

Il Committente

Il C.S.P.

L'Impresa

.....

.....

.....



COMMITTENTE: **CITTA' DI PESCHIERA BORROMEO**  
 SETTORE GESTIONE URBANA - SERVIZIO LL.PP E MANUTENZIONI  
 via XXV Aprile, 1 - Peschiera Borromeo (MI)

OGGETTO: **CASCINA LORINI**  
 viale delle Rimembranze, 18  
 Linate - Peschiera Borromeo (MI)  
  
**LAVORI DI MESSA IN SICUREZZA**

DOC.

**1**

FASE: **PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO**

COMM.: 05.19 PU

TITOLO: **PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO**

SCALA:

PROGETTISTA: Arch. Mario Pensato albo Milano: 6858

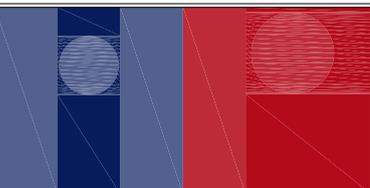
DATA: 17.06.2019

COLLABORATORI: Arch. Claudia Ghizzi

REV.

REV.

REV.



**mariopensato**  
 studiodiarchitettura

via canonica 67 - 20154 milano

T/F 02 34 53 70 59

info@architettopensato.it  
 mario@architettopensato.it  
 www.architettopensato.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:	Demolizione
OGGETTO:	Lavori di messa in sicurezza della Cascina Lorini
Importo presunto dei Lavori:	83'314,07 euro
Numero imprese in cantiere:	1 (previsto)
Entità presunta del lavoro:	149 uomini/giorno
Durata in giorni (presunta):	45

## Dati del CANTIERE:

---

Indirizzo	Via delle Rimembranze
CAP:	20068
Città:	fraz. Linate - Peschiera Borromeo (MI)

## COMMITTENTI

### DATI COMMITTENTE:

---

Ragione sociale: Città di Peschiera Borromeo  
Indirizzo: via XXV Aprile, 1  
CAP: 20068  
Città: Peschiera Borromeo (MI)  
Telefono / Fax: 02.516901 02.55301469

### nella Persona di:

Nome e Cognome: Vincenzo Bongiovanni  
Qualifica: architetto - Responsabile del Settore Gestione Urbana  
Indirizzo: via XXV Aprile, 1  
CAP: 20122  
Città: Peschiera Borromeo (MI)  
Telefono / Fax: 02.516901 02.55301469  
Partita IVA: 05802370154

## RESPONSABILI

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

### Progettista:

---

Nome e Cognome: Vincenzo Bongiovanni  
Qualifica: architetto  
Indirizzo: via XXV Aprile, 1  
CAP: 20068  
Città: Peschiera Borromeo (MI)  
Telefono / Fax: 02.51690435 02.55301469  
Indirizzo e-mail: vincenzo.bongiovanni@comune.peschieraborromeo.mi.it  
Codice Fiscale: BNGVCN68E09G624W

### Direttore dei Lavori:

---

Nome e Cognome: Vincenzo Bongiovanni  
Qualifica: architetto  
Indirizzo: via XXV Aprile, 1  
CAP: 20068  
Città: Peschiera Borromeo (MI)  
Telefono / Fax: 02.51690435 02.55301469  
Indirizzo e-mail: vincenzo.bongiovanni@comune.peschieraborromeo.mi.it  
Codice Fiscale: BNGVCN68E09G624W

### Responsabile dei Lavori:

---

Nome e Cognome: Vincenzo Bongiovanni  
Qualifica: architetto  
Indirizzo: via XXV Aprile, 1  
CAP: 20068  
Città: Peschiera Borromeo (MI)  
Telefono / Fax: 02.51690435 02.55301469  
Indirizzo e-mail: vincenzo.bongiovanni@comune.peschieraborromeo.mi.it  
Codice Fiscale: BNGVCN68E09G624W

### Coordinatore Sicurezza in fase di progettazione:

---

Nome e Cognome: Mario Felice Pensato  
Qualifica: architetto  
Indirizzo: via Canonica, 67  
CAP: 20154  
Città: Milano (MI)  
Telefono / Fax: 02.34537059 02.34537059  
Indirizzo e-mail: info@architettopensato.it  
Codice Fiscale: PNSMFL65S03F205W  
Partita IVA: 10726380156

### Coordinatore Sicurezza in fase di esecuzione:

---

Nome e Cognome: Mario Felice Pensato  
Qualifica: architetto  
Indirizzo: via Canonica, 67  
CAP: 20154  
Città: Milano (MI)  
Telefono / Fax: 02.34537059 02.34537059  
Indirizzo e-mail: info@architettopensato.it  
Codice Fiscale: PNSMFL65S03F205W  
Partita IVA: 10726380156

## **IMPRESE**

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

### **PRESCRIZIONI PER LA VERIFICA D'IDONEITA' TECNICO-PROFESSIONALE DELLE IMPRESE SUBAPPALTATRICI E/O LAVORATORI AUTONOMI**

In caso di subappalto di lavorazioni specifiche ad altra impresa esecutrice, l'impresa appaltatrice dovrà darne comunicazione con congruo anticipo al D.L./C.S.E..

Si precisa che il C.S.E. procederà alle verifiche di propria competenza SOLO DOPO AVER RICEVUTO, da parte dell'impresa appaltatrice, la congruità dei POS delle imprese subappaltatrici rispetto al PSC ed al proprio POS (Art. 97 c. 3 lett. b D.Lgs.81/2008).

Dopo il ricevimento della suddetta documentazione, con le modalità sopra descritte, il C.S.E., entro 7 giorni (Art. 101 c. 3) provvederà a trasmettere l'esito delle proprie valutazioni al R.L. il quale rilascerà l'idoneità tecnico-professionale delle imprese appaltatrici ed esecutrici/subappaltatrici (Art. 97 c. 2 D.Lgs. 81/2008).

**L'ingresso in cantiere sarà consentito solo dopo l'esito positivo delle suddette verifiche.**

Qualora le verifiche dovessero dare esito positivo, sarà cura del R.L., o del C.S.E. in sua vece, inserire la nuova impresa esecutrice/subappaltatrice aggiornando la Notifica Preliminare ATS prima dell'ingresso in cantiere.

### **DATI IMPRESA:**

Ragione sociale:

DA NOMINARE

## DOCUMENTAZIONE

### Documentazione da custodire in cantiere

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

1. Notifica preliminare (inviata alla A.T.S. e alla D.P.L. dal R.L./Committente e consegnata all'impresa esecutrice che la deve affiggere in cantiere - art. 90, D.Lgs. n. 81/2008 e s.m.i.);
2. Piano di Sicurezza e di Coordinamento;
3. Fascicolo con le caratteristiche dell'Opera;
4. Piano Operativo di Sicurezza di ciascuna delle imprese operanti in cantiere e gli eventuali relativi aggiornamenti (a carico dell'Impresa Appaltrice);
5. Piano di Lavoro D.Lgs. 81/2008 - GEMA ex D.Lgs. 277/91 (a carico dell'Impresa Appaltrice, ove applicabile);
6. Titolo abilitativo alla esecuzione dei lavori (ove applicabile);
7. Copia del certificato di iscrizione alla Camera di Commercio Industria e Artigianato per ciascuna delle imprese operanti in cantiere;
8. Documento unico di regolarità contributiva (DURC)
9. Certificato di iscrizione alla Cassa Edile per ciascuna delle imprese operanti in cantiere;
10. Copia del registro degli infortuni per ciascuna delle imprese operanti in cantiere;
11. Copia del libro matricola dei dipendenti per ciascuna delle imprese operanti in cantiere e/o UNI-LAV;
12. Verbali di ispezioni effettuate dai funzionari degli enti di controllo che abbiano titolo in materia di ispezioni dei cantieri (A.T.S., Ispettorato del lavoro, I.S.P.E.S.L., Vigili del fuoco, ecc.);
13. Registro delle visite mediche periodiche e idoneità alla mansione;
14. Certificati di idoneità per lavoratori minorenni (ove applicabile);

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

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

## **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.)

### **Caratteristiche morfologiche dell'area d'intervento**

L'area nella quale si trova la Cascina Lorini, di proprietà comunale, si trova nella frazione di Linate ed è delimitata su due lati da viale delle Rimembranze e via Vittorio Alfieri mentre sui restanti due confina con proprietà private a carattere artigianale/industriale.

Nell'area di proprietà, oltre al piccolo complesso della cascina, si trovano la Cascina Castello, una palazzina residenziale ed un ulteriore edificio attualmente in disuso.

L'accesso alla Cascina è possibile sia dal viale delle Rimembranze, utilizzando il cancello carraio della Cascina Castello, sia da via Alfieri accanto all'edificio in disuso.

### **Caratteristiche tipologiche e costruttive dell'immobile**

La Cascina Lorini è un piccolo complesso composto da tre edifici che richiamano la tipologia del cascinale rurale lombardo con alti fienili in mattoni a vista ed ampie tettoie spioventi con struttura in legno e copertura in tegole piane tipo marsigliesi.

Purtroppo il complesso si trova in avanzato stato di degrado con porzioni di murature e coperture crollate a terra con conseguente accumulo di detriti; l'intera area è inoltre invasa da arbusti e vegetazione infestante.

### **Linee elettriche aeree e sotterranee**

Si segnalano linee elettriche aeree in prossimità del cantiere lungo la via Alfieri ed in particolare in corrispondenza dei due accessi sulla stessa.

Prima dell'inizio dei lavori sarà necessario accertare con i tecnici comunali l'effettiva attività e distanza da terra dei cavi aerei esistenti per valutare la possibilità di rimuoverli o, in alternativa, scegliere i mezzi di lavoro idonei al passaggio.

## DESCRIZIONE SINTETICA DELL'OPERA

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

### Classificazione dell'intervento

L'intervento da effettuare è volto alla messa in sicurezza del complesso ed alla pulizia dell'intero sito al fine di negare rifugio ad animali e prevenire rischi per la salute e l'incolumità pubblica derivanti dall'evidente stato di instabilità e deterioramento delle murature e delle coperture.

La progettazione e la direzione lavori sono svolte direttamente dal Settore Gestione Urbana del Comune.

### Caratteristiche tipologiche e formali di progetto

Il progetto d'intervento prevede la rimozione delle porzioni pericolanti ed a rischio di caduta degli edifici (tegole, parti delle coperture e murature instabili, ecc.), la rimozione da materiali accumulati e la pulizia dell'area dalla vegetazione infestante e spontanea presente.

Particolare attenzione dovrà essere posta durante le lavorazioni in adiacenza al perimetro del lotto in modo da evitare danneggiamenti e prevenire la caduta di elementi instabili nelle proprietà confinanti.

Le lavorazioni includono:

- la verifica mediante ispezione visiva e battitura manuale e/o meccanica finalizzata ad individuare le porzioni delle murature e coperture in stato di deterioramento e rischio di crollo;
- la demolizione delle porzioni instabili individuate fino al primo solaio;
- l'eliminazione del rischio di caduta dall'alto delle parti in muratura o lignee che mostrano evidenti segni di instabilità, dei mattoni, tegole, o materiale di qualsiasi natura che presenta rischio di cedimento o slittamento, compresa la rimozione dei manti di copertura e la rimozione della vegetazione spontanea insistente sulle strutture verticali e sui prospetti;
- le opere di rafforzamento e di puntellamento necessarie ad evitare che, durante la demolizione o le successive fasi dei lavori, si verificino crolli imprevisti con l'eventuale previsione di ponteggi strutturali;
- la pulizia generale dell'area dalle macerie e dalle erbe infestanti, e di quant'altro depositato al suolo;
- la rimozione delle piante e degli alberi, in particolare quelli posti lungo il confine di proprietà;
- il trattamento finale con diserbanti dell'area messa in sicurezza
- la realizzazione di compartimentazione di tutta l'area della Cascina messa in sicurezza mediante cesate montate su basi in cls o plastica riempite di acqua o sabbia, sulle quali dovrà essere fissata della rete in polietilene colore arancio; dovranno inoltre essere apposti cartelli di segnalazione pericolo e di divieto di accesso ai non addetti ai lavori.

### Premessa e precisazioni

L'Impresa esecutrice, sottoscrivendo il presente piano dovrà obbligatoriamente rispettare tutte le normative specifiche sulla sicurezza ed in particolare il D.lgs. 81/2008 e s.m.i., senza poter pretendere supplementarmente, in nessun caso, oneri aggiuntivi per la sicurezza rispetto a quelli indicati, sottoscritti e ritenuti necessari per la corretta realizzazione dei lavori in appalto nel pieno rispetto della sicurezza.

Tutte le indicazioni e le voci non compilate saranno completate a cura del Coordinatore in fase esecutiva mentre il Programma Lavori definitivo (Diagramma di Gantt), redatto a cura dell'Impresa appaltatrice, dovrà essere aggiornato in accordo con il C.S.E., la D.L. e la Committenza in concomitanza della redazione del Piano Operativo di Sicurezza.

### Prescrizioni per la verifica di idoneità tecnico professionale delle imprese in subappalto e relativi POS

Si precisa che il Coordinatore in esecuzione procederà alle verifiche di propria competenza SOLO DOPO AVER RICEVUTO:

1. l'idoneità tecnico-professionale dell'impresa appaltatrice e delle eventuali subappaltatrici da parte del Responsabile dei Lavori (Art. 90 c. 9 lett. a D.Lgs. 81/2008);
2. la congruità dei POS delle imprese subappaltatrici rispetto al PSC ed al POS da parte dell'impresa appaltatrice (Art. 97 c. 3 lett. b D.Lgs.81/2008).

Si segnala altresì che alle suddette dichiarazioni deve essere allegato, per ogni singola impresa, **l'elenco numerato dei documenti visionati, con le modalità di cui all'Allegato XVII**. In questo modo si eviterà di consegnare al Coordinatore documenti non aggiornati o incompleti che comporterebbero rallentamenti dei tempi di verifica ed approvazione.

Dopo il ricevimento della suddetta documentazione, con le modalità sopra descritte, il C.S.E., entro 7 giorni (Art. 101 c. 3) provvederà a trasmettere l'esito delle proprie valutazioni.

## **L'INGRESSO IN CANTIERE SARA' CONSENTITO SOLO DOPO L'ESITO POSITIVO DELLE SUDETTE VERIFICHE.**

### **Norme di comportamento**

Si elencano di seguito le principali norme di comportamento da tenere in cantiere:

- mantenere l'ordine e la pulizia nell'Unità Operativa e sul posto di lavoro (es. eliminare dai luoghi di passaggio tutti gli ostacoli che possono causare cadute, ferite...),
- usare passaggi sicuri anzichè tentare pericolosi equilibrismi,
- non usare indumenti che possano essere afferrati da organi in moto,
- non sostare sotto il raggio d'azione degli escavatori o di apparecchi di sollevamento,
- non trasportare carichi ingombranti con modalità che possano causare danni a terzi,
- non destinare le macchine ad usi non appropriati,
- non spostare ponti mobili con persone sopra,
- non intervenire ne usare attrezzature o impianti di cui non si è esperti,
- evitare posizioni di lavoro non ergonomiche (Es. non sollevare un corpo pesante con la schiena curva),
- adottare corrette misure di igiene personale e usare mezzi di pulizia adeguati,
- non usare mai attrezzature in cattivo stato di conservazione, ma restituirle al magazzino e chiederne la sostituzione,
- rifiutarsi di svolgere lavori senza la necessaria attrezzatura e senza che siano state adottate tutte le misure di sicurezza,
- non bere alcolici neanche nella pausa pranzo,
- non fumare sul posto di lavoro.

### **Formazione ed informazione dei lavoratori**

I lavoratori presenti in cantiere saranno adeguatamente formati ed informati sulla Sicurezza, ed in modo particolare sui pericoli che li vedranno direttamente coinvolti.

Il principale elemento formativo ed informativo sarà il Piano di Sicurezza dell'impresa e il presente P.S.C., con tutti gli allegati e le integrazioni, qualora si rendessero necessarie, per lavorazioni particolari.

I lavoratori saranno formati ed informati, in modo costante, sul corretto uso dei dispositivi di protezione individuale - DPI.

I lavoratori saranno istruiti in modo adeguato alla conoscenza ed all'uso della segnaletica di sicurezza.

I lavoratori saranno opportunamente informati sull'eventuale uso, che sarà comunque ridotto al minimo se non sarà possibile eliminarlo altrimenti, di sostanze tossiche e nocive valutando attentamente le schede tecniche e tossicologiche fornite dal produttore e le schede contenenti le composizioni dei prodotti disponibili presso le ASL competenti.

I lavoratori saranno opportunamente informati sui problemi e sui rischi derivanti dall'esposizione al rumore durante le lavorazioni di cantiere.

Il datore di lavoro, dovrà far redigere da un professionista abilitato un apposito "Rapporto sulle Valutazioni all'esposizione al rischio del rumore", che sarà integrato ogni qualvolta le attività di cantiere saranno difformi da quelle considerate.

Il dirigente deve lui stesso acquisire le necessarie informazioni o appoggiarsi a persona esperta al fine di adempiere al suo dovere di informatore e formatore.

**La formazione ed informazione dei lavoratori è a carico dell'Impresa stessa.**

**In ogni caso per quanto concerne la protezione dei lavoratori contro i rischi di esposizione al rumore durante il lavoro si considera quanto riportato agli articoli contenuti nel D.Lgs. 81/2008 al Titolo VIII - Capo II.**

Riguardo alle eventuali ditte fornitrici, subappaltatrici e lavoratori autonomi che dovessero essere integrate nel corso dei lavori in oggetto, si ricorda al Committente ed al Responsabile dei Lavori di notificarle alle competenti A.S.L. e all'I.P.L. e consegnare formalmente una copia al C.S.E. e al capo cantiere. Tali subappaltatori potranno regolarmente accedere al cantiere solo dopo aver ricevuto formale autorizzazione da parte del R.d.L. e del C.S.E. a seguito della redazione di tutta la documentazione richiesta in ottemperanza ai disposti del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.. Tali eventuali subappalti dovranno sempre essere autorizzati dal Committente e regolarizzati con un contratto sottoscritto tra le parti.

Per quanto concerne le prescrizioni di sicurezza relative alle caratteristiche, al montaggio, uso e smontaggio dei ponteggi e dei parapetti di sicurezza, alle costruzioni e alle demolizioni si rimanda a quanto specificato al Titolo IV Capo II, Sezioni IV, V, VI, VII e VIII del D.Lgs. 81/2008 e richiamati allegati (tra cui ALL. XVIII, XIX).

Si ricorda inoltre che l'impresa che realizzerà i ponteggi dovrà fornire al C.S.E. i seguenti documenti:

- 1) Libretto di Fabbricazione del ponteggio;

- 2) Pi.M.U.S. dei ponteggi;
- 3) Progetto dei ponteggi con schema di calcolo a firma di Tecnico abilitato;
- 4) Conformità delle caratteristiche e del montaggio dello stesso ponteggio rispetto al progetto (tale dichiarazione dovrà essere redatta e sottoscritta dallo stesso tecnico abilitato).

Per quanto riguarda i recapiti telefonici utili in caso di emergenza fare riferimento ai Numeri Utili riportati nel presente P.S.C. da tenere in evidenza nella bacheca dell'ufficio di cantiere.

Si ricorda all'impresa appaltatrice dei lavori che i propri operai e le proprie macchine ed attrezzature, non potranno entrare in cantiere prima che la stessa abbia consegnato tutta la documentazione richiesta al Coordinatore della Sicurezza in Fase Esecutiva, tra cui il piano Operativo redatto dalla ditta stessa, secondo quanto previsto dal D.Lgs. 81/2008, completo di diagramma di Gantt con specificate tutte le modalità esecutive delle fasi lavorative e le macchine ed attrezzature da utilizzare con i reattivi manuali d'uso e manutenzione programmata.

Si prescrive inoltre che, **tutti gli operai presenti in cantiere, abbiano sempre con sé un proprio cartellino di riconoscimento, con nominativo dell'operaio, foto e nome dell'impresa di appartenenza**; questo per un facile controllo da parte del Responsabile della Sicurezza e degli eventuali Organi di sorveglianza preposti ( A.S.L., Ispettorato del Lavoro, Tecnici comunali e Polizia Locale ecc.); in caso contrario, gli addetti sprovvisti di tale cartellino di riconoscimento saranno allontanati dal cantiere.

## **AREA DEL CANTIERE**

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

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

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

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

## **CARATTERISTICHE AREA DEL CANTIERE**

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

*Secondo quanto richiesto dall'Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 tale valutazione, riferita almeno agli elementi di cui all'Allegato XV.2*

Per quanto riguarda l'accessibilità al cantiere dell'impresa si prevede l'utilizzo del cancello posto su viale delle Rimembranze (civico 18) sia come ingresso carrabile che pedonale per i mezzi ed il personale dell'impresa.

Considerato che lo stesso accesso è utilizzato dagli utenti dei servizi ospitati nei locali della Cascina Castello (sede Pro Loco, ambulatori, sala polifunzionale) l'impresa è tenuta a designare un preposto alla movimentazione sia dei carichi che dei mezzi nell'ambito del cortile interno.

Gli automezzi che dovranno accedere al secondo cortile interno dovranno rispettare i carichi indicati sulla planimetria allegata; per il loro transito sulla griglia di aerazione del piano interrato, si prescrive di posizionare idonee piastre in ferro da rimuovere immediatamente al termine del lavoro e comunque a fine giornata al fine di mantenere inalterata l'aerazione dei locali sottostanti.

L'area di cantiere dovrà essere delimitata tenendo conto di lasciare un passaggio di larghezza minima pari ad 1,20 m lungo la facciata interna della cascina Castello al fine di consentire l'eventuale fuga dalle uscite di sicurezza dell'edificio così come dovrà essere lasciato analogo passaggio in corrispondenza dell'ingresso alla palazzina adiacente, attualmente destinata a deposito temporaneo. Lungo la via Alfieri la recinzione dovrà essere impostata sul confine di proprietà in corrispondenza dei due accessi all'area.

L'area dovrà essere delimitata con una recinzione metallica montata su basi in cls o plastica riempite di acqua o sabbia, sulla quale dovrà essere fissata la rete in polietilene colore arancio; dovranno inoltre essere apposti cartelli di segnalazione pericolo e di divieto di accesso ai non addetti ai lavori ed il cartello generale di cantiere, quest'ultimo in corrispondenza dell'accesso dei mezzi. Gli spazi resteranno a disposizione dell'impresa per tutta la durata dei lavori.

Nell'ambito dell'area di cantiere, in prossimità dell'accesso, dovrà essere collocato il box prefabbricato adibito a ufficio e spogliatoio e dotato di servizio igienico. Il locale spogliatoio dovrà essere allestito con armadietti porta indumenti per le maestranze mentre quello con funzione di ufficio di cantiere dovrà essere provvisto di tavolo e sedie per le riunioni e vi dovrà essere conservata, opportunamente raccolta, tutta la documentazione relativa al cantiere (giornale dei lavori, verbali e documentazione inerente la sicurezza) a disposizione degli organi di vigilanza in materia di sicurezza sul lavoro; vi dovranno inoltre essere conservati la cassetta di pronto soccorso ed un estintore. L'impresa, per tutta la durata dei lavori, dovrà mantenere puliti ed in ordine i suddetti locali.

In luogo del locale adibito a ristoro l'impresa appaltatrice dovrà stipulare una convenzione con un servizio di ristorazione esterno.

Nello spazio adiacente al box potrà essere individuata l'area da destinare a deposito materiali/rifiuti/attrezzature; particolare attenzione dovrà essere posta nel proteggere i tre lampioni bassi presenti.

L'impresa potrà far stazionare i propri mezzi sia nei parcheggi pubblici disponibili lungo viale delle Rimembranze e via Alfieri sia all'interno dell'area di cantiere. Le operazioni di carico e scarico dovranno avvenire esclusivamente all'interno dell'area di cantiere.

L'impresa dovrà predisporre idoneo quadro elettrico di cantiere certificato, da installarsi in luogo protetto e realizzato nel rispetto della normativa vigente.

Considerato che parte delle demolizioni così come l'abbattimento di alcune alberature avverrà in spazi strettamente adiacenti al perimetro esterno, l'impresa dovrà realizzare nelle proprietà adiacenti una tettoia di protezione contro il rischio di caduta di materiali; sarà onere della Direzione Lavori e del C.S.E. prendere contatti con le proprietà delle aree confinanti al fine di informare sulle modalità e tempistiche di realizzazione della tettoia nonché su quelle relative al passaggio del personale durante le lavorazioni maggiormente a rischio.

Si precisa che prima dell'inizio dei lavori sarà necessario organizzare sopralluoghi alla presenza del responsabile dell'impresa, del Direttore Lavori, del Coordinatore della Sicurezza in fase esecutiva e dei responsabili tecnici del Comune per constatare la reale situazione dei luoghi e le tempistiche lavorative previste, prima di approntare il cantiere con le necessarie misure di sicurezza.

Per una migliore comprensione di quanto sopra esposto, consultare l'elaborato grafico relativo alla planimetria con l'individuazione dell'organizzazione del cantiere allegato al P.S.C..

*D.Lgs. 81/2008, Allegato XV, punto 2.1.2, lett. a), punto 2*

## **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.)

*D.Lgs. 81/2008, Allegato XV, punto 2.1.2, lett. c) e d) punto 1 - punto 2.2.1, lett. b)*

Al momento della redazione del presente P.S.C. non si segnala la presenza di altri lavori nell'area oggetto di intervento. Comunque prima dell'inizio del cantiere il C.S.E., insieme al direttore Lavori ed ai tecnici del Comune, dovrà obbligatoriamente verificare lo stato dei luoghi per accertare se nelle aree limitrofe siano iniziati nuovi lavori ed eventualmente prendere contatti con i responsabili degli stessi per effettuare le necessarie riunioni di coordinamento.

## **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.)

*D.Lgs. 81/2008, Allegato XV, punto 2.1.2, lett. c) e d) punto 1 - punto 2.2.1, lett. c)*

Considerato che gli spazi strettamente adiacenti all'area di cantiere sono oggetto di transito da parte degli utenti dei servizi ospitati nei locali della Cascina Castello, dei residenti della palazzina comunale e del personale delle ditte confinanti l'impresa dovrà seguire adeguate procedure.

In particolare, relativamente all'accesso ai locali della Cascina Castello l'impresa sarà tenuta a designare un preposto alla movimentazione sia dei carichi che dei mezzi nell'ambito del cortile interno al fine di evitare promiscuità di passaggio con gli utenti. Riguardo invece la sicurezza del personale delle ditte confinanti, dovranno essere allestite una o più tettoie per la protezione dei passaggi da cadute di materiali dall'alto.

Gli automezzi che dovranno accedere al secondo cortile interno dovranno rispettare i carichi indicati sulla planimetria allegata; per il loro transito sulla griglia di aerazione del piano interrato, si prescrive di posizionare idonee piastre in ferro da rimuovere immediatamente al termine del lavoro e comunque a fine giornata al fine di mantenere inalterata l'aerazione dei locali sottostanti.

La rimozione delle alberature ad alto fusto dovrà essere effettuata obbligatoriamente mediante sezionamento dall'alto verso il basso con operatori in quota su cestello/ple e con l'ausilio di autogru per la movimentazione controllata delle porzioni di tronco. Qualora le lavorazioni di rimozione e demolizione dovessero comportare elevata formazione di polveri di qualunque specie, il responsabile di cantiere sarà tenuto ad adottare tutti i provvedimenti atti ad impedirne o a ridurre lo sviluppo e la diffusione nell'ambiente circostante provvedendo nel caso all'inumidimento dei materiali.

## **DESCRIZIONE CARATTERISTICHE IDROGEOLOGICHE**

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

I lavori previsti con il presente progetto non comportano la realizzazione di scavi nè internamente nè esternamente agli edifici interessati.

# 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.)

In questo raggruppamento andranno considerate le situazioni di pericolosità, e le necessarie misure preventive, relative all'organizzazione del cantiere.

Secondo quanto richiesto dall'Allegato XV, punto 2.2.2 del D.Lgs. 81/2008 tale valutazione dovrà riguardare, in relazione alla tipologia del cantiere, l'analisi di almeno i seguenti aspetti:

- a) modalità da seguire per la recinzione del cantiere, gli accessi e le segnalazioni;
- b) servizi igienico-assistenziali;
- c) viabilità principale di cantiere;
- d) gli impianti di alimentazione e reti principali di elettricità, acqua, gas ed energia di qualsiasi tipo;
- e) gli impianti di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche;
- f) le disposizioni per dare attuazione a quanto previsto dall'art. 102 del D.Lgs. 81/2008 (Consultazione del RLS);
- g) le disposizioni per dare attuazione a quanto previsto dall'art. 92, comma 1, lettera c) (Cooperazione e coordinamento delle attività);
- h) le eventuali modalità di accesso dei mezzi di fornitura dei materiali;
- i) la dislocazione degli impianti di cantiere;
- l) la dislocazione delle zone di carico e scarico;
- m) le zone di deposito attrezzature e di stoccaggio materiali e dei rifiuti;
- n) le eventuali zone di deposito dei materiali con pericolo d'incendio o di esplosione.

### Accesso dei mezzi di fornitura materiali

L'accessibilità al cantiere dell'impresa si prevede l'utilizzo del cancello posto su viale delle Rimembranze (civico 18) sia come ingresso carrabile che pedonale per i mezzi ed il personale dell'impresa.

Considerato che lo stesso accesso è utilizzato dagli utenti dei servizi ospitati nei locali della Cascina Castello (sede Pro Loco, ambulatori, sala polifunzionale) l'impresa è tenuta a designare un preposto alla movimentazione sia dei carichi che dei mezzi nell'ambito del cortile interno.

L'impresa potrà far stazionare i propri mezzi sia nei parcheggi pubblici disponibili lungo viale delle Rimembranze e via Alfieri sia all'interno dell'area di cantiere.

#### Misure Preventive e Protettive generali:

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

*Prescrizioni Organizzative:*

**Accesso dei mezzi di fornitura materiali.** 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 operazioni di carico e scarico dovranno avvenire esclusivamente all'interno dell'area di cantiere.

#### Misure Preventive e Protettive generali:

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

*Prescrizioni Organizzative:*

**Dislocazione delle zone di carico e scarico.** 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;

## Recinzione del cantiere, accessi e segnalazioni

L'area di cantiere dovrà essere delimitata tenendo conto di lasciare un passaggio di larghezza minima pari ad 1,20 m lungo la facciata interna della cascina Castello al fine di consentire l'eventuale fuga dalle uscite di sicurezza dell'edificio così come dovrà essere lasciato analogo passaggio in corrispondenza dell'ingresso alla palazzina adiacente, attualmente destinata a deposito temporaneo. Lungo la via Alfieri la recinzione dovrà essere impostata sul confine di proprietà in corrispondenza dei due accessi all'area.

L'area dovrà essere delimitata con una recinzione metallica montata su basi in cls o plastica riempite di acqua o sabbia, sulla quale dovrà essere fissata della rete in polietilene colore arancio; dovranno inoltre essere apposti cartelli di segnalazione pericolo e di divieto di accesso ai non addetti ai lavori ed il cartello generale di cantiere, quest'ultimo in corrispondenza dell'accesso dei mezzi. Gli spazi resteranno a disposizione dell'impresa per tutta la durata dei lavori.

### Misure Preventive e Protettive generali:

- 1) Recinzione del cantiere: misure organizzative;

*Prescrizioni Organizzative:*

**Caratteristiche di sicurezza.** L'area interessata dai lavori dovrà essere delimitata con una recinzione, di altezza non inferiore a quella richiesta dal locale regolamento edilizio, 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.

## Segnaletica di sicurezza

### Misure Preventive e Protettive generali:

- 1) Segnaletica di sicurezza: misure organizzative;

*Prescrizioni Organizzative:*

**Segnaletica di sicurezza.** 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.

- 2) segnale:  Cartello;

## Viabilità principale di cantiere

Gli automezzi che dovranno accedere al secondo cortile interno dovranno rispettare i carichi indicati sulla planimetria allegata; per il loro transito sulla griglia di aerazione del piano interrato, si prescrive di posizionare idonee piastre in ferro da rimuovere immediatamente al termine del lavoro e comunque a fine giornata al fine di mantenere inalterata l'aerazione dei locali sottostanti.

### Misure Preventive e Protettive generali:

- 1) Viabilità principale di cantiere: misure organizzative;

*Prescrizioni Organizzative:*

**Accesso al cantiere.** 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.

**Regole di circolazione.** 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.

**Caratteristiche di sicurezza.** 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;

## Servizi igienico-assistenziali

Nell'ambito dell'area di cantiere, in prossimità dell'accesso, dovrà essere collocato il box prefabbricato adibito a ufficio e spogliatoio e dotato di servizio igienico. Il locale spogliatoio dovrà essere allestito con armadietti porta indumenti per le maestranze mentre quello con funzione di ufficio di cantiere dovrà essere provvisto di tavolo e sedie per le riunioni e vi dovrà essere conservata, opportunamente raccolta, tutta la documentazione relativa al cantiere (giornale dei lavori, verbali e documentazione inerente la sicurezza) a disposizione degli organi di vigilanza in materia di sicurezza sul lavoro; vi dovranno inoltre essere conservati la cassetta di pronto soccorso ed un estintore. L'impresa, per tutta la durata dei lavori, dovrà mantenere puliti ed in ordine i suddetti locali.

In luogo del locale adibito a ristoro l'impresa appaltatrice dovrà stipulare una convenzione con un servizio di ristorazione esterno.

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

- 1) Servizi igienico-assistenziali: misure organizzative;

*Prescrizioni Organizzative:*

**Servizi igienico-assistenziali.** All'avvio del cantiere, qualora non ostino condizioni obiettive in relazione anche alla durata dei lavori o non esistano disponibilità in luoghi esterni al cantiere, devono essere impiantati e gestiti servizi igienico-assistenziali proporzionati al numero degli addetti che potrebbero averne necessità contemporaneamente. Le aree dovranno risultare il più possibile separate dai luoghi di lavoro, in particolare dalle zone operative più intense, o convenientemente protette dai rischi connessi con le attività lavorative. Le aree destinate allo scopo dovranno essere convenientemente attrezzate; sono da considerare in particolare: fornitura di acqua potabile, realizzazione di reti di scarico, fornitura di energia elettrica, vespaio e basamenti di appoggio e ancoraggio, sistemazione drenante dell'area circostante.

#### **Zone di deposito piccole attrezzature**

Le piccole attrezzature saranno conservate all'interno dello spazio di cantiere o diversamente saranno approvvigionate quotidianamente dalle imprese.

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

- 1) Zone di deposito attrezzature: misure organizzative;

*Prescrizioni Organizzative:*

**Zone di deposito attrezzature.** 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 deposito dei materiali con pericolo d'incendio o di esplosione**

Considerato che per lo svolgimento delle lavorazioni non è previsto l'utilizzo di materiali con forte pericolo di incendio ed esplosione, non sono previste zone dedicate allo stoccaggio degli stessi; qualora se ne presentasse la necessità, l'area dovrà essere delimitata con una recinzione metallica montata su basi in plastica riempite di acqua o sabbia, sulla quale dovrà essere fissata della rete in polietilene colore arancio. Dovranno inoltre essere apposti una lanterna di segnalazione luminosa e cartelli di segnalazione pericolo e di divieto di accesso ai non addetti ai lavori.

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

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

*Prescrizioni Organizzative:*

**Zone di deposito dei materiali con pericolo d'incendio o di esplosione.** Le zone di deposito dei materiali con pericolo d'incendio o di esplosione, devono essere posizionate in aree del cantiere periferiche, meno interessate da spostamenti di mezzi d'opera e/o operai. Inoltre, si deve tener in debito conto degli insediamenti limitrofi al cantiere. I depositi devono essere sistemati in locali protetti dalle intemperie, dal calore e da altri possibili fonti d'innescio, 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;

Rischio di lesioni per i lavoratori a causa di incendi sviluppati nei luoghi di lavoro, o parte di essi, nei quali sono depositati o impiegati per esigenze di attività, materiali, sostanze o prodotti infiammabili e/o esplodenti

*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, tenendo conto delle seguenti indicazioni: **a)** le quantità di materiali, sostanze e prodotti infiammabili o esplodenti presenti sul posto di lavoro devono essere 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.

## **Zone di stoccaggio materiali e rifiuti**

Nello spazio adiacente al box potrà essere individuata l'area da destinare a deposito materiali/rifiuti/attrezzature; particolare attenzione dovrà essere posta nel proteggere i tre lampioni bassi presenti.

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

- 1) Zone di stoccaggio materiali: misure organizzative;

*Prescrizioni Organizzative:*

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

## **Impianti di cantiere**

L'impresa dovrà predisporre idoneo quadro elettrico di cantiere certificato, da installarsi in luogo protetto e realizzato nel rispetto della normativa vigente.

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

- 1) Impianto elettrico: misure organizzative;

*Prescrizioni Organizzative:*

**Caratteristiche di sicurezza.** Per la fornitura di energia elettrica al cantiere l'impresa deve rivolgersi all'ente distributore. Dal punto di consegna della fornitura ha inizio l'impianto elettrico di cantiere, che solitamente è composto da: quadri (generali e di settore); interruttori; cavi; apparecchi utilizzatori. Agli impianti elettrici dei servizi accessori quali baracche per uffici, mense, dormitori e servizi igienici non si applicano le norme specifiche previste per i cantieri.

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

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

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

**Rischi specifici:**

- 1) Elettrocuzione;

**Mezzi estinguenti**

Nel box adibito a spogliatoio/ufficio di cantiere dovrà essere conservato un estintore a polvere.

**Misure Preventive e Protettive generali:**

- 1) Mezzi estinguenti: misure organizzative;

*Prescrizioni Organizzative:*

**Mezzi estinguenti.** 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.

**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.

**Misure Preventive e Protettive generali:**

- 1) Consultazione del RLS: misure organizzative;

*Prescrizioni Organizzative:*

**Consultazione del RLS.** 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**

Il committente o il responsabile dei lavori trasmette il piano di sicurezza e di coordinamento a tutte le imprese invitate a presentare offerte per l'esecuzione dei lavori.

Prima dell'inizio dei lavori l'impresa affidataria trasmette il piano di cui sopra alle imprese esecutrici e ai lavoratori autonomi.

Prima dell'inizio dei rispettivi lavori ciascuna impresa esecutrice trasmette il proprio piano operativo di sicurezza all'impresa affidataria, la quale, previa verifica della congruenza rispetto al proprio, lo trasmette al coordinatore per l'esecuzione.

I lavori hanno inizio dopo l'esito positivo delle suddette verifiche (idoneità P.O.S.) da parte del C.S.E. che sono effettuate tempestivamente e comunque non oltre 7 giorni dall'avvenuta ricezione.

L'impresa appaltatrice dovrà inoltre rilasciare al R.d.L. e al C.S.E. l'idoneità tecnico-professionale delle imprese subappaltatrici.

**Misure Preventive e Protettive generali:**

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

*Prescrizioni Organizzative:*

**Cooperazione e coordinamento delle attività.** 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.

## **SEGNALETICA GENERALE PREVISTA NEL CANTIERE**

# 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 DEL CANTIERE

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

Allestimento di delimitazioni, servizi igienico-assistenziali e zone di stoccaggio

Realizzazione di tettoia in legno a protezione delle proprietà adiacenti

Smobilizzo del cantiere

#### Allestimento di delimitazioni, servizi igienico-assistenziali e zone di stoccaggio (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.

Allestimento di servizi igienico-sanitari in strutture prefabbricate appositamente approntate.

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

#### Macchine utilizzate:

- 1) Autocarro.

#### Rischi generati dall'uso delle macchine:

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

#### Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto all'allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi;  
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: a) casco; b) occhiali protettivi; c) guanti; d) calzature di sicurezza; e) indumenti protettivi.

*Riferimenti Normativi:*

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

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

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

#### Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

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

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

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

- 2) Addetto all'allestimento di servizi igienico-assistenziali del cantiere;  
Addetto all'allestimento di servizi igienico-assistenziali del cantiere.

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

- a) DPI: addetto all'allestimento di servizi igienico-assistenziali del cantiere;

*Prescrizioni Organizzative:*

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

*Riferimenti Normativi:*

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

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

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

#### Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

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

- c) Sega circolare;
- d) Smerigliatrice angolare (flessibile);
- e) Trapano elettrico;

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

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

- 3) Addetto all'allestimento di servizi sanitari del cantiere;

Addetto all'allestimento di servizi sanitari del cantiere.

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

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

*Prescrizioni Organizzative:*

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

*Riferimenti Normativi:*

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

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

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

**Attrezzi utilizzati dal lavoratore:**

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

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

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

**Realizzazione di tettoia in legno a protezione delle proprietà adiacenti (fase)**

Realizzazione di tettoia in legno per la protezione dei camminamenti nelle proprietà adiacenti il cantiere da eventuali cadute dall'alto di materiali da demolizione.

**Lavoratori impegnati:**

- 1) Addetto alla realizzazione di tettoia in legno di protezione ;

Addetto alla realizzazione di tettoia in legno di protezione.

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

- a) DPI: addetto alla realizzazione di tettoia in legno a protezione delle postazioni di lavoro;

*Prescrizioni Organizzative:*

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

*Riferimenti Normativi:*

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

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

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

**Attrezzi utilizzati dal lavoratore:**

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

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

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

**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 posti in opera all'insediamento del cantiere stesso.

**Macchine utilizzate:**

- 1) Autocarro con cestello.

**Rischi generati dall'uso delle macchine:**

Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Cesoiamenti, stritolamenti; Elettrocuzione; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Rumore; Vibrazioni.

**Lavoratori impegnati:**

- 1) Addetto allo smobilizzo del cantiere;

Addetto allo smobilizzo del cantiere.

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

- a) DPI: addetto allo smobilizzo del cantiere;

*Prescrizioni Organizzative:*

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

*Riferimenti Normativi:*

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

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

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

**Attrezzi utilizzati dal lavoratore:**

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

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

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

## MESSA IN SICUREZZA

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

Rimozione di struttura lignea e manto di copertura in tegole

Taglio di alberi, arbusti e vegetazione in genere

Rimozione di macerie e residui da sfalcio e potatura

Demolizione di murature e tramezzature previa verifica di stabilità

Montaggio di ponteggio metallico fisso strutturale

### Rimozione di struttura lignea e manto di copertura in tegole (fase)

Rimozione controllata di struttura in legno (primaria, secondaria e piccola orditura) e manto di copertura in tegole eseguita manualmente.

Durante la fase lavorativa si prevede il trasporto del materiale di risulta, la cernita e l'accatastamento dei materiali eventualmente recuperabili a discrezione della D.L..

**Macchine utilizzate:**

- 1) Autocarro con cestello.

**Rischi generati dall'uso delle macchine:**

Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Cesoiamenti, stritolamenti; Elettrocuzione; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Rumore; Vibrazioni.

**Lavoratori impegnati:**

- 1) Addetto alla rimozione di manto di copertura in tegole;

Addetto alla rimozione di manto di copertura in tegole.

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

- a) DPI: addetto alla rimozione di manto di copertura in tegole;

*Prescrizioni Organizzative:*

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

*Riferimenti Normativi:*

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

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

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

**Attrezzi utilizzati dal lavoratore:**

- a) Attrezzi manuali;

- b) Martello demolitore elettrico;
- c) Canale per scarico macerie;
- d) Ponteggio metallico fisso;

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

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

- 2) Addetto al montaggio di capriate in legno;

Addetto al montaggio di capriate in legno.

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

- a) DPI: addetto al montaggio di capriate in legno;

*Prescrizioni Organizzative:*

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

*Riferimenti Normativi:*

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

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

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

**Attrezzi utilizzati dal lavoratore:**

- a) Attrezzi manuali;
- b) Ponteggio metallico fisso;
- c) Ponteggio mobile o trabattello;
- d) Sega circolare;
- e) Trapano elettrico;

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

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

**Taglio di alberi, arbusti e vegetazione in genere (fase)**

Taglio di alberi, arbusti ed estirpazione di vegetazione in genere.

Tutte le aree a verde oggetto di intervento saranno successivamente trattate con diserbanti su indicazioni della D.L..

**Lavoratori impegnati:**

- 1) Addetto al taglio di alberi, arbusti e vegetazione in genere;

Addetto al taglio di alberi, arbusti e vegetazione in genere.

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

- a) DPI: addetto al taglio di arbusti e vegetazione in genere;

*Prescrizioni Organizzative:*

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

*Riferimenti Normativi:*

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

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

- a) Rumore;
- b) Vibrazioni;

**Attrezzi utilizzati dal lavoratore:**

- a) Attrezzi manuali;
- b) Decespugliatore a motore;

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

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

**Rimozione di macerie e residui da sfalcio e potatura (fase)**

Rimozione dei materiali accumulati al piede degli edifici a seguito della demolizione controllata, eseguito con l'ausilio di mezzi meccanici e/o manuali.

Rimozione dei residui da sfalcio, potatura ed abbattimento di alberature.

Accatamento in aree delimitate all'interno del cantiere.

**Macchine utilizzate:**

- 1) Autocarro;
- 2) Pala meccanica.

### **Rischi generati dall'uso delle macchine:**

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

### **Lavoratori impegnati:**

- 1) Addetto alla rimozione di macerie ;  
Addetto alla rimozione di macerie e residui da sfalcio e potatura.

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

- a) DPI: addetto alla scavo di sbancamento in terreni incoerenti;

*Prescrizioni Organizzative:*

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

*Riferimenti Normativi:*

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

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

- a) Caduta dall'alto;  
b) Investimento, ribaltamento;  
c) Seppellimento, sprofondamento;

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

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

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

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

## **Demolizione di murature e tramezzature previa verifica di stabilità (fase)**

Verifica di stabilità delle strutture esistenti mediante battitura completa.

Demolizione controllata di murature e tramezzature eseguita a mano e/o con mezzi meccanici.

Durante la fase lavorativa si prevede il trasporto del materiale di risulta, la cernita e l'accatastamento dei materiali eventualmente recuperabili a discrezione della D.L..

### **Macchine utilizzate:**

- 1) Autocarro con cestello.

### **Rischi generati dall'uso delle macchine:**

Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Cesoiamenti, stritolamenti; Elettrocuzione; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Rumore; Vibrazioni.

### **Lavoratori impegnati:**

- 1) Addetto alla demolizione di tramezzature eseguita a mano;  
Addetto alla demolizione di tramezzature eseguita a mano.

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

- a) DPI: addetto alla demolizione di tramezzature eseguita a mano;

*Prescrizioni Organizzative:*

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

*Riferimenti Normativi:*

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

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

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

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

- a) Argano a bandiera;  
b) Argano a cavalletto;  
c) Attrezzi manuali;  
d) Canale per scarico macerie;  
e) Martello demolitore elettrico;  
f) Ponte su cavalletti;  
g) Scala semplice;  
h) Smerigliatrice angolare (flessibile);

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

Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Elettrocuzione; Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi,

impatti, compressioni; Punture, tagli, abrasioni; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Vibrazioni; Movimentazione manuale dei carichi.

- 2) Addetto alla demolizione di strutture in muratura portante eseguita a mano;  
Addetto alla demolizione di strutture in muratura portante eseguita a mano.

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

- a) DPI: addetto alla demolizione di strutture in muratura portante eseguita a mano;

*Prescrizioni Organizzative:*

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

*Riferimenti Normativi:*

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

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

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

**Attrezzi utilizzati dal lavoratore:**

- a) Attrezzi manuali;
- b) Canale per scarico macerie;
- c) Compressore con motore endotermico;
- d) Martello demolitore pneumatico;
- e) Smerigliatrice angolare (flessibile);

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

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

**Montaggio di ponteggio metallico fisso strutturale (fase)**

Montaggio di ponteggio metallico fisso di tipo strutturale a sostegno delle parti in muratura residue.

**Macchine utilizzate:**

- 1) Autocarro.

**Rischi generati dall'uso delle macchine:**

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

**Lavoratori impegnati:**

- 1) Addetto al montaggio e smontaggio del ponteggio metallico fisso;  
Addetto al montaggio e smontaggio del ponteggio metallico fisso.

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

- a) DPI: addetto al montaggio e smontaggio del ponteggio metallico fisso;

*Prescrizioni Organizzative:*

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

*Riferimenti Normativi:*

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

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

- a) Caduta dall'alto;
- b) Rumore;
- c) M.M.C. (sollevamento e trasporto);

**Attrezzi utilizzati dal lavoratore:**

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

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

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

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

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

## Elenco dei rischi:

- 1) Caduta dall'alto;
- 2) Caduta dall'alto;
- 3) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- 4) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- 5) Cesoiamenti, stritolamenti;
- 6) Elettrocuzione;
- 7) Getti, schizzi;
- 8) Inalazione fumi, gas, vapori;
- 9) Inalazione polveri, fibre;
- 10) Inalazione polveri, fibre;
- 11) Incendi, esplosioni;
- 12) Investimento, ribaltamento;
- 13) Investimento, ribaltamento;
- 14) M.M.C. (sollevamento e trasporto);
- 15) Movimentazione manuale dei carichi;
- 16) Punture, tagli, abrasioni;
- 17) Rumore;
- 18) Rumore;
- 19) Scivolamenti, cadute a livello;
- 20) Seppellimento, sprofondamento;
- 21) Urti, colpi, impatti, compressioni;
- 22) Vibrazioni;
- 23) Vibrazioni.

## RISCHIO: "Caduta dall'alto"

---

## RISCHIO: "Caduta dall'alto"

---

### Descrizione del Rischio:

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

### MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

- a) **Nelle lavorazioni:** Rimozione di struttura lignea e manto di copertura in tegole;

*Prescrizioni Organizzative:*

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

*Prescrizioni Esecutive:*

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

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

- b) **Nelle lavorazioni:** Rimozione di struttura lignea e manto di copertura in tegole;

*Prescrizioni Esecutive:*

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

- c) **Nelle lavorazioni:** Rimozione di macerie e residui da sfalcio e potatura;

*Prescrizioni Esecutive:*

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

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

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

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

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

- d) Nelle lavorazioni:** Demolizione di murature e tramezzature previa verifica di stabilità;

*Prescrizioni Esecutive:*

**Attrezzature anticaduta.** L'utilizzo di attrezzature anticaduta per la demolizione di parti di costruzione come i solai deve essere effettuato determinando accuratamente la collocazione e la tipologia dei punti e/o linee di ancoraggio.

**Mezzi meccanici.** Le demolizioni con mezzi meccanici sono ammesse solo su parti isolate degli edifici e senza alcun intervento di manodopera sul manufatto compromesso dalla demolizione meccanizzata stessa.

**Ponti di servizio.** Le demolizioni effettuate con attrezzi manuali, dei muri aventi altezza superiore a 2 metri, devono essere effettuate utilizzando ponti di servizio indipendenti dall'opera da demolire.

- e) Nelle lavorazioni:** Montaggio di ponteggio metallico fisso strutturale;

*Prescrizioni Organizzative:*

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

*Prescrizioni Esecutive:*

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

## **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 delimitazioni, servizi igienico-assistenziali e zone di stoccaggio; Realizzazione di tettoia in legno a protezione delle proprietà adiacenti; Smobilizzo del cantiere; Rimozione di struttura lignea e manto di copertura in tegole;

*Prescrizioni Esecutive:*

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

- b) Nelle lavorazioni:** Rimozione di struttura lignea e manto di copertura in tegole;

*Prescrizioni Esecutive:*

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

*Riferimenti Normativi:*

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

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

## **RISCHIO: "Cesoiamenti, stritolamenti"**

---

## **RISCHIO: "Elettrocuzione"**

---

## **RISCHIO: "Getti, schizzi"**

---

## **RISCHIO: "Inalazione fumi, gas, vapori"**

---

## **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:** Rimozione di struttura lignea e manto di copertura in tegole; Demolizione di murature e tramezzature previa verifica di stabilità;

*Prescrizioni Esecutive:*

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

## **RISCHIO: "Inalazione polveri, fibre"**

---

## **RISCHIO: "Incendi, esplosioni"**

---

## **RISCHIO: "Investimento, ribaltamento"**

---

### **Descrizione del Rischio:**

Lesioni causate dall'investimento ad opera di macchine operatrici o conseguenti al ribaltamento delle stesse.

### **MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:**

- a) **Nelle lavorazioni:** Rimozione di macerie e residui da sfalcio e potatura;

*Prescrizioni Esecutive:*

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

*Riferimenti Normativi:*

## **RISCHIO: "Investimento, ribaltamento"**

---

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

---

### **Descrizione del Rischio:**

Lesioni relative all'apparato scheletrico e/o muscolare durante la movimentazione manuale dei carichi con operazioni di trasporto o sostegno comprese le azioni di sollevare e deporre i carichi. Per tutti i dettagli inerenti l'analisi del rischio (schede di valutazione, ecc) si rimanda al documento di valutazione specifico.

### **MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:**

- a) Nelle lavorazioni:** Rimozione di struttura lignea e manto di copertura in tegole; Demolizione di murature e tramezzature previa verifica di stabilità; Montaggio di ponteggio metallico fisso strutturale;

*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: "Movimentazione manuale dei carichi"**

---

## **RISCHIO: "Punture, tagli, abrasioni"**

---

## **RISCHIO: "Rumore"**

---

## **RISCHIO: Rumore**

---

### **Descrizione del Rischio:**

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 struttura lignea e manto di copertura in tegole; Taglio di alberi, arbusti e vegetazione in genere; Demolizione di murature e tramezzature previa verifica di stabilità;

**Fascia di appartenenza.** Il livello di esposizione è "Maggiore dei valori superiori di azione: 85 dB(A) e 137 dB(C)".

*Misure tecniche e organizzative:*

**Organizzazione del lavoro.** Le attività lavorative devono essere organizzate tenuto conto delle seguenti indicazioni: **a)** scelta di attrezzature di lavoro adeguate, tenuto conto del lavoro da svolgere, che emettano il minor rumore possibile; **b)** adozione di metodi di lavoro che implicano una minore esposizione al rumore; **c)** riduzione del rumore mediante una migliore organizzazione del lavoro attraverso la limitazione della durata e dell'intensità dell'esposizione e l'adozione di orari di lavoro appropriati, con sufficienti periodi di riposo; **d)** adozione di opportuni programmi di manutenzione delle attrezzature e

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

**Segnalazione e delimitazione dell'ambiente di lavoro.** I luoghi di lavoro devono avere i seguenti requisiti: **a**) indicazione, con appositi segnali, dei luoghi di lavoro dove i lavoratori sono esposti ad un rumore al di sopra dei valori superiori di azione; **b**) ove ciò è tecnicamente possibile e giustificato dal rischio, delimitazione e accesso limitato delle aree, dove i lavoratori sono esposti ad un rumore al di sopra dei valori superiori di azione.

*Dispositivi di protezione individuale:*

Devono essere forniti: **a**) otoprotettori.

- b) Nelle lavorazioni:** Rimozione di struttura lignea e manto di copertura in tegole;

**Fascia di appartenenza.** Il livello di esposizione è "Compreso tra i valori inferiori e superiori di azione: 80/85 dB(A) e 135/137 dB(C)".

*Misure tecniche e organizzative:*

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

*Dispositivi di protezione individuale:*

Devono essere forniti: **a**) otoprotettori.

- c) Nelle lavorazioni:** Montaggio di ponteggio metallico fisso strutturale;  
**Nelle macchine:** Autocarro; Autocarro con cestello; Pala meccanica;

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

*Misure tecniche e organizzative:*

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

## **RISCHIO: "Scivolamenti, cadute a livello"**

## **RISCHIO: "Seppellimento, sprofondamento"**

### **Descrizione del Rischio:**

Seppellimento e sprofondamento a seguito di slittamenti, frane, crolli o cedimenti nelle operazioni di scavi all'aperto o in sotterraneo, di demolizione, di manutenzione o pulizia all'interno di silos, serbatoi o depositi, di disarmo delle opere in c.a., di stoccaggio dei materiali, e altre.

### **MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:**

- a) Nelle lavorazioni:** Rimozione di macerie e residui da sfalcio e potatura;

*Prescrizioni Esecutive:*

**Armature del fronte.** Quando per la particolare natura del terreno o per causa di piogge, di infiltrazione, di gelo o disgelo, o per altri motivi, siano da temere frane o scoscendimenti, deve essere provveduto all'armatura o al consolidamento del terreno.  
**Divieto di depositi sui bordi.** E' vietato costituire depositi di materiali presso il ciglio degli scavi. Qualora tali depositi siano necessari per le condizioni del lavoro, si deve provvedere alle necessarie puntellature.

*Riferimenti Normativi:*

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

**b) Nelle lavorazioni:** Demolizione di murature e tramezzature previa verifica di stabilità;

*Prescrizioni Esecutive:*

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

**Opere di sostegno.** Prima delle operazioni di demolizione si deve procedere alla verifica delle condizioni della struttura da demolire ed alla eventuale realizzazione delle opere di sostegno necessarie a garantire la stabilità dell'opera durante le lavorazioni.

*Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 151.

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

---

## **RISCHIO: "Vibrazioni"**

---

### **RISCHIO: Vibrazioni**

---

#### **Descrizione del Rischio:**

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 struttura lignea e manto di copertura in tegole; Taglio di alberi, arbusti e vegetazione in genere; Demolizione di murature e tramezzature previa verifica di stabilità;

**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: **a)** devono essere adeguate al lavoro da svolgere; **b)** devono essere concepite nel rispetto dei principi ergonomici; **c)** devono produrre il minor livello possibile di vibrazioni, tenuto conto del lavoro da svolgere; **d)** devono essere soggette ad adeguati programmi di manutenzione.

*Dispositivi di protezione individuale:*

Devono essere forniti: **a)** indumenti protettivi; **b)** guanti antivibrazione; **c)** maniglie antivibrazione.

**b) Nelle macchine:** Autocarro; Autocarro con cestello;

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

*Misure tecniche e organizzative:*

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

**c) Nelle macchine:** Pala meccanica;

**Fascia di appartenenza.** Mano-Braccio (HAV): "Non presente"; Corpo Intero (WBV): "Compreso tra 0,5 e 1 m/s<sup>2</sup>".

---

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

**Organizzazione del lavoro.** Le attività lavorative devono essere organizzate tenuto conto delle seguenti indicazioni: **a)** i metodi di lavoro adottati devono essere quelli che richiedono la minore esposizione a vibrazioni meccaniche; **b)** la durata e l'intensità dell'esposizione a vibrazioni meccaniche deve essere opportunamente limitata al minimo necessario per le esigenze della lavorazione; **c)** l'orario di lavoro deve essere organizzato in maniera appropriata al tipo di lavoro da svolgere; **d)** devono essere previsti adeguati periodi di riposo in funzione del tipo di lavoro da svolgere.

**Attrezzature di lavoro.** Le attrezzature di lavoro impiegate: **a)** devono essere adeguate al lavoro da svolgere; **b)** devono essere concepite nel rispetto dei principi ergonomici; **c)** devono produrre il minor livello possibile di vibrazioni, tenuto conto del lavoro da svolgere; **d)** devono essere soggette ad adeguati programmi di manutenzione.

*Dispositivi di protezione individuale:*

---

Devono essere forniti: **a)** indumenti protettivi; **b)** dispositivi di smorzamento; **c)** sedili ammortizzanti.

## ATTREZZATURE utilizzate nelle Lavorazioni

### Elenco degli attrezzi:

- 1) Andatoie e Passerelle;
- 2) Argano a bandiera;
- 3) Argano a cavalletto;
- 4) Attrezzi manuali;
- 5) Canale per scarico macerie;
- 6) Compressore con motore endotermico;
- 7) Decespugliatore a motore;
- 8) Martello demolitore elettrico;
- 9) Martello demolitore pneumatico;
- 10) Ponte su cavalletti;
- 11) Ponteggio metallico fisso;
- 12) Ponteggio mobile o trabattello;
- 13) Scala doppia;
- 14) Scala semplice;
- 15) Sega circolare;
- 16) Smerigliatrice angolare (flessibile);
- 17) Trapano elettrico.

### Andatoie e Passerelle

---

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

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

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

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

- 1) DPI: utilizzatore andatoie e passerelle;

*Prescrizioni Organizzative:*

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

### Argano a bandiera

---

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

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

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

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

- 1) DPI: utilizzatore argano a bandiera;

*Prescrizioni Organizzative:*

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

### Argano a cavalletto

---

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

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

- 1) Caduta dall'alto;

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

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

- 1) DPI: utilizzatore argano a cavalletto;

*Prescrizioni Organizzative:*

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

### **Attrezzi manuali**

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

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

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

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

- 1) DPI: utilizzatore attrezzi manuali;

*Prescrizioni Organizzative:*

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

### **Canale per scarico macerie**

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

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

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

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

- 1) DPI: utilizzatore canale per scarico macerie;

*Prescrizioni Organizzative:*

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

### **Compressore con motore endotermico**

Il compressore è una macchina destinata alla produzione di aria compressa per l'alimentazione di attrezzature di lavoro pneumatiche (martelli demolitori pneumatici, vibratori, avvitori, intonacatrici, pistole a spruzzo ecc).

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

- 1) Getti, schizzi;
- 2) Inalazione fumi, gas, vapori;
- 3) Incendi, esplosioni;
- 4) Rumore;

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

- 1) DPI: utilizzatore compressore con motore endotermico;

*Prescrizioni Organizzative:*

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

### **Decespugliatore a motore**

Il decespugliatore è un'attrezzatura a motore per operazioni di pulizia di aree incolte (insediamento di cantiere, pulizia di declivi, pulizia di cunette o scarpa di rilevati stradali ecc).

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

- 1) Getti, schizzi;
- 2) Inalazione polveri, fibre;
- 3) Incendi, esplosioni;
- 4) Punture, tagli, abrasioni;
- 5) Rumore;
- 6) Vibrazioni;

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

- 1) DPI: utilizzatore decespugliatore a motore;

*Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** otoprotettori; **c)** visiera protettiva; **d)** maschera antipolvere; **e)** guanti antivibrazioni; **f)** calzature di sicurezza; **g)** 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) Rumore;
- 4) Urti, colpi, impatti, compressioni;
- 5) Vibrazioni;

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

- 1) DPI: utilizzatore martello demolitore elettrico;

*Prescrizioni Organizzative:*

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

### **Martello demolitore pneumatico**

---

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

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

- 1) Inalazione fumi, gas, vapori;
- 2) Inalazione polveri, fibre;
- 3) Movimentazione manuale dei carichi;
- 4) Rumore;
- 5) Scivolamenti, cadute a livello;
- 6) Urti, colpi, impatti, compressioni;
- 7) Vibrazioni;

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

- 1) DPI: utilizzatore martello demolitore pneumatico;

*Prescrizioni Organizzative:*

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

### **Ponte su cavalletti**

---

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

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

- 1) Scivolamenti, cadute a livello;

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

- 1) DPI: utilizzatore ponte su cavalletti;

*Prescrizioni Organizzative:*

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

## Ponteggio metallico fisso

---

Il ponteggio metallico fisso è un'opera provvisoria realizzata per eseguire lavori di ingegneria civile, quali nuove costruzioni o ristrutturazioni e manutenzioni, ad altezze superiori ai 2 metri.

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

- 1) Caduta dall'alto;
- 2) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- 3) Scivolamenti, cadute a livello;

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

- 1) DPI: utilizzatore ponteggio metallico fisso;

*Prescrizioni Organizzative:*

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

## Ponteggio mobile o trabattello

---

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

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

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

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

- 1) DPI: utilizzatore ponteggio mobile o trabattello;

*Prescrizioni Organizzative:*

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

## Scala doppia

---

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

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

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

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

- 1) Scala doppia: misure preventive e protettive;

*Prescrizioni Organizzative:*

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

- 2) DPI: utilizzatore scala doppia;

*Prescrizioni Organizzative:*

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

## Scala semplice

---

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

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

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

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

- 1) Scala semplice: misure preventive e protettive;

*Prescrizioni Organizzative:*

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

- 2) DPI: utilizzatore scala semplice;

*Prescrizioni Organizzative:*

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

## **Sega circolare**

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

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

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

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

- 1) DPI: utilizzatore sega circolare;

*Prescrizioni Organizzative:*

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

## **Smerigliatrice angolare (flessibile)**

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

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

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

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

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

*Prescrizioni Organizzative:*

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

## **Trapano elettrico**

Il trapano è un utensile di uso comune adoperato per praticare fori sia in strutture murarie che in qualsiasi materiale.

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

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

- 4) Rumore;
- 5) Vibrazioni;

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

- 1) DPI: utilizzatore trapano elettrico;

*Prescrizioni Organizzative:*

---

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

## MACCHINE utilizzate nelle Lavorazioni

### Elenco delle macchine:

- 1) Autocarro;
- 2) Autocarro con cestello;
- 3) Pala meccanica.

### Autocarro

---

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

### Rischi generati dall'uso della Macchina:

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

### Misure Preventive e Protettive relative alla Macchina:

- 1) DPI: operatore autocarro;

*Prescrizioni Organizzative:*

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

### Autocarro con cestello

---

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

### Rischi generati dall'uso della Macchina:

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

### Misure Preventive e Protettive relative alla Macchina:

- 1) DPI: operatore autocarro con cestello;

*Prescrizioni Organizzative:*

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

### Pala meccanica

---

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

### Rischi generati dall'uso della Macchina:

- 1) Cesoiamenti, stritolamenti;
- 2) Inalazione polveri, fibre;
- 3) Incendi, esplosioni;
- 4) Investimento, ribaltamento;
- 5) Rumore;

- 6) Scivolamenti, cadute a livello;
- 7) Vibrazioni;

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

- 1) DPI: operatore pala meccanica;

*Prescrizioni Organizzative:*

---

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

## POTENZA SONORA ATTREZZATURE E MACCHINE

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

ATTREZZATURA	Lavorazioni	Potenza Sonora dB(A)	Scheda
Martello demolitore elettrico	Rimozione di struttura lignea e manto di copertura in tegole; Demolizione di murature e tramezzature previa verifica di stabilità.	113.0	967-(IEC-36)-RPO-01
Martello demolitore pneumatico	Demolizione di murature e tramezzature previa verifica di stabilità.	117.0	918-(IEC-33)-RPO-01
Sega circolare	Allestimento di delimitazioni, servizi igienico-assistenziali e zone di stoccaggio; Realizzazione di tettoia in legno a protezione delle proprietà adiacenti; Rimozione di struttura lignea e manto di copertura in tegole.	113.0	908-(IEC-19)-RPO-01
Smerigliatrice angolare (flessibile)	Allestimento di delimitazioni, servizi igienico-assistenziali e zone di stoccaggio; Realizzazione di tettoia in legno a protezione delle proprietà adiacenti; Smobilizzo del cantiere; Demolizione di murature e tramezzature previa verifica di stabilità.	113.0	931-(IEC-45)-RPO-01
Trapano elettrico	Allestimento di delimitazioni, servizi igienico-assistenziali e zone di stoccaggio; Realizzazione di tettoia in legno a protezione delle proprietà adiacenti; Smobilizzo del cantiere; Rimozione di struttura lignea e manto di copertura in tegole; Montaggio di ponteggio metallico fisso strutturale.	107.0	943-(IEC-84)-RPO-01

MACCHINA	Lavorazioni	Potenza Sonora dB(A)	Scheda
Autocarro con cestello	Smobilizzo del cantiere; Rimozione di struttura lignea e manto di copertura in tegole; Demolizione di murature e tramezzature previa verifica di stabilità.	103.0	940-(IEC-72)-RPO-01
Autocarro	Allestimento di delimitazioni, servizi igienico-assistenziali e zone di stoccaggio; Rimozione di macerie e residui da sfalcio e potatura; Montaggio di ponteggio metallico fisso strutturale.	103.0	940-(IEC-72)-RPO-01
Pala meccanica	Rimozione di macerie e residui da sfalcio e potatura.	104.0	936-(IEC-53)-RPO-01

## **COORDINAMENTO GENERALE DEL PSC**

Si precisa che tutte le lavorazioni elencate nel presente P.S.C. sono state organizzate, con il cronoprogramma (o diagramma di gantt) allegato allo stesso, in modo da evitare le interferenze temporali tra diverse maestranze e lavorazioni nella stessa area d'intervento. Questo è stato possibile ipotizzando una sequenza lavorativa per fasi distinte (apprestamenti di cantiere, lavori in copertura).

Si ricorda inoltre che l'impresa appaltatrice dei lavori non potrà iniziare le proprie attività di cantiere prima della consegna dello specifico P.O.S. con allegato il cronoprogramma definitivo dei lavori che dovrà essere coerente con il presente P.S.C. e avallato dal C.S.E. con la relativa valutazione dello stesso.

Dopo la trasmissione del giudizio positivo del POS, le imprese esecutrici ed il D.L. nonché il C.S.E. organizzeranno una riunione di coordinamento esecutiva prima dell'inizio dei lavori stessi. La stessa procedura dovrà essere seguita, in caso di ingresso di altre imprese in subappalto o ivi presenti alla realizzazione di opere non comprese nel presente appalto.

Le eventuali interferenze lavorative che si dovessero verificare durante il corso dei lavori, in caso di modifiche del cronoprogramma lavori o di compresenze lavorative con altre imprese intervenute successivamente, dovranno essere segnalate dall'impresa al CSE per la verifica e l'eventuale coordinamento delle attività.

## COORDINAMENTO DELLE LAVORAZIONI E FASI

1) Interferenza nel periodo dal 1° g al 1° g dall'inizio dei lavori, per un totale di 1 giorno lavorativo. Fasi:

- Allestimento di delimitazioni, servizi igienico-assistenziali e zone di stoccaggio
- Realizzazione di tettoia in legno a protezione delle proprietà adiacenti

Le lavorazioni su elencate sono eseguite rispettivamente dal 1° g al 1° g per 1 giorno lavorativo, e dal 1° g al 1° g per 1 giorno lavorativo.

Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 1° g al 1° g per 1 giorno lavorativo.

*Coordinamento:*

- a) La circolazione delle macchine operatrici deve avvenire utilizzando percorsi ben definiti e la velocità deve risultare ridotta a passo d'uomo.
- b) Il personale non strettamente necessario alle lavorazioni dovrà allontanarsi dalla zona interessata e gli addetti dovranno adottare, se del caso, i dispositivi di protezione individuale idonei alle attività.
- c) Utilizzo di indumenti ad alta visibilità

*Rischi Trasmissibili:*

### **Allestimento di delimitazioni, servizi igienico-assistenziali e zone di stoccaggio:**

a) Rumore	Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: LIEVE
b) Inalazione polveri, fibre	Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: LIEVE
c) Rumore	Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: LIEVE
d) Caduta di materiale dall'alto o a livello	Prob: BASSA	Ent. danno: GRAVE
e) Rumore	Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: LIEVE
f) Inalazione polveri, fibre	Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: LIEVE
g) Rumore	Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: LIEVE
h) Caduta di materiale dall'alto o a livello	Prob: BASSA	Ent. danno: GRAVE
i) Rumore	Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: LIEVE
j) Inalazione polveri, fibre	Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: LIEVE
k) Rumore	Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: LIEVE
l) Caduta di materiale dall'alto o a livello	Prob: BASSA	Ent. danno: GRAVE
m) Inalazione polveri, fibre	Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: LIEVE
n) Investimento, ribaltamento	Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: GRAVE

### **Realizzazione di tettoia in legno a protezione delle proprietà adiacenti:**

a) Rumore	Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: LIEVE
b) Inalazione polveri, fibre	Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: LIEVE
c) Rumore	Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: LIEVE
d) Caduta di materiale dall'alto o a livello	Prob: BASSA	Ent. danno: GRAVE

2) Interferenza nel periodo dal 10° g al 33° g dall'inizio dei lavori, per un totale di 4 giorni lavorativi. Fasi:

- Taglio di alberi, arbusti e vegetazione in genere
- Rimozione di macerie e residui da sfalcio e potatura

Le lavorazioni su elencate sono eseguite rispettivamente dal 8° g al 38° g per 13 giorni lavorativi, e dal 10° g al 33° g per 4 giorni lavorativi.

Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 10° g al 10° g per 1 giorno lavorativo, dal 22° g al 22° g per 1 giorno lavorativo, dal 32° g al 33° g per 2 giorni lavorativi.

*Coordinamento:*

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

*Rischi Trasmissibili:*

### **Taglio di alberi, arbusti e vegetazione in genere:**

a) Getti, schizzi	Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: LIEVE
b) Rumore	Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: LIEVE
c) Rumore per "Addetto decespugliatore a motore"	Prob: MEDIA	Ent. danno: GRAVE

### **Rimozione di macerie e residui da sfalcio e potatura:**

- a) Investimento, ribaltamento
- b) Inalazione polveri, fibre
- c) Investimento, ribaltamento
- d) Inalazione polveri, fibre
- e) Investimento, ribaltamento

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

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

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

Per la fase di coordinamento delle parti comuni è compito del Capo Cantiere/Preposto istruire i lavoratori sull'attività lavorativa e sulle norme di carattere generale.

Alcune norme vengono qui di seguito elencate :

- mantenere l'ordine nel cantiere e sul posto di lavoro
- eliminare dai luoghi di passaggio eventuali ostacoli
- non trasportare carichi ingombranti con modalità che possano causare danni a terzi
- qualsiasi danno o difetto sulle parti comuni deve essere segnalato avvisando il Capo cantiere/Preposto
- le modalità e i tempi relativi alle movimentazioni dei carichi negli spazi comuni devono essere concordate in fase esecutiva tra il capo cantiere e il C.S.E.
- in caso di compresenze con altre ditte esterne al presente appalto sarà necessario organizzare una o più riunioni di intercoordinamento per evitare sovrapposizioni lavorative spazio-temporali.

## **MODALITA' ORGANIZZATIVE DELLA COOPERAZIONE, DEL COORDINAMENTO E DELLA RECIPROCA INFORMAZIONE TRA LE IMPRESE/LAVORATORI AUTONOMI**

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

La cooperazione fra le imprese dovrà avvenire mediante informazione continua fra i vari responsabili e informando i propri lavoratori come previsto dal D.Lgs. 81/2008 e s.m.i... In caso di compresenze con altre ditte esterne al presente appalto sarà necessario organizzare una o più riunioni di intercoordinamento per evitare sovrapposizioni lavorative spazio-temporali.

Ciascun lavoratore dovrà ricevere informazioni sia di carattere generale che specifico quali:

- i rischi per la sicurezza e la salute connessi all'attività dell'impresa e le sue attività di protezione e prevenzione adottate,
- le procedure per il pronto soccorso, la prevenzione antincendio, l'evacuazione dei lavoratori,
- i nominativi ed i recapiti del responsabile del servizio di prevenzione e protezione e del medico competente.

In merito alla sua mansione ogni lavoratore deve ricevere informazioni circa:

- i rischi specifici a cui è esposto, le normative di sicurezza e le disposizioni aziendali in materia,
- i pericoli connessi all'uso delle sostanze, dei preparati e della attrezzature,
- i pericoli di eventuali sovrapposizioni con altre lavorazioni e le prescrizioni di sicurezza e coordinamento,
- il corretto utilizzo di DPI e DPC.

## **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.)

Il personale sarà addestrato e formato sul comportamento da tenere nei primi soccorsi.

Nel cantiere dovrà essere sempre disponibile un telefono per chiamate di soccorso urgenti.

Dovrà essere disponibile un addetto alla gestione dell'emergenza che ha frequentato apposito corso.

Per questo motivo è fondamentale effettuare una seria attività di formazione ed informazione a monte di ogni lavoro, specifica per ogni cantiere ed ogni attività, anche attraverso la distribuzione di materiale informativo che illustri in maniera chiara e sintetica ad ogni lavoratore rischi e prevenzioni connessi all'attività da lui svolta in quello specifico cantiere ed in quello specifico momento.

**L'Impresa appaltatrice dei lavori dovrà nominare prima dell'inizio delle proprie lavorazioni un responsabile addetto al primo soccorso in caso di incidenti e/o infortuni; tale nomina dovrà essere comunicata per iscritto al C.S.E. secondo quanto prescritto dalla normativa vigente.**

**Per quanto riguarda i recapiti telefonici fare riferimento ai Numeri Utili riportati nel presente P.S.C. da tenere sempre in evidenza nella bacheca dell'ufficio di cantiere.**

#### COSA FARE IN CASO DI INFORTUNIO O INCIDENTE

E' importante:

- non perdere la calma;
- chiedere subito aiuto (vedi "Procedura di chiamata di emergenza");
- attivare i primi soccorsi;
- avvisare i responsabili aziendali;
- avvertire il CSE.

#### FASI DI UN INTERVENTO DI PRIMO SOCCORSO

##### 1) Prima fase

Ispezionare l'ambiente teatro dell'evento al fine di riconoscere le fonti di pericolo che possono minacciare l'incolumità del soccorritore. Tra queste ricordiamo:

- conduttori elettrici privi di isolamento,
- fughe di gas,
- perdite di fluidi da tubature (vapore, liquidi, ecc.),
- presenza di sostanze tossiche, infiammabili, esplosive, ecc..

##### 2) Seconda fase

Liberare la vittima con le opportune cautele per non creare ulteriori lesioni.

##### 3) Terza fase

Prima valutazione delle condizioni dell'infortunato (sistema nervoso, respiratorio, cardiocircolatorio) finalizzata ad individuare le condizioni che minacciano la sopravvivenza se il soccorso non è tempestivo.

Le "urgenze assolute" sono:

- grave insufficienza o arresto respiratorio,
- grave emorragia arteriosa.

##### 4) Quarta fase

Ripristinare le funzioni vitali con tecniche rianimatorie ed emostasi.

##### 5) Quinta fase

Trasportare l'infortunato in un luogo sicuro o accessibile al mezzo di soccorso.

N.B.: Se la permanenza nella sede del ritrovamento pregiudica la sicurezza del soccorritore o espone a ulteriori danni l'infortunato, questa fase deve precedere la valutazione dell'infortunato.

##### 6) Sesta fase

Completamento della valutazione e adozione di ulteriori provvedimenti assistenziali.

##### 7) Settima fase

Trasferimento nel presidio ospedaliero più vicino.

#### PIANO DI EMERGENZA

L'Appaltatore ha l'obbligo di redigere il piano di emergenza nel quale si pone l'obiettivo di indicare le misure da attuare in caso di pericoli gravi ed immediati.

Il D.Lgs n. 81/2008 attribuisce all'Appaltatore i seguenti compiti relativi alla gestione delle emergenze, che devono essere definiti in tale piano:

- organizzare i necessari rapporti con i servizi pubblici competenti in materia di pronto soccorso, salvataggio, operazioni antincendio, gestione dell'emergenza in senso lato;
- designare dei lavoratori incaricati di attuare le misure di pronto soccorso, salvataggio, prevenzione incendi, interventi antincendio, gestione dell'emergenza (art. 4, comma 5 ed art. 6 del D.M. 10 marzo 1998);
- informare i lavoratori che possono essere esposti ad un pericolo grave ed immediato circa le misure predisposte ed i comportamenti da adottare;
- programmare gli interventi, prendere provvedimenti e dare istruzioni affinché i lavoratori possano, in caso di pericolo grave ed immediato, cessare la loro attività e mettersi al sicuro, abbandonando il posto di lavoro;
- prendere i provvedimenti necessari affinché qualsiasi lavoratore, in caso di pericolo grave ed immediato per la propria sicurezza ovvero per quella di altre persone, e nell'impossibilità di contattare il proprio superiore gerarchico, possa prendere le misure adeguate per evitare le conseguenze di tale pericolo, tenendo conto delle sue conoscenze e dei mezzi tecnici disponibili.

Organizzazione del servizio di Pronto Soccorso ed eventuali indicazioni da rispettare nel P.O.S.

Il datore di lavoro dell'impresa appaltatrice, tenendo conto della natura dell'attività e delle dimensioni del cantiere, sentito il medico competente, prende i provvedimenti necessari in materia di pronto soccorso e di assistenza medica di emergenza, tenendo conto delle altre eventuali persone presenti sui luoghi di lavoro (clienti, appaltatori, collaboratori a qualunque titolo, persone comunque presenti sul luogo di lavoro) e stabilendo i necessari rapporti con i servizi esterni, anche per il trasporto dei lavoratori infortunati (articolo 45

del D. Lgs n. 81/2008 T.U.S.L. - Titolo I, Capo III, Sezione VI).

È in obbligo prioritario e inderogabile a carico dei datori di lavoro quello di designare preventivamente i lavoratori incaricati dell'attuazione delle misure di pronto soccorso.

Inoltre l'individuazione delle caratteristiche minime delle attrezzature di pronto soccorso, i requisiti del personale addetto e la sua formazione in relazione alla natura dell'attività, al numero dei lavoratori occupati e ai fattori di rischio, sono stabiliti dal Decreto Intemineriale del ministero della Salute (e di quelli del Lavoro, della Funzione Pubblica e della Attività Produttive) 15 luglio 2003, n° 388, avente ad oggetto il "Regolamento recante disposizioni sul pronto soccorso aziendale".

L'articolo 2 del D.M. 15/07/2003 n° 388 regola l'Organizzazione del primo soccorso in funzione del gruppo di appartenenza e stabilisce che nelle aziende o unità produttive di gruppo A, il datore di lavoro deve garantire la presenza delle seguenti attrezzature:

- cassetta di pronto soccorso, tenuta presso ciascun luogo di lavoro, adeguatamente custodita, facilmente accessibile ed individuabile con segnaletica appropriata, contenente la dotazione minima indicata nell'allegato 1, che fa parte del presente decreto, da integrare sulla base dei rischi presenti nei luoghi di lavoro e su indicazione del medico competente, ove previsto, e del sistema di emergenza sanitaria del Servizio Sanitario Nazionale, e della quale sia costantemente assicurata, la completezza ed il corretto stato d'uso dei presidi ivi contenuti;
- un mezzo di comunicazione idoneo ad attivare rapidamente il sistema di emergenza del Servizio Sanitario Nazionale;
- inoltre, sentito il medico competente, è tenuto a garantire in accordo con l'Azienda Sanitaria Locale (ASL) competente per territorio, anche mediante la costituzione di consorzi fra aziende, l'integrazione tra il sistema di pronto soccorso interno e il sistema di emergenza del Servizio Sanitario Nazionale, anche nel caso di emergenze specifiche.

#### PROCEDURA SPECIFICA PER INCENDIO

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

Nel cantiere, nelle aree di lavoro e su ogni macchina operatrice dovranno essere installati mezzi di estinzione incendi, costituiti da estintori portatili e/o carrelli, soggetti alle prescritte verifiche.

Il numero degli estintori, la qualità e la quantità del prodotto estinguente sarà correlata al rischio rappresentato dai materiali combustibili presenti e dalle lavorazioni che possono coinvolgerli.

Gli estintori verranno ubicati in zone opportunamente scelte, note ai lavoratori e segnalate in modo ben visibile da specifici cartelloni, riparati dalle intemperie e da urti accidentali.

Tutto il personale di cantiere sarà addestrato all'uso degli estintori.

Negli uffici e nel cantiere dovrà essere esposto in maniera visibile un cartello con il numero di telefono del più vicino comando dei Vigili del Fuoco.

Dovrà essere approntata ed affissa in luogo opportuno una lista che riporti i nominativi dei lavoratori incaricati dell'attività di prevenzione incendi, che siano stati formati sulle norme di prevenzione incendi e sull'uso dei mezzi antincendio ai sensi del D.Lgs n. 81/2008.

In tutte le lavorazioni o depositi per i quali vi sia da temere il rischio di incendio, dovranno essere adottate tutte le misure necessarie alla prevenzione degli stessi. Ciò dovrà essere fatto in particolare per i casi seguenti: saldatura ossiacetilenica e ad arco elettrico, depositi e impiego di contenitori per sostanze infiammabili, depositi di legname, cartone e materiale plastico, cabine e quadri elettrici.

L'Appaltatore dovrà segnalare con cartelli monitori tutti i luoghi che presentino lo specifico rischio di incendio.

L'Appaltatore dovrà valutare il livello di rischio d'incendio in sotterraneo, in funzione del carico di incendio reale e delle reali condizioni di evacuazione dei lavoratori in caso d'emergenza e, se del caso, installare una rete idrica antincendio e/o un sistema di rilevazione d'incendio.

#### PROCEDURA SPECIFICA PER INCIDENTI STRADALI INTERNI AL CANTIERE / RIBALTAMENTO DI MEZZI OPERATIVI E SISTEMI DI SOLLEVAMENTO

Generalità

Ai fini della presente procedura si comprendono:

- Incidenti stradali tra mezzi di qualsiasi tipologia avvenuti all'interno del cantiere tra mezzi operativi facenti parte di appalti diversi oppure all'interno del medesimo appalto su parti comuni;
- Ribaltamento di mezzi operativi di qualsiasi tipologia;
- Ribaltamento di sistemi di sollevamento di qualsiasi tipologia.

## NUMERI UTILI

### NUMERO UNICO EMERGENZE

**TEL. 112**

OSPEDALE SAN RAFFAELE  
Via Vigorelli- 20090 Segrate MI  
Pronto soccorso

TEL. 02.26431

TEL. 02.26432766

CHIAMATE URGENTI (Telecom)

TEL. 197

POLIZIA MUNICIPALE Comando zona 3 - via Ponzio, 35

TEL. 02.77272200

SOCCORSO STRADALE (ACI)

TEL. 803.116

ACQUEDOTTO ( Pronto Intervento)

TEL. 800.175571

GAS ( AEM Spa )

TEL. 02.5255

TELECOM

TEL. 187

ELETTRICITA' ( AEM Spa )

TEL. 02.2521

ENEL (guasti Illuminazione Pubblica)

TEL. 02/800901050

ENEL (guasti Illuminazione Privata)

TEL. 02.803500

FARMACIA Municipale 3

TEL. 02.70630150

Via Denti, 2 - Milano

A.S.L. di Milano - Servizio Igiene Pubblica U.O.P.S.A.L.

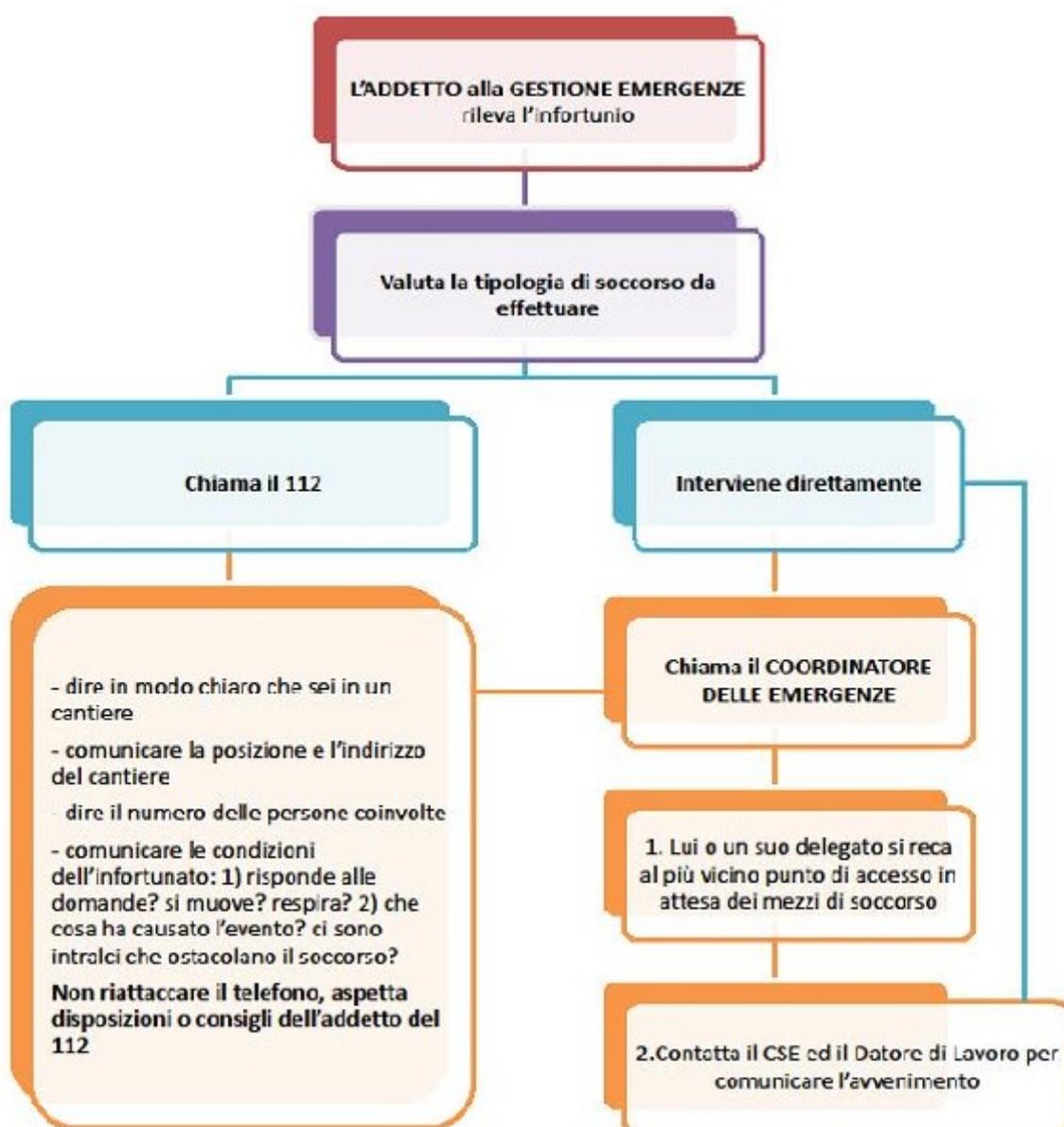
TEL. 02.85788342

Via Canzio, 18

DIREZIONE PROVINCIALE DEL LAVORO

TEL. 02.67921

Via Macchi, 9 - 20124 Milano



## CONCLUSIONI GENERALI

Si precisa che tutte le lavorazioni elencate nel presente P.S.C. verranno eseguite evitando sovrapposizioni lavorative diverse con imprese o lavoratori autonomi.

Il cronoprogramma dei lavori è stato studiato, ove possibile, in modo da evitare sovrapposizioni lavorative, nello stesso tempo e spazio, non compatibili fra loro. In alcuni casi è necessario un coordinamento tra le maestranze per evitare eventuali rischi connessi durante la movimentazione dei carichi. Tale coordinamento è stato in parte valutato in questa fase di P.S.C., ma dovrà essere concordato nei tempi e nelle modalità, in fase di esecuzione con riunioni di coordinamento specifiche tra Imprese esecutrici e C.S.E..

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

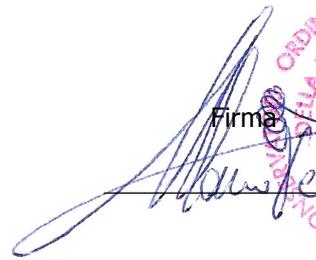
- cronoprogramma dei lavori;
- analisi e valutazione dei rischi (Probabilità ed entità del danno, valutazione dell'esposizione al rumore e alle vibrazioni);
- stima degli oneri della sicurezza;
- planimetria con l'individuazione dell'organizzazione del cantiere
- fascicolo con le caratteristiche dell'opera (per la prevenzione e protezione dei rischi).

# INDICE

Lavoro	pag.	<u>2</u>
Committenti	pag.	<u>3</u>
Responsabili	pag.	<u>4</u>
Imprese	pag.	<u>5</u>
Documentazione	pag.	<u>6</u>
Descrizione del contesto in cui è collocata l'area del cantiere	pag.	<u>7</u>
Descrizione sintetica dell'opera	pag.	<u>8</u>
Area del cantiere	pag.	<u>11</u>
Caratteristiche area del cantiere	pag.	<u>11</u>
Fattori esterni che comportano rischi per il cantiere	pag.	<u>12</u>
Rischi che le lavorazioni di cantiere comportano per l'area circostante	pag.	<u>12</u>
Descrizione caratteristiche idrogeologiche	pag.	<u>12</u>
Organizzazione del cantiere	pag.	<u>13</u>
Segnaletica generale prevista nel cantiere	pag.	<u>18</u>
Lavorazioni e loro interferenze	pag.	<u>19</u>
• Allestimento del cantiere	pag.	<u>19</u>
• Allestimento di delimitazioni, servizi igienico-assistenziali e zone di stoccaggio (fase)	pag.	<u>19</u>
• Realizzazione di tettoia in legno a protezione delle proprietà adiacenti (fase)	pag.	<u>20</u>
• Smobilizzo del cantiere (fase)	pag.	<u>20</u>
• Messa in sicurezza	pag.	<u>21</u>
• Rimozione di struttura lignea e manto di copertura in tegole (fase)	pag.	<u>21</u>
• Taglio di alberi, arbusti e vegetazione in genere (fase)	pag.	<u>22</u>
• Rimozione di macerie e residui da sfalcio e potatura (fase)	pag.	<u>22</u>
• Demolizione di murature e tramezzature previa verifica di stabilità (fase)	pag.	<u>23</u>
• Montaggio di ponteggio metallico fisso strutturale (fase)	pag.	<u>24</u>
Rischi individuati nelle lavorazioni e relative misure preventive e protettive.	pag.	<u>25</u>
Attrezzature utilizzate nelle lavorazioni	pag.	<u>32</u>
Macchine utilizzate nelle lavorazioni	pag.	<u>38</u>
Potenza sonora attrezzature e macchine	pag.	<u>40</u>
Coordinamento generale del psc	pag.	<u>41</u>
Coordinamento delle lavorazioni e fasi	pag.	<u>42</u>
Coordinamento per uso comune di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva	pag.	<u>43</u>
Modalità organizzative della cooperazione, del coordinamento e della reciproca informazione tra le imprese/lavoratori autonomi	pag.	<u>43</u>
Organizzazione servizio di pronto soccorso, antincendio ed evacuazione dei lavoratori	pag.	<u>43</u>
Conclusioni generali	pag.	<u>47</u>

Milano, 17/06/2019

Firma



ORDINE DEGLI ARCHITETTI, PIANIFICATORI, PAESAGGISTI E COMUNITARI DELLA PROVINCIA DI MILANO  
PENSATO  
MARCO  
architetto  
6858