenza dei suddetti macchinari, attrezzature e dispositivi di protezione collettiva ed individuale; a sottoporsi ai controlli sanitari previsti; a rispettare e contribuire all'applicazione del presente Piano di Sicurezza e Coordinamento, come eventualmente aggiornato nel corso d'opera.

Ai fini dell'attuazione del presente Piano, il *Direttore Tecnico* di cantiere o il *Capocantiere* dell'impresa appaltatrice 1, assume il compito e la responsabilità del coordinamento delle Imprese e dei Lavoratori autonomi contemporaneamente presenti e di attuazione delle appropriate misure atte a minimizzare i rischi derivanti

dalla contemporaneità delle lavorazioni.

In particolare, nei giorni lavorativi in cui il programma dei lavori evidenzia la contemporanea presenza in cantiere di più squadre che possano interferire tra loro, il *Direttore Tecnico* o *Capocantiere* suddetto dovrà riunire, prima dell'inizio delle lavorazioni, i *Direttori Tecnici* e/o i soggetti *Preposti* delle squadre interessate, per concordare le misure di coordinamento necessarie a ridurre al minimo i rischi che detta contemporaneità della azioni comporta.

Tutte le decisioni prese in materia di coordinamento dovranno essere prese preventivamente di comune accordo in una riunione fra il Coordinatore e i Capocantiere.

Le decisioni prese in materia di coordinamento costituiranno aggiornamento ed adeguamento del presente Piano durante l'esecuzione delle opere.

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

- 1) Cooperazione e coordinamento delle attività: misure organizzative;

#### *Prescrizioni Organizzative:*

Prima dell'inizio dei lavori ed ogni qualvolta si ritenga necessario, il Coordinatore della Sicurezza in fase di Esecuzione può riunire i Datori di Lavoro delle imprese esecutrici ed i lavoratori autonomi per illustrare i contenuti del Piano di Sicurezza e Coordinamento, con particolare riferimento agli aspetti necessari a garantire il coordinamento e la cooperazione, nelle interferenze, nelle incompatibilità, nell'uso comune di attrezzature e servizi.

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

Tutti i mezzi di fornitura dei materiali (automezzi, camion, autogrù, ecc.) si posizioneranno nella zona predisposta alle operazioni di carico e scarico materiali. Il personale esterno di massima non scenderà dal mezzo. Se scenderà dovrà essere munito di DPI ed essere preventivamente messo a conoscenza dei rischi intrinseci nell'attività di cantiere.

Sia in entrata che in uscita all'area del cantiere per le operazioni di carico e scarico dei materiali, dovranno essere guidati da terra da apposito personale formato; l'accesso dei mezzi al cantiere dovrà essere preventivamente organizzato ed autorizzato.

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

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

#### *Prescrizioni Organizzative:*

L'accesso dei mezzi di fornitura dei materiali dovrà sempre essere autorizzato dal capocantiere che fornirà ai conducenti opportune informazioni sugli eventuali elementi di pericolo presenti in cantiere. L'impresa appaltatrice dovrà individuare il personale addetto all'esercizio della vigilanza durante la permanenza del fornitore in cantiere.

### **Rischi specifici:**

- 1) Investimento;

### **Dislocazione delle zone di carico e scarico**

Le zone di carico e scarico andranno posizionate nell'area esterna e saranno debitamente allestite e segnalate. L'area del cantiere adibita a deposito e zona di carico e scarico sarà delimitata da una recinzione alta minimo 2 metri, realizzata con paletti metallici e pannelli di delimitazione in legno o grigliato metallico a maglia stretta. L'accesso all'interno sarà consentito esclusivamente al personale autorizzato.

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

- 1) Dislocazione delle zone di carico e scarico: misure organizzative;

#### *Prescrizioni Organizzative:*

Le zone di carico e scarico andranno posizionate: a) nelle aree periferiche del cantiere, per non essere d'intralcio con le lavorazioni presenti; b) in prossimità degli accessi carrabili, per ridurre le interferenze

dei mezzi di trasporto con le lavorazioni; c) in prossimità delle zone di stoccaggio, per ridurre i tempi di movimentazione dei carichi con la gru e il passaggio degli stessi su postazioni di lavoro fisse.

**Rischi specifici:**

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

**Zone di deposito attrezzature**

Le zone di deposito dei materiali sono state posizionate in aree del cantiere meno interessate da spostamenti di mezzi d'opera e/o operai. Le zone di deposito attrezzature sono state individuate in modo da non creare sovrapposizioni tra lavorazioni contemporanee.

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.)

**Misure Preventive e Protettive generali:**

- 1) Zone di deposito attrezzature: misure organizzative;

*Prescrizioni Organizzative:*

Le zone di deposito delle attrezzature di lavoro andranno differenziate per attrezzi e mezzi d'opera, posizionate in prossimità degli accessi dei lavoratori e comunque in maniera tale da non interferire con le lavorazioni presenti.

**Rischi specifici:**

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

**Zone di stoccaggio materiali**

Le zone di stoccaggio dei materiali andranno posizionate in aree interne del cantiere tali da non creare ostacoli alle lavorazioni.

**Misure Preventive e Protettive generali:**

- 1) Zone di stoccaggio materiali: misure organizzative;

*Prescrizioni Organizzative:*

Le zone di stoccaggio dei materiali devono essere identificate e organizzate tenendo conto della viabilità generale e della loro accessibilità. Particolare attenzione deve essere posta per la scelta dei percorsi per la movimentazione dei carichi che devono, quanto più possibile, evitare l'interferenza con zone in cui si svolgano lavorazioni.

Le aree devono essere opportunamente spianate e drenate al fine di garantire la stabilità dei depositi. È vietato costituire depositi di materiali presso il ciglio degli scavi; qualora tali depositi siano necessari per le condizioni di lavoro, si deve provvedere alle necessarie puntellature o sostegno preventivo della corrispondente parete di scavo.

**Rischi specifici:**

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

**Zone di stoccaggio dei rifiuti**

Le zone di stoccaggio dei rifiuti andranno posizionate in aree interne del cantiere tali da non creare ostacoli alle lavorazioni.

**L'IMPRESA NEL PROPRIO POS DOVRÀ INDICARE LA PROCEDURA DI SMALTIMENTO DEI RIFIUTI DI CANTIERE AD INDICARE IL NOMINATIVO DELL'EVENTUALE DITTA CHE OPERERÀ PER TALE SMALTIMENTO,**

**ATTESTANDONE PRIMA I REQUISITI TECNICO-PROFESSIONALI.****Misure Preventive e Protettive generali:**

- 1) Zone di stoccaggio dei rifiuti: misure organizzative;

*Prescrizioni Organizzative:*

Le zone di stoccaggio dei rifiuti sono state posizionate in aree periferiche del cantiere, in prossimità degli accessi carrabili. Inoltre, nel posizionamento di tali aree si è tenuto conto della necessità di preservare da polveri e esalazioni maleodoranti, sia i lavoratori presenti in cantiere, che gli insediamenti attigui al cantiere stesso.

**Rischi specifici:**

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

**Zone di deposito dei materiali con pericolo d'incendio o di esplosione****Misure Preventive e Protettive generali:**

- 1) Zone di deposito dei materiali con pericolo d'incendio o di esplosione: misure organizzative;

*Prescrizioni Organizzative:*

Le zone di deposito dei materiali con pericolo d'incendio o di esplosione, sono state 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.

I depositi sono sistemati in locali protetti dalle intemperie, dal calore e da altri possibili fonti d'innesco, separandoli secondo la loro natura ed il grado di pericolosità ed adottando per ciascuno le misure precauzionali corrispondenti, indicate dal fabbricante. Le materie ed i prodotti suscettibili di reagire tra di loro dando luogo alla formazione di prodotti pericolosi, esplosioni, incendi, devono essere conservati in luoghi sufficientemente separati ed isolati gli uni dagli altri.

Deve essere materialmente impedito l'accesso ai non autorizzati e vanno segnalati i rispettivi pericoli e specificati i divieti od obblighi adatti ad ogni singolo caso, mediante l'affissione di appositi avvisi od istruzioni e dei simboli di etichettatura.

**Rischi specifici:**

- 1) Investimento, ribaltamento;
- 2) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- 3) Incendio;

Luogo di lavoro, o parte di esso, nel quale sono depositate o impiegate per esigenze di attività, materiali, sostanze o prodotti infiammabili e/o esplodenti, comportanti un pericolo di lesioni per i lavoratori.

*Misure tecniche e organizzative:*

**Misure tecniche, organizzative e procedurali.** Al fine ridurre al minimo possibile i rischi d'incendio causati da materiali, sostanze e prodotti infiammabili e/o esplodenti, le attività lavorative devono essere progettate e organizzate, nel rispetto delle condizioni di salute e sicurezza dei lavoratori, tenuto conto delle seguenti indicazioni: **a)** le quantità di materiali, sostanze e prodotti infiammabili o esplodenti presenti sul posto di lavoro sono ridotte al minimo possibile in funzione alle necessità di lavorazione; **b)** deve essere evitata la presenza, nei luoghi di lavoro dove si opera con sostanze infiammabili, di fonti di accensione che potrebbero dar luogo a incendi ed esplosioni; **c)** devono essere evitate condizioni avverse che potrebbero provocare effetti dannosi ad opera di sostanze o miscele di sostanze chimicamente instabili; **d)** la gestione della conservazione, manipolazione, trasporto e raccolta degli scarti deve essere effettuata con metodi di lavoro appropriati; **e)** i lavoratori devono essere adeguatamente formati in merito alle misure d'emergenza da attuare per limitare gli effetti pregiudizievoli sulla salute e sicurezza dei lavoratori in caso di incendio o di esplosione dovuti all'accensione di sostanze infiammabili, o gli effetti dannosi derivanti da sostanze o miscele di sostanze chimicamente instabili.

**Attrezzature di lavoro e sistemi di protezione.** Le attrezzature di lavoro e i sistemi di protezione collettiva

ed individuale messi a disposizione dei lavoratori devono essere conformi alle disposizioni legislative e regolamentari pertinenti e non essere fonti di innesco di incendi o esplosioni.

**Sistemi e dispositivi di controllo delle attrezzature di lavoro.** Devono essere adottati sistemi e dispositivi di controllo degli impianti, apparecchi e macchinari finalizzati alla limitazione del rischio di esplosione o limitare la pressione delle esplosioni nel rispetto delle condizioni di salute e sicurezza dei lavoratori.

### Recinzioni di cantiere

Tutta l'area del cantiere sarà delimitata da una recinzione alta minimo 2 metri, realizzata con paletti metallici e pannelli di delimitazione in legno o grigliato metallico a maglia stretta. L'accesso all'interno sarà consentito esclusivamente al personale autorizzato.

#### Misure Preventive e Protettive generali:

- 1) Recinzione del cantiere: misure organizzative;

#### *Prescrizioni Organizzative:*

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.

### Autogrù

E' previsto il nolo dell'autogrù con braccio fino a 60 m e portata fino a 100 t, per calo in basso e carico su automezzo di UTA, Pompa di Calore, tubazioni, pompe e accessori esistenti nonché per il tiro in alto dei nuovi macchinari.

#### Misure Preventive e Protettive generali:

- 1) Autogrù: misure organizzative;

#### *Prescrizioni Organizzative:*

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

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

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

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

#### Rischi specifici:

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



### Impianto elettrico di cantiere

Per la fornitura di energia elettrica al cantiere l'impresa deve rivolgersi all'ente distributore.

#### Misure Preventive e Protettive generali:

- 1) Impianto elettrico: misure organizzative;

#### *Prescrizioni Organizzative:*

Dal punto di consegna della fornitura ha inizio l'impianto elettrico di cantiere, che solitamente è composto da: quadri (generali e di settore); interruttori; cavi; apparecchi utilizzatori.

Agli impianti elettrici dei servizi accessori quali baracche per uffici, mense, dormitori e servizi igienici non si applicano le norme specifiche previste per i cantieri.

L'installatore è in ogni caso tenuto al rilascio della dichiarazione di conformità, integrata dagli allegati previsti dal D.M. 22 gennaio 2008, n. 37, che va conservata in copia in cantiere.

Quando la rete elettrica del cantiere viene alimentata da proprio gruppo elettrogeno le masse metalliche del gruppo e delle macchine, apparecchiature, utensili serviti devono essere collegate elettricamente tra di loro e a terra.

Quando le macchine e le apparecchiature fisse, mobili, portatile e trasportabili sono alimentate, anziché da una rete elettrica dell'impresa, da una rete di terzi, l'impresa stessa deve provvedere all'installazione dei dispositivi e degli impianti di protezione in modo da rendere la rete di alimentazione rispondente ai requisiti di sicurezza a meno che, prima della connessione, non venga effettuato un accertamento delle condizioni di sicurezza con particolare riferimento all'idoneità dei mezzi di connessione, delle linee, dei dispositivi di sicurezza e dell'efficienza del collegamento a terra delle masse metalliche. Tale accertamento può essere effettuato anche a cura del proprietario dell'impianto che ne dovrà rilasciare attestazione scritta all'impresa.

#### Rischi specifici:

- 1) Elettrocuzione;

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

#### Misure Preventive e Protettive generali:

- 1) Impianto di terra: misure organizzative;

#### *Prescrizioni Organizzative:*

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

#### Rischi specifici:

- 1) Elettrocuzione;

### Impianti di adduzione di energia di qualsiasi tipo

#### Misure Preventive e Protettive generali:

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

#### *Prescrizioni Organizzative:*

Le tubature devono essere ben raccordate tra loro e, se non interrate, devono risultare assicurate a parti stabili della costruzione o delle opere provvisorie. Si deve evitare il passaggio di tubature in corrispondenza dei conduttori o di altre componenti degli impianti elettrici.

### Mezzi d'opera

#### Misure Preventive e Protettive generali:

- 1) Macchine: misure organizzative;

*Prescrizioni Organizzative:*

Prima di utilizzare la macchina accertarsi dell'esistenza di eventuali vincoli derivanti da: ostacoli (in altezza ed in larghezza), limiti d'ingombro, ecc.. Evitare di far funzionare la macchina nelle immediate vicinanze di scarpate, sia che si trovino a valle che a monte della macchina. Predispone idoneo "fermo meccanico", qualora si stazioni in prossimità di scarpate.

Prima di movimentare la macchina accertarsi dell'esistenza di eventuali vincoli derivanti da: a) limitazioni di carico (terreno, pavimentazioni, rampe, opere di sostegno); b) pendenza del terreno.

**Rischi specifici:**

- 1) Investimento, ribaltamento;

**Parcheggio autovetture**

L'area parcheggio autovetture andrà a posizionarsi in aree del cantiere tali da non creare ostacoli alle lavorazioni.

**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.

**Aree per deposito manufatti (scoperta)**

Le aree scoperte per il deposito dei manufatti saranno individuate in aree interne del cantiere tali da non creare ostacoli alle lavorazioni.

**Misure Preventive e Protettive generali:**

- 1) Zone di stoccaggio materiali: misure organizzative;

*Prescrizioni Organizzative:*

Le zone di stoccaggio dei materiali devono essere identificate e organizzate tenendo conto della viabilità generale e della loro accessibilità. Particolare attenzione deve essere posta per la scelta dei percorsi per la movimentazione dei carichi che devono, quanto più possibile, evitare l'interferenza con zone in cui si svolgano lavorazioni.

Le aree devono essere opportunamente spianate e drenate al fine di garantire la stabilità dei depositi. È vietato costituire depositi di materiali presso il ciglio degli scavi; qualora tali depositi siano necessari per le condizioni di lavoro, si deve provvedere alle necessarie puntellature o sostegno preventivo della corrispondente parete di scavo.

**Rischi specifici:**

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

**Viabilità automezzi e pedonale**

Il fattore di rischio relativo all'accessibilità all'area di cantiere è, considerate le alternative, relativamente poco rilevante, e non dovrebbe subire particolari limitazioni in termini di fluidità e sicurezza del traffico conseguenti alla presenza di eventuali mezzi pesanti o dell'impresa. I fattori di rischio appaiono quindi controllabili con una buona organizzazione del traffico e una consapevole scelta degli accessi all'area.

Verrà predisposta una buona organizzazione del traffico con una consapevole scelta degli accessi all'area e una adeguata segnaletica stradale, al fine di non creare ostacoli nelle lavorazioni e nel traffico veicolare e pedonale che normalmente caratterizza l'area

**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

Tutta l'area cantieristica sarà indicata con l'apposita segnaletica cantieristica di sicurezza ed accorgimenti necessari atti a ridurre al minimo i rischi.

**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.

### Avvisatori acustici

Tutta l'area cantieristica sarà indicata con gli appositi indicatori acustici ed accorgimenti necessari atti a ridurre al minimo i rischi.

**Misure Preventive e Protettive generali:**

- 1) Avvisatori acustici: 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 può far ricorso, oltre alla segnaletica di sicurezza, anche ad avvisatori acustici allo scopo di avvertire di un rischio o di un pericolo le persone esposte.

### Attrezzature per il primo soccorso

Nel cantiere saranno presenti i necessari accorgimenti per le operazioni di primo soccorso come le cassette portatili contenenti i presidi medicali.

**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.

### **Illuminazione di emergenza**

Tutta l'area cantieristica sarà indicata con l'apposita illuminazione cantieristica ed accorgimenti necessari atti a ridurre al minimo i rischi.

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

- 1) Illuminazione di emergenza: misure organizzative;

*Prescrizioni Organizzative:*

Quando l'abbandono imprevedibile ed immediato del governo delle macchine o degli apparecchi sia di pregiudizio per la sicurezza delle persone o degli impianti; quando si lavorino o siano depositate materie esplodenti o infiammabili, l'illuminazione sussidiaria deve essere fornita con mezzi di sicurezza atti ad entrare immediatamente in funzione in caso di necessità e a garantire una illuminazione sufficiente per intensità, durata, per numero e distribuzione delle sorgenti luminose, nei luoghi nei quali la mancanza di illuminazione costituirebbe pericolo. Se detti mezzi non sono costruiti in modo da entrare automaticamente in funzione, i dispositivi di accensione devono essere a facile portata di mano e le istruzioni sull'uso dei mezzi stessi devono essere rese manifeste al personale mediante appositi avvisi.

### **Mezzi estinguenti**

In tutta l'area cantieristica saranno presenti, in numero adeguato, i mezzi estinguenti ed accorgimenti necessari atti a ridurre al minimo i rischi.

#### **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.

## 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.

**SEGNALETICA GENERALE PREVISTA NEL CANTIERE**

	Divieto di accesso alle persone non autorizzate.
	Vietato ai pedoni.
	Caduta materiali
	Pericolo caduta
	Pericolo generico.
	Calzature di sicurezza obbligatorie.
	Casco di protezione obbligatoria.
	Guanti di protezione obbligatoria.

	Obbligo generico (con eventuale cartello supplementare)
	Protezione obbligatoria del corpo.
	Protezione obbligatoria del viso.
	Protezione obbligatoria dell'udito.
	Protezione obbligatoria delle vie respiratorie.
	Protezione obbligatoria per gli occhi.
	Carichi sospesi.
	Allestimento ponteggio

	Proiezione schegge
---	--------------------



## ALBERO RIASSUNTIVO

### PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

- ALLESTIMENTO E SMOBILIZZO DEL CANTIERE
  - Realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere
  - Allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi
  - Realizzazione della viabilità del cantiere
  - Realizzazione di impianto di messa a terra del cantiere
  - Realizzazione di impianto elettrico del cantiere
  - Realizzazione di impianto idrico del cantiere
  - Smobilizzo del cantiere
- RIMOZIONI E DEMOLIZIONI
  - Rimozione di impianti
  - Demolizione di muratura
- SMONTAGGI e SUCCESSIVA POSA IN OPERA
  - Smontaggio, recupero e posa in opera di circolatori
  - Smontaggio, recupero e posa in opera di tubazioni e canalizzazioni
- POSA IN OPERA IMPIANTI
  - Posa in opera pompa di calore
  - Posa in opera UTA
  - Posa in opera di circolatori
  - Posa in opera di canalizzazioni
  - Posa in opera di tubazioni
  - Posa in opera di isolamento
  - Posa in opera di valvole, accessori e strumenti di misura
  - Collegamento ed adeguamento al quadro elettrico
- OPERE DI FINITURA
  - Realizzazione di muratura
  - Formazione intonaci esterni
  - Tinteggiatura di superfici esterne
  - Pulizia ed igienizzazione
  - Posa in opera di rete antivolatile
- VERIFICHE E COLLAUDI
  - Verifiche e collaudi

## 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:

- Realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere.
- Allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi.
- Realizzazione della viabilità del cantiere.
- Realizzazione di impianto di messa a terra del cantiere.
- Realizzazione di impianto elettrico del cantiere.
- Realizzazione di impianto idrico del cantiere.
- Smobilizzo del cantiere.

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

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

**Macchine utilizzate:**

- 1) Autocarro.

**Lavoratori impegnati:**

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

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

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

*Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti 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) M.M.C. (sollevamento e trasporto);

**Attrezzi utilizzati dal lavoratore:**

- a) Attrezzi manuali;
- b) Sega circolare;
- c) Smerigliatrice angolare (flessibile);
- d) Ponteggio mobile o trabattello;
- e) Trapano elettrico;

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

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

### 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.



**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;

**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 antisdrucciolo e imperforabile; **d)** occhiali di sicurezza.

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

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

**Attrezzi utilizzati dal lavoratore:**

- a) Andatoie e Passerelle;
- b) Attrezzi manuali;
- c) Ponteggio mobile o trabattello;
- d) Sega circolare;
- e) Smerigliatrice angolare (flessibile);
- f) 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.

**Realizzazione della viabilità del cantiere (fase)**

Realizzazione della viabilità di cantiere destinata a persone e veicoli e posa in opera di appropriata segnaletica.

**Macchine utilizzate:**

- 1) Autocarro;
- 2) Pala meccanica.

**Lavoratori impegnati:**

- 1) Addetto alla realizzazione della viabilità di cantiere;

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

**Attrezzi utilizzati dal lavoratore:**

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

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

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

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

Realizzazione dell'impianto di messa a terra del cantiere.

**Lavoratori impegnati:**

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

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

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

*Prescrizioni Organizzative:*

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

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

- a) Elettrocuzione;

**Attrezzi utilizzati dal lavoratore:**

- a) Attrezzi manuali;  
b) Trapano elettrico;  
c) Ponteggio mobile o trabattello;

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

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

**Realizzazione di impianto elettrico del cantiere (fase)**

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

**Lavoratori impegnati:**

- 1) Addetto alla realizzazione di impianto elettrico di cantiere;

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

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

*Prescrizioni Organizzative:*

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

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

- a) Elettrocuzione;

**Attrezzi utilizzati dal lavoratore:**

- a) Attrezzi manuali;  
b) Ponteggio mobile o trabattello;  
c) 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; Elettrocuzione; Inalazione polveri, fibre.

**Realizzazione di impianto idrico del cantiere (fase)**

Realizzazione dell'impianto idrico del cantiere, mediante la posa in opera di tubazioni e dei relativi accessori.

**Lavoratori impegnati:**

- 1) Addetto alla realizzazione di impianto idrico del cantiere;

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

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

*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 antisdrucchiolo e impermeabile; **e)** occhiali o visiera di sicurezza; **f)** otoprotettori.

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

- a) R.O.A. (operazioni di saldatura);

**Attrezzi utilizzati dal lavoratore:**

- a) Attrezzi manuali;  
b) Cannello per saldatura ossiacetilenica;  
c) Trapano elettrico;  
d) Ponteggio mobile o trabattello;

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

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

### 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 e della recinzione posta in opera all'insediamento del cantiere stesso.

**Macchine utilizzate:**

- 1) Autocarro;  
2) Carrello elevatore.

**Lavoratori impegnati:**

- 1) Addetto allo smobilizzo del cantiere;

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

- a) DPI: addetto allo smobilizzo del cantiere;

*Prescrizioni Organizzative:*

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

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

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

**Attrezzi utilizzati dal lavoratore:**

- a) Argano a bandiera;  
b) Attrezzi manuali;  
c) Trapano elettrico;  
d) 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.

## RIMOZIONI E DEMOLIZIONI

La Lavorazione è suddivisa nelle seguenti Fasi e Sottofasi:

- Rimozione di impianti
- Demolizione di muratura

### **Rimozione di impianti (fase)**

Smontaggio e rimozione di macchinari esistenti come UTA, pompa di calore, valvole, tubazioni, canalizzazioni, rivestimenti, accessori e componentistica varia, su disposizione della D.L. Durante la fase lavorativa si prevede la cernita e l'accatastamento dei materiali eventualmente recuperabili, il trasporto del materiale di risulta su impianto autorizzato e l'indennità di conferimento a discarica autorizzata.

#### **Macchine utilizzate:**

- 1) Autocarro;
- 2) Autogrù.

#### **Lavoratori impegnati:**

- 1) Addetto alla rimozione di impianti;

#### **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.

### **Demolizione di muratura (fase)**

Demolizione di muratura di spessore fino a 12 cm. Durante la fase lavorativa si prevede la cernita e l'accatastamento dei materiali eventualmente recuperabili, il trasporto del materiale di risulta ad impianto autorizzato e l'indennità di conferimento a discarica autorizzata.

#### **Macchine utilizzate:**

- 1) Autocarro;
- 2) Carrello elevatore sviluppabile.

#### **Lavoratori impegnati:**

- 1) Addetto alla demolizione di murature;

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

- a) DPI: addetto alla demolizione di murature;

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

**Attrezzi utilizzati dal lavoratore:**

- a) Attrezzi manuali;
- b) Martello demolitore elettrico;
- c) Ponteggio mobile o trabattello;

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

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

## SMONTAGGI e SUCCESSIVA POSA IN OPERA

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

- Smontaggio, recupero e posa in opera di circolatori.
- Smontaggio, recupero e posa in opera di tubazioni e canalizzazioni.

### Smontaggio, recupero e posa in opera di circolatori (fase)

Smontaggio e successiva posa in opera di gruppo elettropompe, ritenuti recuperabili dalla DL, eseguita a mano e con la massima accuratezza, compresa la smuratura degli elementi di ancoraggio ed eventuale taglio a sezione, compresa la pulizia accurata del componente, le eventuali operazioni di finitura superficiale, eventuale verniciatura, tale da realizzare la nuova installazione conforme alle norme vigenti e alla regola dell'arte.

**Lavoratori impegnati:**

- 1) Addetto allo smontaggio, pulitura e finitura del gruppo elettropompe;

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

- a) DPI: addetto allo smontaggio e nuova fornitura di gruppo elettropompe;

*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)** occhiali o visiera di sicurezza; **f)** otoprotettori.

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

- a) R.O.A. (operazioni di saldatura);

**Attrezzi utilizzati dal lavoratore:**

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

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

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Elettrocuzione; Inalazione polveri, fibre.

### Smontaggio, recupero e posa in opera di tubazioni e canalizzazioni (fase)

Smontaggio e successiva posa in opera di tubazioni coibentate e canalizzazioni coibentate, isolamento incluso, e relativi pezzi speciali, ritenute recuperabili dalla D.L., eseguita a mano e con la massima accuratezza, compresa la pulizia accurata del componente, le eventuali operazioni di finitura superficiale,

eventuale verniciatura, tale da realizzare la nuova installazione conforme alle norme vigenti e alla regola dell'arte.

**Macchine utilizzate:**

- 1) Autocarro.

**Lavoratori impegnati:**

- 1) Addetto allo smontaggio, pulitura, verniciatura e posa in opera di tubazioni e canalizzazioni;

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

- a) DPI: addetto allo smontaggio e recupero di tubazioni e canalizzazioni;

*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)** occhiali o visiera di sicurezza; **f)** otoprotettori.

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

- a) Vibrazioni;
- b) Rumore;

**Attrezzi utilizzati dal lavoratore:**

- a) Attrezzi manuali;
- b) Trapano elettrico;
- c) Ponteggio mobile o trabattello;

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

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

## POSA IN OPERA IMPIANTI

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

- Posa in opera pompa di calore.
- Posa in opera UTA.
- Posa in opera di circolatori.
- Posa in opera di canalizzazioni.
- Posa in opera di tubazioni.
- Posa in opera di isolamento.
- Posa in opera di valvole, accessori e strumenti di misura.
- Collegamento ed adeguamento al quadro elettrico.

### Posa in opera POMPA DI CALORE (fase)

Fornitura e posa in opera di Pompa di Calore da installare in apposito spazio ubicato nella terrazza dell'edificio da servire, in corrispondenza della precedente macchina. Da posizionarsi su basamento esistente.

**Macchine utilizzate:**

- 1) Autogrù.

**Lavoratori impegnati:**

- 1) Addetto alla posa macchina di condizionamento;

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

- a) DPI: addetto alla posa macchina di condizionamento;

*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 antisdrucchiolo e imperforabile; **e)** occhiali o visiera di sicurezza; **f)** otoprotettori.

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

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

**Attrezzi utilizzati dal lavoratore:**

- a) Attrezzi manuali;
- b) Trapano elettrico;
- c) Ponteggio mobile o trabattello;

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

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

**Posa in opera UTA (fase)**

Fornitura e posa in opera di UTA, Unità di Trattamento Aria, da installare in apposito spazio ubicato nella terrazza dell'edificio da servire, in corrispondenza della precedente macchina. Da posizionarsi su basamento esistente.

**Macchine utilizzate:**

- 1) Autogrù.

**Lavoratori impegnati:**

- 1) Addetto alla posa macchina di condizionamento;

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

- a) DPI: addetto alla posa macchina di condizionamento;

*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 antisdrucchiolo e imperforabile; **e)** occhiali o visiera di sicurezza; **f)** otoprotettori.

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

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

**Attrezzi utilizzati dal lavoratore:**

- a) Attrezzi manuali;
- b) Trapano elettrico;
- c) Ponteggio mobile o trabattello;

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

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

**Posa in opera di circolatori (fase)**

Fornitura e posa in opera di circolatori per impianto di riscaldamento, condizionamento e refrigerazione, da installarsi in esterno, in apposito spazio ubicato nella terrazza dell'edificio da servire, a circuito aperto o chiuso.

Completi di: valvole di sezionamento a globo a flusso avviato con volantino flangiate, valvola di ritegno flangiata e doppio giunto di dilatazione flangiato. E' inclusa la fornitura e posa in opera dei collegamenti idraulici ed elettrici all'impianto esistente e l'eventuale adeguamento del sistema di controllo e protezione,



presenti nel quadro elettrico esistente.

**Macchine utilizzate:**

- 1) Autocarro.

**Lavoratori impegnati:**

- 1) Addetto alla realizzazione della rete di distribuzione e terminali per impianto termico (centralizzato);

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

- a) DPI: addetto alla posa di circolatori e valvole per impianto di condizionamento;

*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)** occhiali o visiera di sicurezza; **f)** otoprotettori.

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

- a) R.O.A. (operazioni di saldatura);

**Attrezzi utilizzati dal lavoratore:**

- a) Attrezzi manuali;
- b) Trapano elettrico;
- c) Ponteggio mobile o trabattello;

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

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

**Posa in opera di canalizzazioni (fase)**

Fornitura e posa in opera delle canalizzazioni per aria condizionata mediante canali d'aria a sezione rettangolare in lamiera zincata e in lamiera verniciata, di colore a scelta della D.L., da posizionare in esterno. Sono inclusi i componenti, i raccordi, gli accessori vari e pezzi speciali.

**Lavoratori impegnati:**

- 1) Addetto alla realizzazione delle canalizzazioni per aria condizionata;

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

- a) DPI: addetto alla realizzazione delle canalizzazioni per aria condizionata;

*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)** occhiali o visiera di sicurezza; **f)** otoprotettori.

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

- a) Vibrazioni;
- b) Rumore;

**Attrezzi utilizzati dal lavoratore:**

- a) Attrezzi manuali;
- b) Trapano elettrico;
- c) Ponteggio mobile o trabattello;

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

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

**Posa in opera di tubazioni (fase)**

Posa delle tubazioni degli impianti e collegamento alla Pompa di Calore e alla U.T.A. e collegamenti delle



condutture di ricambio aria alla UTA.

Non è prevista la sostituzione delle tubazioni che saranno intercettate in prossimità dei macchinari e si provvederà al rifacimento della sola parte terminale di collegamento alle macchine e di quella di collegamento con le elettropompe.

**Macchine utilizzate:**

- 1) Autocarro.

**Lavoratori impegnati:**

- 1) Addetto alla posa in opera di tubazioni;

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

- a) DPI: addetto alla posa in opera di tubazioni;

*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)** occhiali o visiera di sicurezza; **f)** otoprotettori.

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

- a) Vibrazioni;
- b) Rumore;

**Attrezzi utilizzati dal lavoratore:**

- a) Attrezzi manuali;
- b) Trapano elettrico;
- c) Ponteggio mobile o trabattello;

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

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

**Posa in opera di isolamento (fase)**

Fornitura e posa in opera di isolamento termico di tubazioni per esterno, con protezione esterna in alluminio per l'isolamento robusto di tubazioni di riscaldamento, collettori, valvolame ecc., posizionato in esterno. Materiale isolante, eseguito con cospelli di lana minerale con rivestimento in lamiera d'alluminio liscio di 0.6mm, risvolti, completo di curve, pezzi speciali, terminali, cassette per valvolame e pompe.

**Macchine utilizzate:**

- 1) Autocarro.

**Lavoratori impegnati:**

- 1) Addetto alla posa in opera di isolamento termico per tubazioni e valvolame;

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

- a) DPI: addetto alla posa in opera di isolamento termico per tubazioni e valvolame;

*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)** occhiali o visiera di sicurezza; **f)** otoprotettori.

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

- a) Vibrazioni;
- b) Rumore;

**Attrezzi utilizzati dal lavoratore:**

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

c) Ponteggio mobile o trabattello;

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

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

### Posa in opera di valvole, accessori e strumenti di misura (fase)

Fornitura, posa in opera e collegamento con l'impianto esistente di nuove valvole, flussostati, filtri, vaso di espansione, giunti, riduttori di pressione, strumenti di misura, gruppo di riempimento idrico e componentistica varia. Sono inclusi i componenti, raccordi, giunti in gomma e flange, idonei per l'installazione in esterno.

**Macchine utilizzate:**

1) Autocarro.

**Lavoratori impegnati:**

1) Addetto alla posa in opera e collegamento di componentistica varia per impianti;

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

a) DPI: addetto alla posa in opera ed il collegamento di componentistica varia per impianti;

*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) Rumore;

**Attrezzi utilizzati dal lavoratore:**

a) Attrezzi manuali;

b) Trapano elettrico;

c) Ponteggio mobile o trabattello;

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

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

### Collegamento ed adeguamento al quadro elettrico (fase)

Collegamento al quadro elettrico esistente dei nuovi macchinari con l'eventuale adeguamento dello stesso quadro elettrico e sostituzione degli interruttori automatici di protezione e regolazione.

**Lavoratori impegnati:**

1) Addetto alla realizzazione di impianto elettrico interno;

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

a) DPI: addetto all'adeguamento del quadro elettrico esistente;

*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) Scanalatrice per muri ed intonaci;
- c) Trapano elettrico;
- d) Ponteggio mobile o trabattello;

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

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

## OPERE DI FINITURA

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

- Realizzazione di muratura.
- Formazione intonaci esterni.
- Tinteggiatura di superfici esterne.
- Pulizia ed igienizzazione.
- Posa in opera di rete antivolatile.

### Realizzazione di muratura (fase)

Realizzazione di muratura di tamponamento con spessore fino a 12 cm relativamente alla zona del cavedio.

**Lavoratori impegnati:**

- 1) Addetto alla realizzazione di muratura;

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

- a) DPI: addetto alla realizzazione di muratura;

*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)** otoprotettori.

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

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

**Attrezzi utilizzati dal lavoratore:**

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

### Formazione intonaci esterni (fase)

Formazione di intonaci esterni eseguita a mano.

**Lavoratori impegnati:**

- 1) Addetto alla formazione intonaci esterni (tradizionali);

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

- a) DPI: addetto alla formazione intonaci esterni (tradizionali);

*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)** maschera respiratoria a filtri; **e)** occhiali.

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

- a) Caduta dall'alto;
- b) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- c) Rumore;
- d) Chimico;
- e) M.M.C. (elevata frequenza);

**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.

**Tinteggiatura di superfici esterne (fase)**

Tinteggiatura di pareti esterne.

**Lavoratori impegnati:**

- 1) Addetto alla tinteggiatura di superfici esterne;

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

- a) DPI: addetto alla tinteggiatura di superfici esterne;

*Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti 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) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- c) Chimico;
- d) 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.

**Pulizia ed igienizzazione (fase)**

Pulizia e igienizzazione delle condutture aria di tutto lo stabile. Dovrà essere effettuato un intervento di pulizia e sanificazione delle condotte d'aria, canali, bocchette, griglie di mandata e ripresa, in conformità al protocollo ACR 2013. Alla fine delle lavorazioni dovrà essere rilasciata dall'azienda, opportuna relazione tecnica di verifica e collaudo con esito positivo, redatta dall'ASCS aziendale (Air System Cleaning Specialist), a seguito di ispezione tecnica.

**Lavoratori impegnati:**

- 1) Addetto alla pulizia e all'igienizzazione;

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

- a) DPI: addetto alla pulizia e igienizzazione;

*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 antisdrucchiolo e imperforabile e puntale d'acciaio;

**Attrezzi utilizzati dal lavoratore:**

- a) Attrezzi manuali;
- b) Ponteggio mobile o trabattello;

**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 in opera di rete antivolatile (fase)**

Fornitura e posa di un sistema di protezione antivolatile mediante rete metallica, realizzata con telaio in profilati a sezione quadrata e rete metallica di dimensioni massime 20x20 mm da fissare alle pareti verticali e orizzontali con sistema che consenta l'agevole smontaggio all'opportuno, facilmente amovibile e dotata di portina di accesso con serratura.

**Macchine utilizzate:**

- 1) Autocarro.

**Lavoratori impegnati:**

- 1) Addetto alla montaggio di rete antivolatile;

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

- a) DPI: addetto alla montaggio rete metallica antivolatile;

*Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti al lavoratore: **a)** elmetto; **b)** guanti; **c)** calzature di sicurezza con suola antisdrucchiolo e imperforabile.

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

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

**Attrezzi utilizzati dal lavoratore:**

- a) Attrezzi manuali;

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

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

**VERIFICHE E COLLAUDI****La Lavorazione è suddivisa nelle seguenti Fasi e Sottofasi:**

- Verifiche e collaudi.

**Verifiche e collaudi (fase)**

A conclusione dei lavori, dovrà essere fornito, su supporto informatico, il progetto As Built dei lavori eseguiti. Entro 30 giorni dalla messa in esercizio, dovranno essere rilasciati i certificati relativi alle verifiche e ai controlli in esercizio e il collaudo finale ad opera di tecnico qualificato della ditta costruttrice. Dovranno essere previste misure, verifiche e prove per ogni singola apparecchiatura e per ogni singolo impianto con idonea attrezzatura e strumentazione tecnica certificata. Sono inoltre richieste le dichiarazioni di conformità, secondo il DM 37/08, distinte per ogni tipologia di impianto.

**Lavoratori impegnati:**

- 1) Addetto alla verifica e collaudo (autonomo);

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

- a) DPI: addetto alla verifica e collaudo (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 imperforabile; **e)** occhiali o visiera di sicurezza.

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

- a) Vibrazioni;

**Attrezzi utilizzati dal lavoratore:**

- a) Attrezzi manuali;

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

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

## 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) Elettrocuzione;
- 5) Inalazione polveri, fibre;
- 6) M.M.C. (elevata frequenza);
- 7) M.M.C. (sollevamento e trasporto);
- 8) R.O.A. (operazioni di saldatura);
- 9) Rumore;
- 10) 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:** Demolizione di muratura; Realizzazione di muratura; Formazione intonaci esterni; Tinteggiatura di superfici esterne; Posa in opera di rete antivolatile;

#### *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:** Posa in opera pompa di calore; Posa in opera UTA;

#### *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; Posa in opera pompa di calore; Posa in opera UTA; Realizzazione di muratura;

*Messa in sicurezza della Sede Legale dell' Azienda Sanitaria Locale, ASL N°6 di Via Ungaretti a Sanluri.*

Formazione intonaci esterni; Tinteggiatura di superfici esterne; Posa in opera di rete antivolatile;

*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:** Realizzazione di muratura; Formazione intonaci esterni; Tinteggiatura di superfici esterne;

*Misure tecniche e organizzative:*

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

## RISCHIO: "Elettrocuzione"

### Descrizione del Rischio:

Elettrocuzione per contatto diretto o indiretto con parti dell'impianto elettrico in tensione o folgorazione dovuta a caduta di fulmini in prossimità del lavoratore.

### MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

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

*Prescrizioni Organizzative:*

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

*Riferimenti Normativi:*

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



**RISCHIO: "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:**

- a) **Nelle lavorazioni:** Demolizione di muratura;

*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: 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:** Formazione intonaci esterni; T'integgiatura di superfici esterne;

*Misure tecniche e organizzative:*

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

**RISCHIO: M.M.C. (sollevamento e trasporto)****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:** Realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere; Realizzazione della viabilità del cantiere; Demolizione di muratura; Realizzazione di muratura;

*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: 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:** Realizzazione di impianto idrico del cantiere; Smontaggio, recupero e posa in opera di CIRCOLATORI; Posa in opera di CIRCOLATORI;

*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 le esposizioni 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:** Rimozione di impianti; Demolizione di muratura; Smontaggio, recupero e posa in opera di tubazioni e canalizzazioni; Posa in opera di canalizzazioni; Posa in opera di tubazioni; Posa in opera di isolamento; Posa in opera di valvole, accessori e strumenti di misura; Collegamento ed adeguamento al quadro elettrico; Realizzazione di muratura;

**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 della durata e dell'intensità dell'esposizione e l'adozione di orari di lavoro appropriati, con sufficienti periodi di riposo; **d)** adozione di opportuni programmi di manutenzione delle attrezzature e macchine di lavoro, del luogo di lavoro e dei sistemi sul posto di lavoro; **e)** progettazione della struttura dei luoghi e dei posti di lavoro al fine di ridurre l'esposizione al rumore dei lavoratori; **f)** adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore trasmesso per via aerea, quali schermature, involucri o rivestimenti realizzati con materiali fonoassorbenti; **g)** adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore strutturale, quali sistemi di smorzamento o di isolamento; **h)** locali di riposo messi a disposizione dei lavoratori con rumorosità ridotta a un livello compatibile con il loro scopo e le

loro condizioni di utilizzo.

- b) **Nelle lavorazioni:** Formazione intonaci esterni;

**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 della durata e dell'intensità dell'esposizione e l'adozione di orari di lavoro appropriati, con sufficienti periodi di riposo; **d)** adozione di opportuni programmi di manutenzione delle attrezzature e macchine di lavoro, del luogo di lavoro e dei sistemi sul posto di lavoro; **e)** progettazione della struttura dei luoghi e dei posti di lavoro al fine di ridurre l'esposizione al rumore dei lavoratori; **f)** adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore trasmesso per via aerea, quali schermature, involucri o rivestimenti realizzati con materiali fonoassorbenti; **g)** adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore strutturale, quali sistemi di smorzamento o di isolamento; **h)** locali di riposo messi a disposizione dei lavoratori con rumorosità ridotta a un livello compatibile con il loro scopo e le loro condizioni di utilizzo.

## RISCHIO: 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 impianti; Demolizione di muratura; Smontaggio, recupero e posa in opera di tubazioni e canalizzazioni; Posa in opera di canalizzazioni; Posa in opera di tubazioni; Posa in opera di isolamento; Posa in opera di valvole, accessori e strumenti di misura; Collegamento ed adeguamento al quadro elettrico; Verifiche e collaudi;

**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.

## ATTREZZATURE utilizzate nelle Lavorazioni

### Elenco degli attrezzi:

- 1) Andatoie e Passerelle;
- 2) Argano a bandiera;
- 3) Argano a cavalletto;
- 4) Attrezzi manuali;
- 5) Betoniera a bicchiere;
- 6) Cannello per saldatura ossiacetilenica;
- 7) Impastatrice;
- 8) Martello demolitore elettrico;
- 9) Ponteggio mobile o trabattello;
- 10) Scanalatrice per muri ed intonaci;
- 11) Sega circolare;
- 12) Smerigliatrice angolare (flessibile);
- 13) Taglierina elettrica;
- 14) Trapano elettrico.

### Andatoie e Passerelle

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

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

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

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

- 1) 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 fermapiède 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 bandiera;

*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 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 fermapiède 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, 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.

## 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.

**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 reimpiego 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.

### 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.

### Scanalatrice per muri ed intonaci

La scanalatrice 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) Scanalatrice 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 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 spingitoi di legno per aiutarsi nel taglio di piccoli pezzi (se ben conformati ed utilizzati evitano di portare le mani troppo vicino al disco o comunque sulla sua traiettoria); 5) verificare la stabilità della macchina (le

vibrazioni eccessive possono provocare lo sbandamento del pezzo in lavorazione o delle mani che trattengono il pezzo); **6)** verificare la pulizia dell'area circostante la macchina, in particolare di quella corrispondente al posto di lavoro (eventuale materiale depositato può provocare inciampi o scivolamenti); **7)** verificare la pulizia della superficie del banco di lavoro (eventuale materiale depositato può costituire intralcio durante l'uso e distrarre l'addetto dall'operazione di taglio); **8)** verificare l'integrità dei collegamenti elettrici e di terra dei fusibili e delle coperture delle parti sotto tensione (scatole morsettiere - interruttori); **9)** verificare il buon funzionamento dell'interruttore di manovra; **10)** verificare la disposizione del cavo di alimentazione (non deve intralciare le manovre, non deve essere soggetto ad urti o danneggiamenti con il materiale lavorato o da lavorare, non deve intralciare i passaggi).

**Durante l'uso:** **1)** registrare la cuffia di protezione in modo tale che l'imbocco venga a sfiorare il pezzo in lavorazione o verificare che sia libera di alzarsi al passaggio del pezzo in lavorazione e di abbassarsi sul banco di lavoro, per quelle basculanti; **2)** per tagli di piccoli pezzi e, comunque, per quei tagli in cui le mani si verrebbero a trovare in prossimità del disco o sulla sua traiettoria, è indispensabile utilizzare spingitoi; **3)** non distrarsi durante il taglio del pezzo; **4)** normalmente la cuffia di protezione è anche un idoneo dispositivo atto a trattenere le schegge; **5)** usare gli occhiali, se nella lavorazione specifica la cuffia di protezione risultasse insufficiente a trattenere le schegge.

**Dopo l'uso:** **1)** la macchina potrebbe venire utilizzata da altra persona, quindi deve essere lasciata in perfetta efficienza; **2)** lasciare il banco di lavoro libero da materiali; **3)** lasciare la zona circostante pulita con particolare riferimento a quella corrispondente al posto di lavoro; **4)** verificare l'efficienza delle protezioni; **5)** segnalare le eventuali anomalie al responsabile del cantiere.

*Riferimenti Normativi:*

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

### 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.

## Taglierina elettrica

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

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

- 1) Punture, tagli, abrasioni;
- 2) 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.

## 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.

## MACCHINE utilizzate nelle Lavorazioni

### Elenco delle macchine:

- 1) Autocarro;
- 2) Autogrù;
- 3) Carrello elevatore;
- 4) Carrello elevatore sviluppabile;

### 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 della durata e dell'intensità dell'esposizione e l'adozione di orari di lavoro appropriati, con sufficienti periodi di riposo; **d)** adozione di opportuni programmi di manutenzione delle attrezzature e macchine di lavoro, del luogo di lavoro e dei sistemi sul posto di lavoro; **e)** progettazione della struttura dei luoghi e dei posti di lavoro al fine di ridurre l'esposizione al rumore dei lavoratori; **f)** adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore trasmesso per via aerea, quali schermature, involucri o rivestimenti realizzati con materiali fonoassorbenti; **g)** adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore strutturale, quali sistemi di smorzamento o di isolamento; **h)** locali di riposo messi a disposizione dei lavoratori con rumorosità ridotta a un livello compatibile con il loro scopo e le loro condizioni di utilizzo.

- 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 della durata e dell'intensità dell'esposizione e l'adozione di orari di lavoro appropriati, con sufficienti periodi di riposo; **d)** adozione di opportuni programmi di manutenzione delle attrezzature e macchine di lavoro, del luogo di lavoro e dei sistemi sul posto di lavoro; **e)** progettazione della struttura dei luoghi e dei posti di lavoro al fine di ridurre l'esposizione al rumore dei lavoratori; **f)** adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore trasmesso per via aerea, quali schermature, involucri o rivestimenti realizzati con materiali fonoassorbenti; **g)** adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore strutturale, quali sistemi di smorzamento o di isolamento; **h)** locali di riposo messi a disposizione dei lavoratori con rumorosità ridotta a un livello compatibile con il loro scopo e le loro condizioni di utilizzo.

- 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.

## Carrello elevatore

Il carrello elevatore o muletto è un mezzo d'opera usato per il sollevamento e la movimentazione di materiali o per il carico e scarico di merci dagli autocarri.

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

- 1) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- 2) Cesoiamenti, stritolamenti;
- 3) Elettrocuzione;
- 4) Getti, schizzi;
- 5) Inalazione fumi, gas, vapori;
- 6) Incendi, esplosioni;
- 7) Investimento, ribaltamento;
- 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:*



**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 della durata e dell'intensità dell'esposizione e l'adozione di orari di lavoro appropriati, con sufficienti periodi di riposo; **d)** adozione di opportuni programmi di manutenzione delle attrezzature e macchine di lavoro, del luogo di lavoro e dei sistemi sul posto di lavoro; **e)** progettazione della struttura dei luoghi e dei posti di lavoro al fine di ridurre l'esposizione al rumore dei lavoratori; **f)** adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore trasmesso per via aerea, quali schermature, involucri o rivestimenti realizzati con materiali fonoassorbenti; **g)** adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore strutturale, quali sistemi di smorzamento o di isolamento; **h)** locali di riposo messi a disposizione dei lavoratori con rumorosità ridotta a un livello compatibile con il loro scopo e le loro condizioni di utilizzo.

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.** 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) Carrello elevatore: 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 il funzionamento dei comandi di guida con particolare riguardo per i freni; **4)** verificare che l'avvisatore acustico, il segnalatore di retromarcia ed il girofaro siano regolarmente funzionanti; **5)** verificare la presenza di una efficace protezione del posto di manovra contro i rischi da ribaltamento (rollbar o robusta cabina).

**Durante l'uso:** **1)** segnalare l'operatività del mezzo col girofaro; **2)** durante gli spostamenti col carico o a vuoto mantenere basse le forche; **3)** posizionare correttamente il carico sulle forche adeguandone l'assetto col variare del percorso; **4)** non apportare modifiche agli organi di comando e lavoro; **5)** non rimuovere le protezioni; **6)** effettuare i depositi in maniera stabile; **7)** mantenere sgombro e pulito il posto di guida; **8)** non ammettere a bordo della macchina altre persone; **9)** segnalare tempestivamente eventuali malfunzionamenti o situazioni pericolose; **10)** mantenere puliti gli organi di

comando da grasso e olio; **11)** eseguire il rifornimento di carburante a motore spento e non fumare; **12)** richiedere l'aiuto di personale a terra per eseguire le manovre in spazi ristretti o quando la visibilità è incompleta; **13)** adeguare la velocità ai limiti stabiliti in cantiere e transitare a passo d'uomo in prossimità dei posti di lavoro; **14)** utilizzare in ambienti ben ventilati.

**Dopo l'uso:** **1)** non lasciare carichi in posizione elevata; **2)** posizionare correttamente la macchina abbassando le forche ed azionando il freno di stazionamento; **3)** eseguire le operazioni di revisione e manutenzione necessarie al reimpiego della macchina a motore spento; **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 carrello elevatore;

*Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti all'operatore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** calzature di sicurezza; **c)** guanti; **d)** indumenti protettivi.

## Carrello elevatore sviluppabile

Il carrello elevatore sviluppabile è un mezzo d'opera usato per il sollevamento e la movimentazione di materiali o per il carico e scarico di merci dagli autocarri.

### Rischi generati dall'uso della Macchina:

- 1) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- 2) Cesoiamenti, stritolamenti;
- 3) Elettrocuzione;
- 4) Getti, schizzi;
- 5) Inalazione fumi, gas, vapori;
- 6) Incendi, esplosioni;
- 7) Investimento, ribaltamento;
- 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:*

**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 della durata e dell'intensità dell'esposizione e l'adozione di orari di lavoro appropriati, con sufficienti periodi di riposo; **d)** adozione di opportuni programmi di manutenzione delle attrezzature e macchine di lavoro, del luogo di lavoro e dei sistemi sul posto di lavoro; **e)** progettazione della struttura dei luoghi e dei posti di lavoro al fine di ridurre l'esposizione al rumore dei lavoratori; **f)** adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore trasmesso per via aerea, quali schermature, involucri o rivestimenti realizzati con materiali fonoassorbenti; **g)** adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore strutturale, quali sistemi di smorzamento o di isolamento; **h)** locali di riposo messi a disposizione dei lavoratori con rumorosità ridotta a un livello compatibile con il loro scopo e le loro condizioni di utilizzo.

- 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.** 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) Carrello elevatore sviluppabile: 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 il funzionamento dei comandi di guida con particolare riguardo per i freni; **4)** verificare che l'avvisatore acustico, il segnalatore di retromarcia ed il girofaro siano regolarmente funzionanti; **5)** verificare la presenza di una efficace protezione del posto di manovra contro i rischi da ribaltamento (rollbar o robusta cabina).

**Durante l'uso:** **1)** segnalare l'operatività del mezzo col girofaro; **2)** durante gli spostamenti col carico o a vuoto mantenere basse le forche; **3)** posizionare correttamente il carico sulle forche adeguandone l'assetto col variare del percorso; **4)** non apportare modifiche agli organi di comando e lavoro; **5)** non rimuovere le protezioni; **6)** effettuare i depositi in maniera stabile; **7)** mantenere sgombro e pulito il posto di guida; **8)** non ammettere a bordo della macchina altre persone; **9)** segnalare tempestivamente eventuali malfunzionamenti o situazioni pericolose; **10)** mantenere puliti gli organi di comando da grasso e olio; **11)** eseguire il rifornimento di carburante a motore spento e non fumare; **12)** richiedere l'aiuto di personale a terra per eseguire le manovre in spazi ristretti o quando la visibilità è incompleta; **13)** adeguare la velocità ai limiti stabiliti in cantiere e transitare a passo d'uomo in prossimità dei posti di lavoro; **14)** utilizzare in ambienti ben ventilati.

**Dopo l'uso:** **1)** non lasciare carichi in posizione elevata; **2)** posizionare correttamente la macchina abbassando le forche ed azionando il freno di stazionamento; **3)** eseguire le operazioni di revisione e manutenzione necessarie al reimpiego della macchina a motore spento; **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 carrello elevatore sviluppabile;

*Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti all'operatore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** calzature di sicurezza; **c)** guanti; **d)** indumenti protettivi.

## POTENZA SONORA ATTREZZATURE E MACCHINE

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

ATTREZZATURA	Lavorazioni	Potenza Sonora dB(A)	Scheda
Betoniera a bicchiere	Realizzazione di muratura.	95.0	916-(IEC-30)-RPO-01
Impastatrice	Formazione intonaci esterni.	85.0	962-(IEC-17)-RPO-01
Martello demolitore elettrico	Rimozione di impianti; Demolizione di muratura.	113.0	967-(IEC-36)-RPO-01
Scanalatrice per muri ed intonaci	Collegamento ed adeguamento al quadro elettrico.	111.0	945-(IEC-95)-RPO-01
Sega circolare	Realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere; Allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi.	113.0	908-(IEC-19)-RPO-01
Smerigliatrice angolare (flessibile)	Realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere; Allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi.	113.0	931-(IEC-45)-RPO-01
Taglierina elettrica	Realizzazione di muratura.	89.9	
Trapano elettrico	Realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere; Allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi; Realizzazione di impianto di messa a terra del cantiere; Realizzazione di impianto elettrico del cantiere; Realizzazione di impianto idrico del cantiere; Smobilizzo del cantiere; Smontaggio, recupero e posa in opera di CIRCOLATORI; Smontaggio, recupero e posa in opera di TUBAZIONI e CANALIZZAZIONI; Posa in opera POMPA DI CALORE; Posa in opera UTA; Posa in opera di CIRCOLATORI; Posa in opera di CANALIZZAZIONI; Posa in opera di TUBAZIONI; Posa in opera di ISOLAMENTO; Posa in opera di VALVOLE, ACCESSORI e STRUMENTI DI MISURA; Collegamento ed adeguamento al quadro elettrico.	107.0	943-(IEC-84)-RPO-01

MACCHINA	Lavorazioni	Potenza Sonora dB(A)	Scheda
Autocarro	Realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere; Allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi; Realizzazione della viabilità del cantiere; Smobilizzo del cantiere; Rimozione di impianti; Demolizione di muratura; Smontaggio, recupero e posa in opera di TUBAZIONI e CANALIZZAZIONI; Posa in opera di CIRCOLATORI; Posa in opera di TUBAZIONI; Posa in opera di ISOLAMENTO; Posa in opera di VALVOLE, ACCESSORI e STRUMENTI DI MISURA; Posa in opera di RETE ANTIVOLATILE.	103.0	940-(IEC-72)-RPO-01
Autogrù	Allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi; Rimozione di impianti; Posa in opera POMPA DI CALORE; Posa in opera UTA.	103.0	940-(IEC-72)-RPO-01
Carrello elevatore sviluppabile	Demolizione di muratura.	102.0	944-(IEC-93)-RPO-01
Carrello elevatore	Smobilizzo del cantiere.	102.0	944-(IEC-93)-RPO-01
Pala meccanica	Realizzazione della viabilità del cantiere.	104.0	936-(IEC-53)-RPO-01

## COORDINAMENTO DELLE LAVORAZIONI E FASI

1) Interferenza nel periodo dal 01/02/2016 al 12/02/2016 per un totale di 10 giorni lavorativi. Fasi:

- **Rimozione di impianti**
- **Smontaggio, recupero e posa in opera di circolatori**

Le lavorazioni su elencate sono eseguite rispettivamente dal 11/01/2016 al 12/02/2016 per 25 giorni lavorativi, e dal 01/02/2016 al 24/02/2016 per 18 giorni lavorativi.

Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 01/02/2016 al 12/02/2016 per 10 giorni lavorativi.

*Coordinamento:*

a) La rimozione degli impianti potrà avvenire in parallelo con lo smontaggio dei circolatori. Solo in un momento successivo allo smontaggio degli impianti, previa valutazione da parte del D.L. sullo stato in cui versano i circolatori attualmente presenti, si potrà procedere con l'eventuale recupero e successiva posa in opera di quest'ultimi, ritenuti recuperabili dalla D.L..

*Rischi Trasmissibili:*

### **Rimozione di impianti:**

- |  |                                    |
|--|------------------------------------|
| a) Inalazione polveri, fibre                             | Prob: BASSISSIMA Ent. danno: LIEVE |
| b) Rumore per "Operaio comune polivalente (demolizioni)" | Prob: MEDIA Ent. danno: GRAVE      |
| c) Investimento, ribaltamento                            | Prob: BASSISSIMA Ent. danno: GRAVE |
| d) Investimento, ribaltamento                            | Prob: BASSISSIMA Ent. danno: GRAVE |

**Smontaggio, recupero e posa in opera di circolatori:** <Nessuno>

2) Interferenza nel periodo dal 08/02/2016 al 12/02/2016 per un totale di 5 giorni lavorativi. Fasi:

- **Demolizione di muratura**
- **Smontaggio, recupero e posa in opera di circolatori**

Le lavorazioni su elencate sono eseguite rispettivamente dal 08/02/2016 al 12/02/2016 per 5 giorni lavorativi, e dal 01/02/2016 al 24/02/2016 per 18 giorni lavorativi.

Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 08/02/2016 al 12/02/2016 per 5 giorni lavorativi.

*Coordinamento:*

a) L'attività di demolizione della muratura interessa esclusivamente il cavedio, situato nello stesso punto del cantiere in cui si trovano attualmente i circolatori. Pertanto, la demolizione di muratura non potrà avvenire contemporaneamente lo smontaggio dei circolatori, ma le due attività dovranno essere coordinate al fine di evitare il reciproco impedimento delle singole lavorazioni interessanti la stessa zona cantieristica.

*Rischi Trasmissibili:*

### **Demolizione di muratura:**

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



**Smontaggio, recupero e posa in opera di circolatori:** <Nessuno>

3) Interferenza nel periodo dal 08/02/2016 al 12/02/2016 per un totale di 5 giorni lavorativi. Fasi:

- Rimozione di impianti
- Demolizione di muratura

Le lavorazioni su elencate sono eseguite rispettivamente dal 11/01/2016 al 12/02/2016 per 25 giorni lavorativi, e dal 08/02/2016 al 12/02/2016 per 5 giorni lavorativi.

Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 08/02/2016 al 12/02/2016 per 5 giorni lavorativi.

*Coordinamento:*

a) La demolizione di muratura dovrà essere eseguita successivamente la fase di rimozione dei macchinari e comunque le due lavorazioni non potranno essere svolte nella stessa zona contemporaneamente.

*Rischi Trasmissibili:*

**Rimozione di impianti:**

- |  |                                    |
|--|------------------------------------|
| a) Inalazione polveri, fibre                             | Prob: BASSISSIMA Ent. danno: LIEVE |
| b) Rumore per "Operaio comune polivalente (demolizioni)" | Prob: MEDIA Ent. danno: GRAVE      |
| c) Investimento, ribaltamento                            | Prob: BASSISSIMA Ent. danno: GRAVE |
| d) Investimento, ribaltamento                            | Prob: BASSISSIMA Ent. danno: GRAVE |

**Demolizione di muratura:**

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

4) Interferenza nel periodo dal 22/02/2016 al 24/02/2016 per un totale di 3 giorni lavorativi. Fasi:

- Smontaggio, recupero e posa in opera di tubazioni e canalizzazioni
- Smontaggio, recupero e posa in opera di circolatori

Le lavorazioni su elencate sono eseguite rispettivamente dal 22/02/2016 al 11/03/2016 per 15 giorni lavorativi, e dal 01/02/2016 al 24/02/2016 per 18 giorni lavorativi.

Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 22/02/2016 al 24/02/2016 per 3 giorni lavorativi.

*Coordinamento:*

a) Le due attività possono avvenire in parallelo previo accertamento che avvengano in spazi distinti del cantiere al fine di evitare il reciproco impedimento delle singole lavorazioni.

*Rischi Trasmissibili:*

**Smontaggio, recupero e posa in opera di TUBAZIONI e CANALIZZAZIONI:**

- |  |                                    |
|--|------------------------------------|
| a) Caduta di materiale dall'alto o a livello | Prob: BASSISSIMA Ent. danno: LIEVE |
| b) Rumore per "Operaio comune (impianti)"    | Prob: MEDIA Ent. danno: GRAVE      |
| c) Investimento, ribaltamento                | Prob: BASSISSIMA Ent. danno: GRAVE |

**Smontaggio, recupero e posa in opera di CIRCOLATORI:** <Nessuno>

5) Interferenza nel periodo dal 07/03/2016 al 11/03/2016 per un totale di 5 giorni lavorativi. Fasi:

- Posa in opera pompa di calore
- Smontaggio, recupero e posa in opera di tubazioni e canalizzazioni

Le lavorazioni su elencate sono eseguite rispettivamente dal 07/03/2016 al 18/03/2016 per 10 giorni lavorativi, e dal 22/02/2016 al 11/03/2016 per 15 giorni lavorativi.

Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 07/03/2016 al 11/03/2016 per 5 giorni lavorativi.

*Coordinamento:*

a) Le due attività possono avvenire in parallelo previo accertamento che avvengano in spazi distinti del cantiere al fine di evitare il reciproco impedimento delle singole lavorazioni.

*Rischi Trasmissibili:***Posa in opera POMPA DI CALORE:**

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

Prob: BASSISSIMA Ent. danno: LIEVE

Prob: BASSISSIMA Ent. danno: GRAVE

**Smontaggio, recupero e posa in opera di TUBAZIONI e CANALIZZAZIONI:**

- a) Caduta di materiale dall'alto o a livello
- b) Rumore per "Operaio comune (impianti)"
- c) Investimento, ribaltamento

Prob: BASSISSIMA Ent. danno: LIEVE

Prob: MEDIA Ent. danno: GRAVE

Prob: BASSISSIMA Ent. danno: GRAVE

6) Interferenza nel periodo dal 07/03/2016 al 18/03/2016 per un totale di 10 giorni lavorativi. Fasi:

- Posa in opera pompa di calore

- Posa in opera UTA

Le lavorazioni su elencate sono eseguite rispettivamente dal 07/03/2016 al 18/03/2016 per 10 giorni lavorativi, e dal 07/03/2016 al 18/03/2016 per 10 giorni lavorativi.

Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 07/03/2016 al 18/03/2016 per 10 giorni lavorativi.

*Coordinamento:*

a) Le due attività possono avvenire in parallelo previa coordinazione degli operai e dei mezzi impiegati poiché le due nuove macchine andranno posizionate in due posti distinti del cantiere.

*Rischi Trasmissibili:***Posa in opera POMPA DI CALORE:**

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

Prob: BASSISSIMA Ent. danno: LIEVE

Prob: BASSISSIMA Ent. danno: GRAVE

**Posa in opera UTA:**

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

Prob: BASSISSIMA Ent. danno: LIEVE

Prob: BASSISSIMA Ent. danno: GRAVE

7) Interferenza nel periodo dal 07/03/2016 al 11/03/2016 per un totale di 5 giorni lavorativi. Fasi:

- Posa in opera UTA

- Smontaggio, recupero e posa in opera di tubazioni e canalizzazioni

Le lavorazioni su elencate sono eseguite rispettivamente dal 07/03/2016 al 18/03/2016 per 10 giorni lavorativi, e dal 22/02/2016 al 11/03/2016 per 15 giorni lavorativi.

Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 07/03/2016 al 11/03/2016 per 5 giorni lavorativi.

*Coordinamento:*

a) Lo smontaggio di tubazioni e canalizzazioni può avvenire contemporaneamente la posa in opera dell'UTA ma le due lavorazioni dovranno avvenire necessariamente in punti diversi del cantiere. Il successivo recupero e posa in opera delle stesse; previa valutazione della D.L. sul loro possibile riutilizzo, dovrà avvenire in un secondo momento e dovrà essere coordinato con la posa in opera della macchina, in quanto si procederà al collegamento delle tubazioni e canalizzazioni con la nuova Unità di Trattamento Aria.

*Rischi Trasmissibili:***Posa in opera UTA:**

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

Prob: BASSISSIMA Ent. danno: LIEVE

Prob: BASSISSIMA Ent. danno: GRAVE

**Smontaggio, recupero e posa in opera di TUBAZIONI e CANALIZZAZIONI:**

- a) Caduta di materiale dall'alto o a livello
- b) Rumore per "Operaio comune (impianti)"
- c) Investimento, ribaltamento

Prob: BASSISSIMA Ent. danno: LIEVE

Prob: MEDIA Ent. danno: GRAVE

Prob: BASSISSIMA Ent. danno: GRAVE



8) **Interferenza nel periodo dal 14/03/2016 al 18/03/2016 per un totale di 5 giorni lavorativi. Fasi:**  
**- Posa in opera pompa di calore**  
**- Posa in opera di tubazioni**

Le lavorazioni su elencate sono eseguite rispettivamente dal 07/03/2016 al 18/03/2016 per 10 giorni lavorativi, e dal 14/03/2016 al 01/04/2016 per 14 giorni lavorativi.

Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 14/03/2016 al 18/03/2016 per 5 giorni lavorativi.

*Coordinamento:*

a) La posa in opera delle tubazioni dovrà essere coordinata con la posa in opera della nuova macchina, in quanto si procederà al collegamento di quest'ultime con la nuova Unità reversibile.

*Rischi Trasmissibili:*

**Posa in opera POMPA DI CALORE:**

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

Prob: BASSISSIMA Ent. danno: LIEVE

Prob: BASSISSIMA Ent. danno: GRAVE

**Posa in opera di TUBAZIONI:**

- a) Caduta di materiale dall'alto o a livello
- b) Rumore per "Operaio comune (impianti)"
- c) Investimento, ribaltamento

Prob: BASSISSIMA Ent. danno: LIEVE

Prob: MEDIA Ent. danno: GRAVE

Prob: BASSISSIMA Ent. danno: GRAVE

9) **Interferenza nel periodo dal 14/03/2016 al 18/03/2016 per un totale di 5 giorni lavorativi. Fasi:**  
**- Posa in opera UTA**  
**- Posa in opera di tubazioni**

Le lavorazioni su elencate sono eseguite rispettivamente dal 07/03/2016 al 18/03/2016 per 10 giorni lavorativi, e dal 14/03/2016 al 01/04/2016 per 14 giorni lavorativi.

Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 14/03/2016 al 18/03/2016 per 5 giorni lavorativi.

*Coordinamento:*

a) La posa in opera delle tubazioni dovrà essere coordinata con la posa in opera della nuova macchina, in quanto si procederà al collegamento di quest'ultime con la nuova UTA.

*Rischi Trasmissibili:*

**Posa in opera UTA:**

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

Prob: BASSISSIMA Ent. danno: LIEVE

Prob: BASSISSIMA Ent. danno: GRAVE

**Posa in opera di TUBAZIONI:**

- a) Caduta di materiale dall'alto o a livello
- b) Rumore per "Operaio comune (impianti)"
- c) Investimento, ribaltamento

Prob: BASSISSIMA Ent. danno: LIEVE

Prob: MEDIA Ent. danno: GRAVE

Prob: BASSISSIMA Ent. danno: GRAVE

10) **Interferenza nel periodo dal 21/03/2016 al 25/03/2016 per un totale di 5 giorni lavorativi. Fasi:**  
**- Posa in opera di circolatori**  
**- Posa in opera di tubazioni**

Le lavorazioni su elencate sono eseguite rispettivamente dal 21/03/2016 al 25/03/2016 per 5 giorni lavorativi, e dal 14/03/2016 al 01/04/2016 per 14 giorni lavorativi.

Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 21/03/2016 al 25/03/2016 per 5 giorni lavorativi.

*Coordinamento:*

a) Le due attività possono avvenire in parallelo purché coordinate al fine di evitare il reciproco impedimento delle singole lavorazioni.

*Rischi Trasmissibili:*

**Posa in opera di CIRCOLATORI:**

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

Prob: BASSISSIMA Ent. danno: LIEVE  
 Prob: BASSISSIMA Ent. danno: GRAVE

**Posa in opera di TUBAZIONI:**

- a) Caduta di materiale dall'alto o a livello
- b) Rumore per "Operaio comune (impianti)"
- c) Investimento, ribaltamento

Prob: BASSISSIMA Ent. danno: LIEVE  
 Prob: MEDIA Ent. danno: GRAVE  
 Prob: BASSISSIMA Ent. danno: GRAVE

11) Interferenza nel periodo dal 21/03/2016 al 01/04/2016 per un totale di 9 giorni lavorativi. Fasi:

- Posa in opera di canalizzazioni
- Posa in opera di tubazioni

Le lavorazioni su elencate sono eseguite rispettivamente dal 21/03/2016 al 01/04/2016 per 9 giorni lavorativi, e dal 14/03/2016 al 01/04/2016 per 14 giorni lavorativi.

Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 21/03/2016 al 01/04/2016 per 9 giorni lavorativi.

*Coordinamento:*

a) Le due attività possono avvenire in parallelo purché coordinate al fine di evitare il reciproco impedimento delle singole lavorazioni.

*Rischi Trasmissibili:*

**Posa in opera di CANALIZZAZIONI:**

- a) Caduta di materiale dall'alto o a livello
- b) Rumore per "Operaio comune (impianti)"

Prob: BASSISSIMA Ent. danno: LIEVE  
 Prob: MEDIA Ent. danno: GRAVE

**Posa in opera di TUBAZIONI:**

- a) Caduta di materiale dall'alto o a livello
- b) Rumore per "Operaio comune (impianti)"
- c) Investimento, ribaltamento

Prob: BASSISSIMA Ent. danno: LIEVE  
 Prob: MEDIA Ent. danno: GRAVE  
 Prob: BASSISSIMA Ent. danno: GRAVE

12) Interferenza nel periodo dal 31/03/2016 al 01/04/2016 per un totale di 2 giorni lavorativi. Fasi:

- Posa in opera di canalizzazioni
- Posa in opera di isolamento

Le lavorazioni su elencate sono eseguite rispettivamente dal 21/03/2016 al 01/04/2016 per 9 giorni lavorativi, e dal 31/03/2016 al 08/04/2016 per 7 giorni lavorativi.

Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 31/03/2016 al 01/04/2016 per 2 giorni lavorativi.

*Coordinamento:*

a) La posa in opera delle canalizzazioni dovrà avvenire in parallelo e dovrà essere coordinata con la posa in opera del materiale isolante delle canalizzazioni stesse, in quanto le due lavorazioni sono complementari tra loro, per una corretta installazione a regola d'arte.

*Rischi Trasmissibili:*

**Posa in opera di CANALIZZAZIONI:**

- a) Caduta di materiale dall'alto o a livello
- b) Rumore per "Operaio comune (impianti)"

Prob: BASSISSIMA Ent. danno: LIEVE  
 Prob: MEDIA Ent. danno: GRAVE

**Posa in opera di ISOLAMENTO:**

- a) Caduta di materiale dall'alto o a livello
- b) Rumore per "Operaio comune (impianti)"
- c) Investimento, ribaltamento

Prob: BASSISSIMA Ent. danno: LIEVE  
 Prob: MEDIA Ent. danno: GRAVE  
 Prob: BASSISSIMA Ent. danno: GRAVE

13) Interferenza nel periodo dal 31/03/2016 al 01/04/2016 per un totale di 2 giorni lavorativi. Fasi:

- Posa in opera di tubazioni
- Posa in opera di isolamento

Le lavorazioni su elencate sono eseguite rispettivamente dal 14/03/2016 al 01/04/2016 per 14 giorni lavorativi, e dal 31/03/2016 al 08/04/2016 per 7 giorni lavorativi.

Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 31/03/2016 al 01/04/2016 per 2 giorni

lavorativi.

*Coordinamento:*

a) La posa in opera delle tubazioni dovrà avvenire in parallelo e dovrà essere coordinata con la posa in opera del materiale isolante delle tubazioni stesse, in quanto le due lavorazioni sono complementari tra loro, per una corretta installazione a regola d'arte.

*Rischi Trasmissibili:*

**Posa in opera di TUBAZIONI:**

- a) Caduta di materiale dall'alto o a livello
- b) Rumore per "Operaio comune (impianti)"
- c) Investimento, ribaltamento

Prob: BASSISSIMA Ent. danno: LIEVE  
 Prob: MEDIA Ent. danno: GRAVE  
 Prob: BASSISSIMA Ent. danno: GRAVE

**Posa in opera di ISOLAMENTO:**

- a) Caduta di materiale dall'alto o a livello
- b) Rumore per "Operaio comune (impianti)"
- c) Investimento, ribaltamento

Prob: BASSISSIMA Ent. danno: LIEVE  
 Prob: MEDIA Ent. danno: GRAVE  
 Prob: BASSISSIMA Ent. danno: GRAVE

14) Interferenza nel periodo dal 31/03/2016 al 01/04/2016 per un totale di 2 giorni lavorativi. Fasi:

- Posa in opera di canalizzazioni
- Posa in opera di valvole, accessori e strumenti di misura

Le lavorazioni su elencate sono eseguite rispettivamente dal 21/03/2016 al 01/04/2016 per 9 giorni lavorativi, e dal 31/03/2016 al 08/04/2016 per 7 giorni lavorativi.

Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 31/03/2016 al 01/04/2016 per 2 giorni lavorativi.

*Coordinamento:*

a) La fornitura e posa in opera di canalizzazioni si completa con la fornitura e posa in opera delle valvole, accessori e strumenti di misura necessari per il corretto funzionamento a regola d'arte; pertanto le due lavorazioni dovranno essere coordinate in quanto complementari tra loro.

*Rischi Trasmissibili:*

**Posa in opera di CANALIZZAZIONI:**

- a) Caduta di materiale dall'alto o a livello
- b) Rumore per "Operaio comune (impianti)"

Prob: BASSISSIMA Ent. danno: LIEVE  
 Prob: MEDIA Ent. danno: GRAVE

**Posa in opera di VALVOLE, ACCESSORI e STRUMENTI DI MISURA:**

- a) Caduta di materiale dall'alto o a livello
- b) Rumore per "Operaio comune (impianti)"
- c) Investimento, ribaltamento

Prob: BASSISSIMA Ent. danno: LIEVE  
 Prob: MEDIA Ent. danno: GRAVE  
 Prob: BASSISSIMA Ent. danno: GRAVE

15) Interferenza nel periodo dal 31/03/2016 al 01/04/2016 per un totale di 2 giorni lavorativi. Fasi:

- Posa in opera di tubazioni
- Posa in opera di valvole, accessori e strumenti di misura

Le lavorazioni su elencate sono eseguite rispettivamente dal 14/03/2016 al 01/04/2016 per 14 giorni lavorativi, e dal 31/03/2016 al 08/04/2016 per 7 giorni lavorativi.

Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 31/03/2016 al 01/04/2016 per 2 giorni lavorativi.

*Coordinamento:*

a) La fornitura e posa in opera di tubazioni si completa con la fornitura e posa in opera delle valvole, accessori e strumenti di misura necessari per il corretto funzionamento a regola d'arte; pertanto le due lavorazioni dovranno essere coordinate in quanto complementari tra loro.

*Rischi Trasmissibili:*

**Posa in opera di TUBAZIONI:**

- a) Caduta di materiale dall'alto o a livello
- b) Rumore per "Operaio comune (impianti)"

Prob: BASSISSIMA Ent. danno: LIEVE  
 Prob: MEDIA Ent. danno: GRAVE

c) Investimento, ribaltamento

Prob: BASSISSIMA Ent. danno: GRAVE

**Posa in opera di VALVOLE, ACCESSORI e STRUMENTI DI MISURA:**

a) Caduta di materiale dall'alto o a livello

Prob: BASSISSIMA Ent. danno: LIEVE

b) Rumore per "Operaio comune (impianti)"

Prob: MEDIA Ent. danno: GRAVE

c) Investimento, ribaltamento

Prob: BASSISSIMA Ent. danno: GRAVE

**16) Interferenza nel periodo dal 31/03/2016 al 08/04/2016 per un totale di 7 giorni lavorativi. Fasi:****- Posa in opera di isolamento****- Posa in opera di valvole, accessori e strumenti di misura**

Le lavorazioni su elencate sono eseguite rispettivamente dal 31/03/2016 al 08/04/2016 per 7 giorni lavorativi, e dal 31/03/2016 al 08/04/2016 per 7 giorni lavorativi.

Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 31/03/2016 al 08/04/2016 per 7 giorni lavorativi.

*Coordinamento:*

a) La fornitura e posa in opera dell'isolamento è relativa non solo alle tubazioni ma anche al resto della componentistica, come valvole ect; pertanto le due lavorazioni devono essere coordinate, in quanto complementari tra loro.

*Rischi Trasmissibili:***Posa in opera di ISOLAMENTO:**

a) Caduta di materiale dall'alto o a livello

Prob: BASSISSIMA Ent. danno: LIEVE

b) Rumore per "Operaio comune (impianti)"

Prob: MEDIA Ent. danno: GRAVE

c) Investimento, ribaltamento

Prob: BASSISSIMA Ent. danno: GRAVE

**Posa in opera di VALVOLE, ACCESSORI e STRUMENTI DI MISURA:**

a) Caduta di materiale dall'alto o a livello

Prob: BASSISSIMA Ent. danno: LIEVE

b) Rumore per "Operaio comune (impianti)"

Prob: MEDIA Ent. danno: GRAVE

c) Investimento, ribaltamento

Prob: BASSISSIMA Ent. danno: GRAVE

**17) Interferenza nel periodo dal 07/04/2016 al 08/04/2016 per un totale di 2 giorni lavorativi. Fasi:****- Collegamento ed adeguamento al quadro elettrico****- Posa in opera di valvole, accessori e strumenti di misura**

Le lavorazioni su elencate sono eseguite rispettivamente dal 07/04/2016 al 15/04/2016 per 7 giorni lavorativi, e dal 31/03/2016 al 08/04/2016 per 7 giorni lavorativi.

Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 07/04/2016 al 08/04/2016 per 2 giorni lavorativi.

*Coordinamento:*

a) Le due attività possono avvenire nel medesimo momento purchè si svolgano contemporaneamente in spazi distinti del cantiere al fine di evitare il reciproco impedimento delle singole lavorazioni.

*Rischi Trasmissibili:***Collegamento ed adeguamento al quadro elettrico:**

a) Inalazione polveri, fibre

Prob: BASSISSIMA Ent. danno: LIEVE

b) Caduta di materiale dall'alto o a livello

Prob: BASSISSIMA Ent. danno: LIEVE

c) Rumore per "Elettricista (ciclo completo)"

Prob: MEDIA Ent. danno: GRAVE

**Posa in opera di VALVOLE, ACCESSORI e STRUMENTI DI MISURA:**

a) Caduta di materiale dall'alto o a livello

Prob: BASSISSIMA Ent. danno: LIEVE

b) Rumore per "Operaio comune (impianti)"

Prob: MEDIA Ent. danno: GRAVE

c) Investimento, ribaltamento

Prob: BASSISSIMA Ent. danno: GRAVE

**18) Interferenza nel periodo dal 07/04/2016 al 08/04/2016 per un totale di 2 giorni lavorativi. Fasi:****- Collegamento ed adeguamento al quadro elettrico****- Posa in opera di isolamento**

Le lavorazioni su elencate sono eseguite rispettivamente dal 07/04/2016 al 15/04/2016 per 7 giorni lavorativi, e dal 31/03/2016 al 08/04/2016 per 7 giorni lavorativi.

Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 07/04/2016 al 08/04/2016 per 2 giorni lavorativi.

*Coordinamento:*

a) Le due attività possono avvenire nel medesimo momento purché si svolgano contemporaneamente in spazi distinti del cantiere al fine di evitare il reciproco impedimento delle singole lavorazioni.

*Rischi Trasmissibili:*

#### **Collegamento ed adeguamento al quadro elettrico:**

- a) Inalazione polveri, fibre
- b) Caduta di materiale dall'alto o a livello
- c) Rumore per "Elettricista (ciclo completo)"

Prob: BASSISSIMA Ent. danno: LIEVE

Prob: BASSISSIMA Ent. danno: LIEVE

Prob: MEDIA Ent. danno: GRAVE

#### **Posa in opera di ISOLAMENTO:**

- a) Caduta di materiale dall'alto o a livello
- b) Rumore per "Operaio comune (impianti)"
- c) Investimento, ribaltamento

Prob: BASSISSIMA Ent. danno: LIEVE

Prob: MEDIA Ent. danno: GRAVE

Prob: BASSISSIMA Ent. danno: GRAVE

19) Interferenza nel periodo dal 11/04/2016 al 13/04/2016 per un totale di 3 giorni lavorativi. Fasi:

- Realizzazione di muratura
- Posa in opera di rete antivolatile

Le lavorazioni su elencate sono eseguite rispettivamente dal 11/04/2016 al 13/04/2016 per 3 giorni lavorativi, e dal 11/04/2016 al 22/04/2016 per 10 giorni lavorativi.

Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 11/04/2016 al 13/04/2016 per 3 giorni lavorativi.

*Coordinamento:*

a) La posa in opera di una rete antivolatile dovrà avvenire successivamente la realizzazione della muratura in quanto le due attività interessano lo stessa area del cantiere.

*Rischi Trasmissibili:*

#### **Realizzazione di muratura:**

- a) Rumore per "Operaio comune (murature)"

Prob: MEDIA Ent. danno: GRAVE

#### **Posa in opera di RETE ANTIVOLATILE:**

- a) Investimento, ribaltamento

Prob: BASSISSIMA Ent. danno: GRAVE

20) Interferenza nel periodo dal 11/04/2016 al 13/04/2016 per un totale di 3 giorni lavorativi. Fasi:

- Realizzazione di muratura
- Pulizia ed igienizzazione

Le lavorazioni su elencate sono eseguite rispettivamente dal 11/04/2016 al 13/04/2016 per 3 giorni lavorativi, e dal 11/04/2016 al 22/04/2016 per 10 giorni lavorativi.

Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 11/04/2016 al 13/04/2016 per 3 giorni lavorativi.

*Coordinamento:*

a) Le due attività possono avvenire nel medesimo momento purché si svolgano contemporaneamente in spazi distinti del cantiere al fine di evitare il reciproco impedimento delle singole lavorazioni.

*Rischi Trasmissibili:*

#### **Realizzazione di muratura:**

- a) Rumore per "Operaio comune (murature)"

Prob: MEDIA Ent. danno: GRAVE

#### **Pulizia ed igienizzazione:**

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

Prob: BASSISSIMA Ent. danno: LIEVE

21) Interferenza nel periodo dal 11/04/2016 al 15/04/2016 per un totale di 5 giorni lavorativi. Fasi:

- Collegamento ed adeguamento al quadro elettrico
- Pulizia ed igienizzazione

Le lavorazioni su elencate sono eseguite rispettivamente dal 07/04/2016 al 15/04/2016 per 7 giorni



lavorativi, e dal 11/04/2016 al 22/04/2016 per 10 giorni lavorativi.

Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 11/04/2016 al 15/04/2016 per 5 giorni lavorativi.

*Coordinamento:*

a) La pulizia ed igienizzazione dovrà avvenire successivamente il collegamento ed eventuale adeguamento del quadro elettrico.

*Rischi Trasmissibili:*

**Collegamento ed adeguamento al quadro elettrico:**

- |   |                                    |
|---|------------------------------------|
| a) Inalazione polveri, fibre                  | Prob: BASSISSIMA Ent. danno: LIEVE |
| b) Caduta di materiale dall'alto o a livello  | Prob: BASSISSIMA Ent. danno: LIEVE |
| c) Rumore per "Elettricista (ciclo completo)" | Prob: MEDIA Ent. danno: GRAVE      |

**Pulizia ed igienizzazione:**

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

22) Interferenza nel periodo dal 11/04/2016 al 22/04/2016 per un totale di 10 giorni lavorativi. Fasi:

- Pulizia ed igienizzazione
- Posa in opera di rete antivolatile

Le lavorazioni su elencate sono eseguite rispettivamente dal 11/04/2016 al 22/04/2016 per 10 giorni lavorativi, e dal 11/04/2016 al 22/04/2016 per 10 giorni lavorativi.

Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 11/04/2016 al 22/04/2016 per 10 giorni lavorativi.

*Coordinamento:*

a) Le due attività possono avvenire nel medesimo momento purché si svolgano contemporaneamente in spazi distinti del cantiere al fine di evitare il reciproco impedimento delle singole lavorazioni.

*Rischi Trasmissibili:*

**Pulizia ed igienizzazione:**

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

**Posa in opera di RETE ANTIVOLATILE:**

- |                               |                                    |
|-------------------------------|------------------------------------|
| a) Investimento, ribaltamento | Prob: BASSISSIMA Ent. danno: GRAVE |
|-------------------------------|------------------------------------|

23) Interferenza nel periodo dal 11/04/2016 al 13/04/2016 per un totale di 3 giorni lavorativi. Fasi:

- Collegamento ed adeguamento al quadro elettrico
- Realizzazione di muratura

Le lavorazioni su elencate sono eseguite rispettivamente dal 07/04/2016 al 15/04/2016 per 7 giorni lavorativi, e dal 11/04/2016 al 13/04/2016 per 3 giorni lavorativi.

Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 11/04/2016 al 13/04/2016 per 3 giorni lavorativi.

*Coordinamento:*

a) Le due attività possono avvenire nel medesimo momento in quanto interessano spazi distinti del cantiere.

*Rischi Trasmissibili:*

**Collegamento ed adeguamento al quadro elettrico:**

- |   |                                    |
|---|------------------------------------|
| a) Inalazione polveri, fibre                  | Prob: BASSISSIMA Ent. danno: LIEVE |
| b) Caduta di materiale dall'alto o a livello  | Prob: BASSISSIMA Ent. danno: LIEVE |
| c) Rumore per "Elettricista (ciclo completo)" | Prob: MEDIA Ent. danno: GRAVE      |

**Realizzazione di muratura:**

- |   |                               |
|---|-------------------------------|
| a) Rumore per "Operaio comune (murature)" | Prob: MEDIA Ent. danno: GRAVE |
|---|-------------------------------|

24) Interferenza nel periodo dal 14/04/2016 al 15/04/2016 per un totale di 2 giorni lavorativi. Fasi:

- Tinteggiatura di superfici esterne
- Posa in opera di rete antivolatile

Le lavorazioni su elencate sono eseguite rispettivamente dal 14/04/2016 al 15/04/2016 per 2 giorni

lavorativi, e dal 11/04/2016 al 22/04/2016 per 10 giorni lavorativi.

Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 14/04/2016 al 15/04/2016 per 2 giorni lavorativi.

*Coordinamento:*

a) La tinteggiatura interesserà la parte relativa al cavedio, in prossimità della quale verrà anche posizionata la rete antivolatile. Pertanto, la posa in opera di quest'ultima dovrà avvenire necessariamente in un secondo momento, interessando le due lavorazioni la stessa area del cantiere.

*Rischi Trasmissibili:*

**Tinteggiatura di superfici esterne:** <Nessuno>

**Posa in opera di RETE ANTIVOLATILE:**

a) Investimento, ribaltamento

Prob: BASSISSIMA Ent. danno: GRAVE

25) Interferenza nel periodo dal 14/04/2016 al 15/04/2016 per un totale di 2 giorni lavorativi. Fasi:

- Tinteggiatura di superfici esterne
- Pulizia ed igienizzazione

Le lavorazioni su elencate sono eseguite rispettivamente dal 14/04/2016 al 15/04/2016 per 2 giorni lavorativi, e dal 11/04/2016 al 22/04/2016 per 10 giorni lavorativi.

Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 14/04/2016 al 15/04/2016 per 2 giorni lavorativi.

*Coordinamento:*

a) Le due attività possono avvenire nel medesimo momento in quanto la tinteggiatura interesserà solamente parte relativa al cavedio. Pertanto si potrà procedere con la pulizia ed igienizzazione in spazi distinti del cantiere al fine di evitare il reciproco impedimento delle singole lavorazioni.

*Rischi Trasmissibili:*

**Tinteggiatura di superfici esterne:** <Nessuno>

**Pulizia ed igienizzazione:**

a) Caduta di materiale dall'alto o a livello

Prob: BASSISSIMA Ent. danno: LIEVE

26) Interferenza nel periodo dal 14/04/2016 al 15/04/2016 per un totale di 2 giorni lavorativi. Fasi:

- Formazione intonaci esterni
- Pulizia ed igienizzazione

Le lavorazioni su elencate sono eseguite rispettivamente dal 14/04/2016 al 15/04/2016 per 2 giorni lavorativi, e dal 11/04/2016 al 22/04/2016 per 10 giorni lavorativi.

Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 14/04/2016 al 15/04/2016 per 2 giorni lavorativi.

*Coordinamento:*

a) Le due attività possono avvenire nel medesimo momento in quanto la formazione di intonaci interesserà solamente parte relativa al cavedio. Pertanto si potrà procedere con la pulizia ed igienizzazione in spazi distinti del cantiere al fine di evitare il reciproco impedimento delle singole lavorazioni

*Rischi Trasmissibili:*

**Formazione intonaci esterni:**

a) Inalazione polveri, fibre

Prob: BASSISSIMA Ent. danno: LIEVE

**Pulizia ed igienizzazione:**

a) Caduta di materiale dall'alto o a livello

Prob: BASSISSIMA Ent. danno: LIEVE

27) Interferenza nel periodo dal 14/04/2016 al 15/04/2016 per un totale di 2 giorni lavorativi. Fasi:

- Formazione intonaci esterni
- Posa in opera di rete antivolatile

Le lavorazioni su elencate sono eseguite rispettivamente dal 14/04/2016 al 15/04/2016 per 2 giorni lavorativi, e dal 11/04/2016 al 22/04/2016 per 10 giorni lavorativi.

Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 14/04/2016 al 15/04/2016 per 2 giorni

lavorativi.

*Coordinamento:*

a) La formazione di intonaci interesserà la parte relativa al cavedio, in prossimità della quale verrà anche posizionata la rete antivolatile. Pertanto, la posa in opera di quest'ultima dovrà avvenire necessariamente in un secondo momento, interessando le due lavorazioni la stessa area del cantiere.

*Rischi Trasmissibili:*

**Formazione intonaci esterni:**

- a) Inalazione polveri, fibre

Prob: BASSISSIMA Ent. danno: LIEVE

**Posa in opera di RETE ANTIVOLATILE:**

- a) Investimento, ribaltamento  
GRAVE

Prob: BASSISSIMA Ent. danno:

28) Interferenza nel periodo dal 14/04/2016 al 15/04/2016 per un totale di 2 giorni lavorativi. Fasi:  
- Collegamento ed adeguamento al quadro elettrico  
- Tinteggiatura di superfici esterne

Le lavorazioni su elencate sono eseguite rispettivamente dal 07/04/2016 al 15/04/2016 per 7 giorni lavorativi, e dal 14/04/2016 al 15/04/2016 per 2 giorni lavorativi.

Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 14/04/2016 al 15/04/2016 per 2 giorni lavorativi.

*Coordinamento:*

a) Le due attività possono avvenire nel medesimo momento in quanto interessano spazi distinti del cantiere.

*Rischi Trasmissibili:*

**Collegamento ed adeguamento al quadro elettrico:**

- a) Inalazione polveri, fibre

Prob: BASSISSIMA

Ent. danno: LIEVE

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

Prob: BASSISSIMA

Ent. danno: LIEVE

- c) Rumore per "Elettricista (ciclo completo)"

Prob: MEDIA

Ent. danno: GRAVE

**Tinteggiatura di superfici esterne:** <Nessuno>

29) Interferenza nel periodo dal 14/04/2016 al 15/04/2016 per un totale di 2 giorni lavorativi. Fasi:  
- Collegamento ed adeguamento al quadro elettrico  
- Formazione intonaci esterni

Le lavorazioni su elencate sono eseguite rispettivamente dal 07/04/2016 al 15/04/2016 per 7 giorni lavorativi, e dal 14/04/2016 al 15/04/2016 per 2 giorni lavorativi.

Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 14/04/2016 al 15/04/2016 per 2 giorni lavorativi.

*Coordinamento:*

a) Le due attività possono avvenire nel medesimo momento in quanto interessano spazi distinti del cantiere.

*Rischi Trasmissibili:*

**Collegamento ed adeguamento al quadro elettrico:**

- a) Inalazione polveri, fibre

Prob: BASSISSIMA Ent. danno: LIEVE

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

Prob: BASSISSIMA Ent. danno: LIEVE

- c) Rumore per "Elettricista (ciclo completo)"

Prob: MEDIA Ent. danno: GRAVE

**Formazione intonaci esterni:**

- a) Inalazione polveri, fibre

Prob: BASSISSIMA Ent. danno: LIEVE

30) Interferenza nel periodo dal 14/04/2016 al 15/04/2016 per un totale di 2 giorni lavorativi. Fasi:  
- Formazione intonaci esterni  
- Tinteggiatura di superfici esterne



Le lavorazioni su elencate sono eseguite rispettivamente dal 14/04/2016 al 15/04/2016 per 2 giorni lavorativi, e dal 14/04/2016 al 15/04/2016 per 2 giorni lavorativi.

Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 14/04/2016 al 15/04/2016 per 2 giorni lavorativi.

*Coordinamento:*

a) La tinteggiatura di superfici esterne dovrà essere eseguita successivamente la formazione di intonaci esterni.

*Rischi Trasmissibili:*

**Formazione intonaci esterni:**

a) Inalazione polveri, fibre

Prob: BASSISSIMA Ent. danno: LIEVE

**Tinteggiatura di superfici esterne:** <Nessuno>

## 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.)

Le misure di coordinamento relative all'uso comune di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva, sono state definite analizzando il loro uso comune da parte di più imprese e lavoratori autonomi.

In particolare:

- **Impianti** quali gli impianti elettrici;
- **Infrastrutture** quali i servizi igienico - assistenziali, viabilità, ecc.
- **Attrezzature** quali le macchine operatrici, ecc.
- **Mezzi e servizi di protezione collettiva** quali trabatelli, segnaletica di sicurezza, avvisatori acustici, cassette di pronto soccorso, funzione di pronto soccorso, illuminazione di emergenza, estintori, funzione di gestione delle emergenze, ecc.

La **regolamentazione** andrà fatta indicando, da parte della Impresa esecutrice:

- **il responsabile** della predisposizione dell'impianto/servizio **con i relativi tempi**;
- **le modalità e i vincoli per l'utilizzo** degli altri soggetti;
- **le modalità della verifica** nel tempo ed il relativo responsabile.

E' fatto, dunque, obbligo all'impresa esecutrice di indicare nel Piano Operativo di Sicurezza, in caso di subappalti, tutte le misure di dettaglio al fine di regolamentare in sicurezza l'utilizzo comune di tutte le attrezzature e servizi di cantiere, nonché di indicare le modalità previste per la relativa verifica.

Come previsto al punto 2.3.5. dell'Allegato XV del D.Lgs. 81/08, il coordinatore per l'esecuzione dei lavori integrerà il PSC con i nominativi delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi tenuti ad attivare quanto previsto e, previa consultazione delle stesse imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi interessati, indicherà la relativa cronologia di attuazione e le modalità di verifica.

## ORGANIZZAZIONE SERVIZIO DI PRONTO SOCCORSO, ANTINCENDIO ED EVACUAZIONE DEI LAVORATORI

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

### PRONTO SOCCORSO:

Nei casi d'infortunio grave, ogni impresa farà capo alle strutture pubbliche garantendo l'assistenza all'infortunato.

A tale scopo si prescrive che ogni impresa garantisca in cantiere la disponibilità di telefono indispensabile per la richiesta dei soccorsi.

Per il pronto soccorso su piccole ferite o di prima urgenza, ogni impresa baderà a garantire in cantiere, la presenza di una cassetta contenente i prodotti farmaceutici previsti nell'Art.29 dell'ex DPR 303/56.

In ottemperanza e ai sensi dell'ex D.Lgs. 626/94 ci saranno in cantiere degli operai addetti al primo soccorso formati dall' apposito corso.

**Nel proprio POS ogni impresa dovrà specificare:**

- **il posto in cui si conserva la cassetta di pronto soccorso.**
- **come garantisce il servizio telefonico d'emergenza e l'informazione dei numeri telefonici per la richiesta di soccorso.**
- **il nominativo dell'addetto al primo soccorso con allegata copia dell'attestato di partecipazione al corso d'abilitazione.**

Tale servizio dovrà essere garantito in cantiere anche quando vi sono i soli lavoratori d'eventuali imprese sub affidatarie.

### GESTIONE DELL'INFORTUNIO:

In caso di infortunio sul lavoro la persona che assiste all'incidente, o che per prima si rende conto dell'accaduto, deve chiamare immediatamente la persona incaricata del primo soccorso ed indicare il luogo e le altre informazioni utili per dare i primi soccorsi d'urgenza all'infortunato.

Valutata la gravità dell'incidente, mentre l'addetto al soccorso apprenderà le prime cure, se necessario un altro lavoratore provvederà a chiamare i mezzi di soccorso.

Per gli infortuni di minore gravità, prestate le cure del caso, si avviserà dell'accaduto il direttore del cantiere, il preposto o altra figura responsabile, la quale provvederà a gestire la situazione.

In seguito, questa figura responsabile prenderà nota del luogo, dell'ora e della causa di infortunio, nonché dei nominativi di eventuali testimoni, quindi in relazione del tipo di infortunio provvederà a dare le eventuali istruzioni di soccorso e a richiedere una tempestiva visita medica o fornito il codice fiscale dell'azienda accompagnerà l'infortunato al più vicino posto di pronto soccorso il cui riferimento si trova all'interno del presente piano.

Successivamente ai soccorsi d'urgenza l'infortunio dovrà essere segnalato sul registro degli infortuni anche se lo stesso comporta l'assenza da lavoro per un solo giorno di lavoro, seguendo attentamente la numerazione progressiva (il numero deve essere quello della denuncia INAIL).

Qualora l'infortunio sia tale da determinare una inabilità temporanea dell'infortunato superiore a tre giorni, il titolare dell'impresa o un suo delegato provvederà a trasmettere entro 48 ore dal verificarsi dell'incidente la denuncia di infortunio sul lavoro, debitamente compilata, al Commissario di P.S. o in mancanza al Sindaco territorialmente competente nonché alla sede INAIL competente, evidenziando il codice dell'impresa.

Entrambe le denunce dovranno essere corredate da una copia del certificato medico.

I riferimenti per eseguire tale procedura potranno essere trovati all'interno del presente piano.

In caso di infortunio mortale o ritenuto tale, il titolare dell'impresa o un suo delegato deve entro 24 ore dare comunicazione telegrafica alla sede INAIL competente facendo quindi seguire le regolari denunce di infortunio come sopra.

### PREVENZIONE INCENDI:

L'attività lavorativa ed il contesto delle lavorazioni non presentano rischi significativi di incendio, tuttavia nella squadra degli operai operante in cantiere, dovrà essere presente persona addetta alla prevenzione incendi adeguatamente formata (corso per grado di rischio incendio "basso")

#### EVACUAZIONE:

Vista la morfologia del cantiere e le attività che in esso si svolgono, sono richieste particolari misure di evacuazione.



## CONCLUSIONI GENERALI

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

- Diagramma di Gantt (Cronoprogramma dei lavori);

- Computo Sicurezza;

si allegano, altresì:

- Tavole esplicative di progetto;

- Fascicolo con le caratteristiche dell'opera

## INDICE

Lavoro .....	pag.	<a href="#"><u>2</u></a>
Committenti.....	pag.	<a href="#"><u>3</u></a>
Responsabili.....	pag.	<a href="#"><u>4</u></a>
Imprese.....	pag.	<a href="#"><u>5</u></a>
Documentazione.....	pag.	<a href="#"><u>6</u></a>
Descrizione del contesto in cui è collocata l'area del cantiere.....	pag.	<a href="#"><u>8</u></a>
Descrizione sintetica dell'opera .....	pag.	<a href="#"><u>9</u></a>
Area del cantiere.....	pag.	<a href="#"><u>10</u></a>
Caratteristiche area del cantiere .....	pag.	<a href="#"><u>11</u></a>
Fattori esterni che comportano rischi per il cantiere.....	pag.	<a href="#"><u>12</u></a>
Rischi che le lavorazioni di cantiere comportano per l'area circostante .....	pag.	<a href="#"><u>12</u></a>
Descrizione caratteristiche idrogeologiche .....	pag.	<a href="#"><u>14</u></a>
Organizzazione del cantiere .....	pag.	<a href="#"><u>15</u></a>
Segnaletica generale prevista nel cantiere .....	pag.	<a href="#"><u>28</u></a>
Albero riassuntivo.....	pag.	<a href="#"><u>31</u></a>
Lavorazioni e loro interferenze.....	pag.	<a href="#"><u>32</u></a>
Rischi individuati nelle lavorazioni e relative misure preventive e protettive. ....	pag.	<a href="#"><u>47</u></a>
Attrezzature utilizzate nelle lavorazioni.....	pag.	<a href="#"><u>52</u></a>
Macchine utilizzate nelle lavorazioni .....	pag.	<a href="#"><u>62</u></a>
Potenza sonora attrezzature e macchine .....	pag.	<a href="#"><u>68</u></a>
Coordinamento delle lavorazioni e fasi .....	pag.	<a href="#"><u>70</u></a>
Coordinamento per uso comune di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva .....	pag.	<a href="#"><u>82</u></a>
Organizzazione servizio di pronto soccorso, antincendio ed evacuazione dei lavoratori.....	pag.	<a href="#"><u>83</u></a>
Conclusioni generali .....	pag.	<a href="#"><u>85</u></a>

Cagliari, 6 Novembre 2015

Firma