



MANUTENZIONE STRAORDINARIA EDIFICI D'INTERESSE CULTURALE. ADEGUAMENTO NORMATIVO E INTERVENTI DI CONSERVAZIONE.



PROGETTO DEFINITIVO

Progettista per le opere architettoniche e di restauro:

Progettista opere strutturali:

Progettista per gli aspetti impiantistici, parte elettrica:

Arch. Cristina Volpi

Ing. Flavio Aquilano

P.I. Marco Cocca

Collaboratore al progetto per gli aspetti conoscitivi e verifiche stato di fatto:

Collaboratore al progetto per gli aspetti contabili:

Geom. Gianni Chamberlando

Geom. Manuele Valcelli

Coordinatore della sicurezza in fase di progettazione:

Responsabile di Procedimento e Dirigente Servizio Edilizia per la Cultura

Arch. Rosalba Stura

Geom. Gianni Chamberlando

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO RELAZIONE ILLUSTRATIVA

OTTOBRE 2015

LAVORO

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

CARATTERISTICHE GENERALI DELL'OPERA:

| | |
|-------------------------------|---|
| Natura dell'Opera: | Opera Edile |
| OGGETTO: | Manutenzione straordinaria edifici d'interesse culturale – Adeguamento normativo e interventi di conservazione |
| Importo presunto dei Lavori: | 560´000,00 euro |
| Numero imprese in cantiere: | 1 (previsto) |
| Numero massimo di lavoratori: | 5 (massimo presunto) |
| Entità presunta del lavoro: | 832 uomini/giorno |
| Durata in giorni (presunta): | 365 |

Dati del CANTIERE:

| | |
|-----------|---------------------|
| Indirizzo | Edifici vari |
| Città: | Torino (TO) |

COMMITTENTI

DATI COMMITTENTE:

Ragione sociale: **CITTA' DI TORINO - DIREZIONE SERVIZI TECNICI PER L'EDILIZIA PUBBLICA**
Indirizzo: **VIA IV MARZO 19**
Città: **TORINO (TO)**

nella Persona di:

Nome e Cognome: **Sergio Brero**
Qualifica: **Ingegnere**
Indirizzo: **P.zza san Giovanni n. 5**
Città: **Torino**

RESPONSABILI

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

Responsabile dei Lavori:

Nome e Cognome: **Rosalba Stura**
Qualifica: **Architetto**
Indirizzo: **Via IV Marzo n.19**
Città: **Torino (TO)**
CAP: **10123**
Telefono / Fax: **01101123850 01101123880**

Progettista per le opere architettoniche e di restauro:

Nome e Cognome: **Cristina Volpi**
Qualifica: **Architetto**
Indirizzo: **via IV Marzo n. 19**
Città: **Torino (TO)**
CAP: **10123**

Progettista opere strutturali:

Nome e Cognome: **Flavio Aquilano**
Qualifica: **Ingegnere**
Indirizzo: **Via IV Marzo n.19**
Città: **Torino (TO)**
CAP: **10123**

Coordinatore Sicurezza in fase di progettazione:

Nome e Cognome: **Gianni Chamberlando**
Qualifica: **Geometra**
Indirizzo: **Via IV Marzo n. 19**
Città: **Torino (TO)**
CAP: **10123**

IMPRESE

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

Nel presente paragrafo saranno riportati i dati identificativi delle Imprese che opereranno nell'esecuzione dell'opera; ciò si rende necessario sia per una completa informazione sia per evidenziare la necessità di coordinamento fra tutti quei soggetti interessati al processo di realizzazione dell'opera.

Non è da escludere che durante le varie fasi di lavoro previste risulti necessario l'utilizzo di Imprese o lavoratori autonomi a cui possono essere affidati specifici incarichi legati o alla verifica di particolari parametri chimico/fisici o alla realizzazione di campionature necessarie allo sviluppo della cantierizzazione di alcune parti specifiche del progetto.

Detta tipologia di maestranze sarà gestita, attraverso apposita procedura dal coordinatore della sicurezza in fase di esecuzione in accordo con il responsabile dei lavori e la D.L.

Appaltatrice

DATI IMPRESA:

Impresa:
Ragione sociale:
Datore di lavoro:
Indirizzo
CAP:
Città:
Telefono / Fax:
Indirizzo e-mail:
Codice Fiscale:
Partita IVA:
Posizione INPS:
Posizione INAIL:
Cassa Edile:
Categoria ISTAT:
Registro Imprese (C.C.I.A.A.):
Tipologia Lavori:

Subappaltatrice

DATI IMPRESA:

Impresa:
Ragione sociale:
Datore di lavoro:
Indirizzo
CAP:
Città:
Telefono / Fax:
Indirizzo e-mail:
Codice Fiscale:
Partita IVA:
Posizione INPS:
Posizione INAIL:
Cassa Edile:
Categoria ISTAT:
Registro Imprese (C.C.I.A.A.):
Tipologia Lavori:

Lavoratore autonomo

DATI IMPRESA:

Impresa:

Ragione sociale:

Datore di lavoro:

Indirizzo

CAP:

Città:

Telefono / Fax:

Indirizzo e-mail:

Codice Fiscale:

Partita IVA:

Posizione INPS:

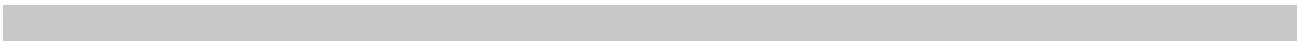
Posizione INAIL:

Cassa Edile:

Categoria ISTAT:

Registro Imprese (C.C.I.A.A.):

Tipologia Lavori:



DOCUMENTAZIONE

Telefoni ed indirizzi utili

| | |
|--|----------------------|
| Carabinieri pronto intervento: | tel. 112 |
| Servizio pubblico di emergenza Polizia: | tel. 113 |
| Comando VV chiamate per soccorso: | tel. 115 |
| Pronto Soccorso | tel. 118 |
| Polizia municipale | tel. 011011.1 |

Documentazione da custodire in cantiere

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

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

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

1. Contratto di appalto (contratto con ciascuna impresa esecutrice e subappaltatrice);
2. Autorizzazione per eventuale occupazione di suolo pubblico;
3. Autorizzazioni 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 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.

Inoltre il Datore di lavoro dovrà fornire ai propri dipendenti presenti in cantiere tesserino di riconoscimento secondo le disposizioni di legge che i lavoratori stessi dovranno sempre portare in modo ben visibile. Anche i lavoratori autonomi dovranno indossare il tesserino di riconoscimento durante la permanenza in cantiere.

RIFERIMENTI NORMATIVI

Nell'elaborazione del Piano di Sicurezza e Coordinamento e del correlato fascicolo dell'opera, ci si riferirà all'attuale quadro legislativo e normativo che nel seguito si riporta, in maniera indicativa e non esaustiva:

- Regolamento Edilizio e di Igiene del Comune di Torino;
- D.P.R. n. 547 del 27/04/1955 - Norme per la prevenzione degli infortuni sul lavoro
- D.Lgs. n. 81 del 09/04/2008 e s.m.i. - Testo unico sulla sicurezza;
- D.Lgs. n. 152 del 04/04/2006 e s.m.i. - Norme in materia ambientale con particolare riferimento agli art. 185 e 186 e alle indicazioni per l'utilizzo delle terre e rocce da scavo approvate con deliberazione della Giunta Comunale in data 03.11.2009 mecc. 2009 07137/126, esecutiva dal 20.11.2009.

Tali riferimenti dovranno essere tenuti in considerazione, dall' Impresa/e affidataria/e dei lavori, sia nello sviluppo del P.O.S. sia nelle fasi di esecuzione dei lavori. In particolare lo sviluppo del P.O.S. deve attenersi alle indicazioni dell'allegato XV del D.Lgs. n. 81/2008 e s.m.i.

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

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

L'intervento in generale riguarda la manutenzione straordinaria di fabbricati che sono destinati all'attività di Biblioteca o archivio oppure ancora adibiti a spazi museali.

Tale intervento, dal costo complessivo di 560.000,00 Euro, consentirà il miglioramento dello stato manutentivo e la funzionalità degli edifici interessati dai lavori, rendendo più efficiente e adeguata l'attività libraria in essi svolta.

- **Conservatorio G. Verdi - Sala musicale e servizi – Piazza Bodoni n. 6**

L'intero edificio, di proprietà della Città, comprende sia la parte dedicata alla sala musicale, con annessi servizi, sia la parte relativa all'istituzione scolastica

La competenza del Servizio scrivente è riservata alla sala concerti, situata all'interno del Conservatorio Statale di Musica "Giuseppe Verdi" di Torino, che offre, per le caratteristiche architettoniche e per l'ottima acustica, l'ambiente ideale per manifestazioni di musica classica, in particolare da camera.

L'uso misto della struttura implica che la programmazione degli interventi, in particolare quelli interferenti con gli ambienti interni, dovrà tenere conto della programmazione degli eventi musicali e dell'uso della sala legato ad attività didattiche.

L'edificio che ospita il conservatorio fu costruito nel 1928 come Liceo Musicale su progetto firmato da Giorgio Scanagatta, in qualità di Ingegnere Capo dell'Ufficio Tecnico Comunale, ma registra la presenza determinante dell'Architetto Giovanni Battista Ricci. La facciata in stile neobarocco piemontese tende a monumentalizzare l'ottocentesca piazza Bodoni.

- **Mole Antonelliana – Museo del Cinema**

Attualmente l'intero edificio, di proprietà della Città, *comprende il Museo del Cinema*, principale attrazione turistica della Città.

La costruzione della Mole Antonelliana, datata ufficialmente 1863 come inizio, ha avuto una lunga gestazione, che ne ha visto variare la destinazione e la proprietà. Fu commissionata ad Alessandro Antonelli dalla Comunità Ebraica che voleva erigere la nuova Sinagoga, ma dopo numerose varianti e differenti valutazioni economiche, fu acquistata dal Comune di Torino nel 1878, con la proposta di renderla sede del Museo del Risorgimento e monumento in onore di Re Vittorio Emanuele II.

In tale occasione il progettista Alessandro Antonelli stravolge nuovamente il progetto proponendo la costruzione della guglia, destinata a raggiungere la quota di 165 metri sulla quota del terreno. I lavori vengono portati a termine con molte difficoltà, anche dopo la morte dell'Antonelli, ma alla fine l'aspetto del monumento si presenta uguale a quello di oggi.

- **Ex Cimitero San Pietro in Vincoli**

L'edificio di proprietà della Città, sconsacrato come cimitero, *viene utilizzato come sede di eventi culturali, musicali e spettacoli teatrali*, sfruttando sia l'area prativa e porticata esterna, sia la cappella esistente al centro. Nelle ali laterali sono collocati degli uffici ad uso della Circoscrizione e di associazioni ed enti vari, oltre all'alloggio custode.

Pertanto, sia la programmazione degli interventi che l'esecuzione delle opere provvisorie necessarie dovranno tenere conto della presenza continuativa degli utenti nelle sedi date in gestione ad associazioni culturali, oltre a un forte afflusso di pubblico nell'ambito di determinati eventi.

Il Cimitero di San Pietro in Vincoli, sorge nell'omonima via del quartiere Aurora. È stato il primo cimitero della città sabauda, edificato nel 1777 fuori dalle mura cittadine su progetto dell'architetto Francesco Dellala di Beinasco.

- **Biblioteca Villa "Amoretti" ed Aranciera**

La Villa Amoretti è all'interno del Parco Rignon, in corso Orbassano n. 200. In un'area semicentrale e circondata da vie d'intenso traffico urbano, costituisce un'isola verde per la zona Santa Rita, densamente urbanizzata.

L'intero complesso del Parco è di proprietà della Città e la Biblioteca Civica occupa il corpo centrale storico, al quale è stato aggiunto un nuovo corpo di fabbrica, oltre all'Aranciera, anch'essa storica.

Pertanto, sia la programmazione degli interventi e sia l'esecuzione delle opere provvisorie necessarie dovranno tenere in considerazione il forte afflusso giornaliero di pubblico, in particolare giovanile oltre alla concomitanza di eventi particolari, quali mostre o spettacoli all'interno degli edifici interessati.

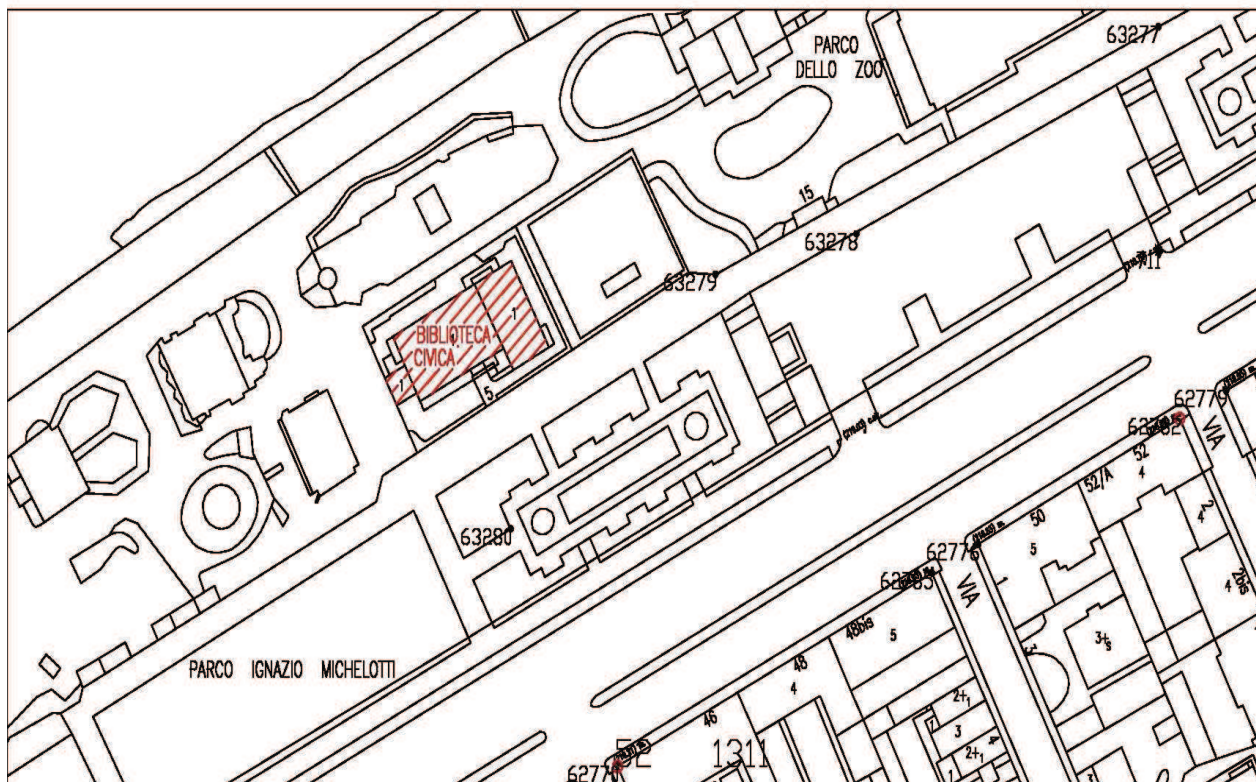
La Villa fu realizzata nel tardo Settecento, all'interno di un parco molto vasto di proprietà del Marchese d'Osasio, erede della famiglia Amoretti. Nel 1830, l'intera proprietà fu acquistata dal Conte Rignon e in epoca più recente passò alla Contessa Anna Provana di Collegno. Nel 1970 la proprietà fu acquistata dalla Città di Torino. A lato della Villa, è localizzata l'ex Aranciera, realizzata nel primo Novecento, con una tipologia che si ispira agli edifici effimeri che abbellivano i giardini settecenteschi.

- **Biblioteca Civica Alberto Geisser**

L'edificio è situato in corso Casale n. 5, sulla sponda destra del fiume Po, nel tratto compreso tra i ponti Vittorio Emanuele I° e Regina Margherita.

L'immobile è ubicato nel Parco Michelotti, zona verde un tempo destinata a Zoo della Città e fa parte della Circoscrizione 8°, nel quartiere Borgo Po.

Il fabbricato, di architettura razionalista, progettato dall'Arch. Renato Ferrero negli anni 50, quale sede dell'Associazione Provinciale dei Macellai, è attualmente di proprietà della Città di Torino e destinato a Biblioteca Civica.

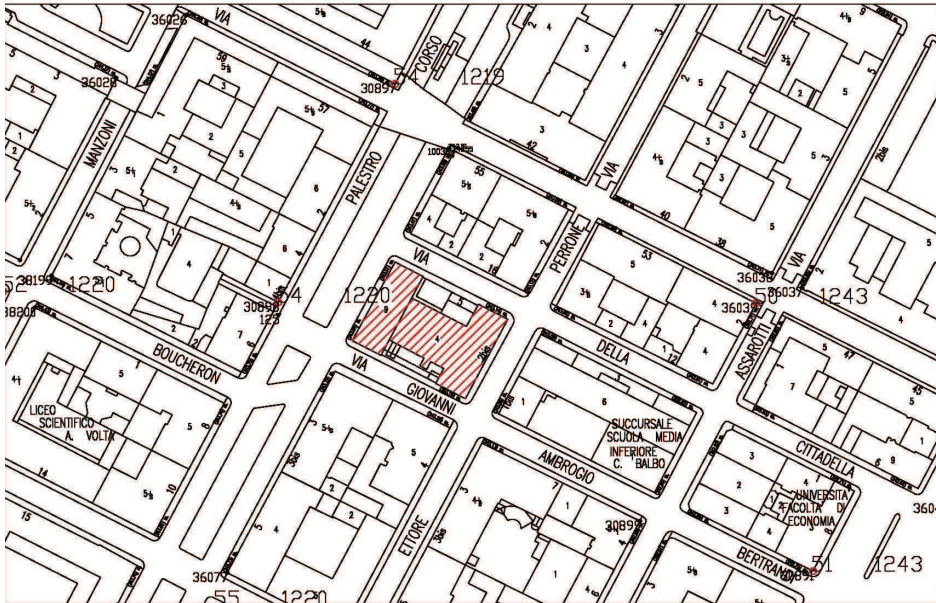


- **Biblioteca Civica Centrale**

La Biblioteca Civica Centrale, immobile di proprietà comunale, occupa l'area delimitata da via della Cittadella a nord, via Perrone ad est, via Bertrandi a sud, corso Palestro ad ovest.

L'accesso principale all'edificio ha luogo da via della Cittadella, ove dal locale filtro prospiciente la guardiola si accede al grande atrio di ingresso. L'entrata per le persone aventi limitate capacità motorie è situata su Via Bertrandi.

L'edificio ha una pianta ad H e consta di due nuclei principali, nettamente distinti benchè comunicanti, di diverse altezze e con diversa funzione: un corpo di fabbrica destinato a Biblioteca che comprende le zone riservate al pubblico, le sale lettura, gli uffici ed i servizi ad essa connessi, ed il corpo di fabbrica della Torre Libreria destinato all'archiviazione dei libri, non accessibile al pubblico.



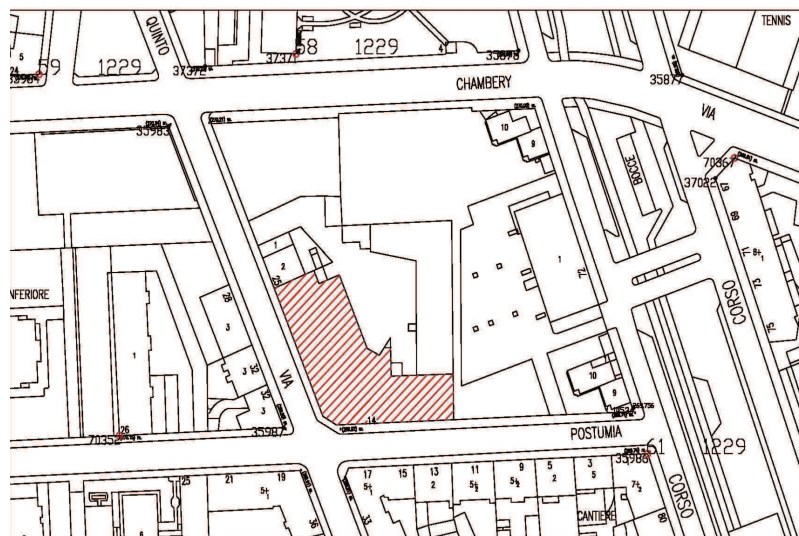
- **Magazzino di Via Postumia**

L'edificio di Via Postumia 14, di proprietà della Città, è un fabbricato industriale risalente agli anni '30, destinato un tempo ad uso deposito e/o officina.

La costruzione sorge nell'isolato del quartiere Pozzo Strada, delimitato da Via Postumia, Via Quinto Bevilacqua, via Chambéry e da Corso Filippo Brunelleschi ed è costituito da un unico piano fuori terra che sviluppa una superficie totale di circa 1878 mq.

Attualmente l'edificio non è utilizzato, ma se ne prevede l'utilizzo quale deposito cartaceo e libri.

L'edificio ha un ingresso pedonale su via Postumia al numero civico 14 e dispone inoltre di due portoni carrabili per l'accesso di mezzi all'interno della struttura.



- **Magazzino Ex Superga**

Il fabbricato di pertinenza del Servizio Edilizia per la Cultura è la manica lunga con accesso sia da via Luini che da via Orvieto.

Il suddetto edificio è composto da un piano interrato di superficie pari a circa 200 mq, un piano terreno di superficie di circa 2.000 mq ed un piano primo di superficie di circa 900 mq più un terrazzo praticabile di circa 1.100 mq.

La superficie totale a disposizione, calcolata sui tre piani a disposizione, risulta di circa di 3.100 mq.

La principale problematica da affrontare nell'ambito del presente intervento è evitare l'intrusione di malintenzionati, in particolar modo notturna e dal terrazzo al piano primo per la salvaguardia dell'integrità del fabbricato e del materiale ivi conservato.

Inoltre, i locali del piano terra, attualmente presentano un solo massetto su terra, ma al fine di essere meglio utilizzati come magazzini per il materiale da parte delle Biblioteche civiche, necessitano della realizzazione di vespai ventilati.

DESCRIZIONE SINTETICA DELL'OPERA

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

Conservatorio G. Verdi - Sala musicale e servizi annessi

Gli interventi da prevedersi sono sostanzialmente finalizzati alla risistemazione del manto di copertura in lamiera del corpo centrale, prospiciente su piazza Bodoni e ripristino di conseguenze anche risalenti a problematiche precedenti, relative alla Sala Concerti e locali di servizio annessi.

Opere edili ed architettoniche:

Coperture e Impermeabilizzazioni:

- revisione e risistemazione della posa dei pannelli in lamiera metallica costituenti il manto di copertura del corpo centrale, prospiciente piazza Bodoni, con particolare attenzione alla verifica delle corrette sovrapposizioni dei pannelli, alle sigillature verso i colmi, i compluvi e i displuvi;
- revisione dello stato di conservazione e piccoli ripristini nella grande e piccola orditura in legno della copertura;
- revisione e verifica, ripristini e sigillature dei camini in muratura e delle ventilazioni varie presenti sul manto di copertura interessato dall'intervento;
- Opere da lattoniere – idraulico:
- revisione di faldali esistenti, integrazioni, sostituzioni e sigillature di tutti i risvolti, i colmi, i compluvi e displuvi;

Opere di consolidamento:

- una trave in legno di compluvio della copertura in lamiera interessata dall'intervento di ripassamento necessita di verifica dello stato di conservazione e di efficienza e del relativo consolidamento con struttura integrativa realizzata ad hoc.

Opere murarie e Varie:

- verifica della pannellatura in lastre del controsoffitto del Foyer, che in passato ha subito un'infiltrazione d'acqua, già risolta, e verifica della consistenza e della funzionalità della struttura di sostegno a garanzia della stabilità della porzione di controsoffitto con realizzazione dei fissaggi nei punti dove tale struttura appare ammalorata;
- opere accessorie e di supporto agli interventi a carattere edile – strutturale e di restauro;
- ponteggi, puntellamenti e noli;
- esecuzione delle opere provvisorie necessarie all'esecuzione di tutti gli interventi previsti da progetto.

Opere di restauro:

- preconsolidamento, estrazione dei sali, consolidamento, stuccatura e ripristino decorativo delle formelle in stucco del controsoffitto del Foyer, interessate da una precedente infiltrazione d'acqua;
- verifica del degrado e dello stato di consistenza della cornice in stucco all'interno della Sala Concerti, nonché del suo aggrappaggio al supporto sottostante, avendo subito in passato un'infiltrazione d'acqua ed esecuzione degli idonei ancoraggi, da concordare con la D.L. e le Soprintendenze competenti;

- preconsolidamento, estrazione dei sali, consolidamento e riadesione al supporto, e ripresa decorativa della cornice floreale all'interno della Sala Concerti.

Mole Antonelliana – Museo del Cinema

Gli interventi previsti nell'ambito del progetto sono sostanzialmente finalizzati alla risistemazione del manto di copertura in lose di pietra e dei suoi punti critici.

Opere edili ed architettoniche:

Demolizioni e Rimozioni:

- smontaggio accurato del manto di copertura in lose di pietra del pronao d'ingresso dell'edificio. Attenzione e cura particolare dovrà essere adottata nella movimentazione di tale materiale e accessori, in relazione anche alla prospicienza su via a rilevante passaggio pedonale;
- rimozione completa della piccola orditura in legno, sottostante le lose e rimozione di parte della media e grossa orditura in legno ammalorata;
- accurata tastatura, battitura manuale e rimozione delle porzioni d'intonaco in fase di distacco, esistenti al livello 45 sui 4 lati dell'edificio, in particolare nelle lesene e cornici;
-

Coperture e Impermeabilizzazioni:

- revisione dello stato di conservazione e piccoli ripristini e sostituzioni nella grande, media e piccola orditura in legno della copertura;
- inserimento sopra l'orditura in legno, ed al di sotto delle lastre in pietra, di speciale membrana impermeabilizzante, ma traspirante, con particolare cura delle sovrapposizioni fra i teli e dei risvolti;
- rimontaggio del manto in lose, con particolare attenzione alla verifica delle corrette sovrapposizioni delle stesse e al loro aggancio;
- verifica, ripristino della pendenza e della sigillatura di cornici in pietra e risvolti vari;
- opere accessorie varie;
- Opere da lattoniere – idraulico:
- integrazione con faldaleria metallica in punti critici della copertura, al fine di migliorare l'allontanamento dell'acqua piovana, allontanandola dalle murature;

Ponteggi, puntellamenti e noli:

- esecuzione delle opere provvisorie necessarie all'esecuzione degli interventi previsti da progetto.

Opere di restauro:

- rifacimento delle porzioni d'intonaco, distaccate in quanto pericolanti, al livello 45 sui 4 lati dell'edificio, su lesene e cornici;
- consolidamento delle stesse sopra descritte nelle situazioni meno gravi, per le quali non si è resa necessaria la rimozione, mediante iniezioni di consolidante e successiva stuccatura;
- esecuzione e accompagnamento decorativo delle porzioni d'intonaco rifatte e delle nuove stucature, ove eseguiti gli interventi al livello 45 sui 4 lati dell'edificio, su lesene e cornici.
- Sigillature idonee nei punti critici di contatto fra l'intonaco e la pietra a davanzale nei punti sopra menzionati.

Ex Cimitero San Pietro in Vincoli

Anche in questo caso gli interventi da prevedersi sono principalmente legati alla risistemazione del manto di copertura in coppi del corpo centrale del complesso edilizio, delle relative faldalerie e pluviali, oltre al ripristino di conseguenze d'infiltrazioni, anche risalenti a eventi precedenti e già risolti.

Particolare attenzione dovrà porsi all'intervento sul solaio splafonato dell'ex alloggio custode, anche salvaguardando gli uffici al piano terreno, sottostanti e aperti al pubblico.

Opere edili ed architettoniche:

Demolizioni e Rimozioni:

- all'interno degli ambienti dell'alloggio del custode al piano primo, dove dovrà effettuarsi il consolidamento del solaio, si dovrà prevedere uno sgombero completo degli ambienti, ora pieni di residui di arredi, e la rimozione delle attuali opere provvisorie di puntellamento prima di realizzare quelle più idonee all'intervento previsto da progetto.

Coperture e Impermeabilizzazioni:

- revisione completa del manto di copertura in coppi del corpo centrale e ali laterali, con posa dei fermacoppi e fermaneve;
- revisione dello stato di conservazione e piccoli ripristini nella grande e sostituzione della piccola orditura in legno della copertura;
- revisione, ripristini e sigillature dei camini in muratura e ventilazioni varie;

Opere da lattoniere – idraulico:

- revisione di faldali esistenti, integrazioni, sostituzioni e sigillature di tutti i risvolti, i colmi, i compluvi e displuvi e ripristino dei pluviali.

Opere di consolidamento:

- intervento di consolidamento del solaio dell'alloggio custode mediante rimozione dei pezzi in fase di distacco, trattamento dei ferri d'armatura a vista ed esecuzione di consolidamento mediante l'applicazione di apposito sistema collaborante costituito da profilati metallici e pannelli in cartongesso armato;
- verifica, altresì, del soffitto voltato e suo consolidamento, ove presenti tracce d'infiltrazione, nei locali accessori agli uffici e consolidamenti o rifacimenti ove presente distacco d'intonaco dal supporto.

Opere da decoratore:

- decorazioni dell'alloggio custode interessato dagli interventi sul solaio e delle volte degli ambienti accessori agli uffici al piano terra ove presenti tracce d'infiltrazioni.

Ponteggi, puntellamenti e noli:

- esecuzione delle opere provvisorie necessarie all'esecuzione degli interventi previsti da progetto, compresa la copertura provvisoria da realizzarsi nel corso degli interventi in copertura.

Opere elettriche e varie:

- Gli interventi consisteranno nella revisione e/o sostituzione degli impianti elettrici e dei componenti terminali in campo, limitatamente alle zone/aree del fabbricato interessate dalle opere ed interventi edili;
- tutti gli interventi sia su impianti che su apparati, dovranno essere certificati a fine lavori secondo le norme di legge, sia riguardo ai componenti posati che alla realizzazione.

Opere di restauro:

- verifica del degrado e dello stato di consistenza della cornice in stucco e dell'intonaco della volta della ex Cappella, ove subito l'infiltrazione d'acqua, e verifica del suo aggrappaggio al supporto sottostante, con realizzazione di puntuali ancoraggi;
- preconsolidamenti, estrazioni dei sali, consolidamenti e adesioni al supporto e ripristino decorativo delle sole aree d'intonaco decorato, interno alla Cappella, che ha subito danneggiamenti dalle infiltrazioni d'acqua. Gli interventi devono intendersi d'emergenza e volti a risanare, al fine della conservazione, i problemi più impellenti sui decori della Cappella.

Biblioteca Villa "Amoretti" ed Aranciera

Gli interventi da prevedersi sono sostanzialmente volti alla risoluzione delle problematiche di vario genere.

Opere edili ed architettoniche:

Villa Amoretti:

Demolizioni e Rimozioni:

- Rimozione di tutti i paletti di illuminazione esterna del nuovo padiglione, che presentano problemi di instabilità a causa di continue sollecitazioni esterne, per il loro successivo irrobustimento;
- eliminazione e interventi specifici volti a migliorare i locali seminterrati sul retro della Villa, che presentano diversi problemi di umidità. All'esterno verrà rivisto il sistema di smaltimento dell'acqua piovana, con rimozione delle lastre del marciapiede in pietra sul retro della Villa e del relativo massetto di posa, oltre alla porzione d'intonaco di facciata, adiacente i marciapiedi.

Coperture e Impermeabilizzazioni:

- revisione del manto di copertura nelle falde interessate dall'inserimento dei due camini necessari per la ventilazione dei cavedi impiantistici ed ai risvolti delle impermeabilizzazioni;
- eliminazione e interventi specifici volti a migliorare i locali seminterrati sul retro della Villa, che presentano diversi problemi di umidità. All'esterno per il marciapiede in pietra sul retro della Villa, revisione delle pendenze e delle impermeabilizzazioni, avendo cura particolare nelle sovrapposizioni delle guaine, nelle sigillature e nei risvolti.

Opere da lattoniere – idraulico:

- faldalerie necessarie seguenti alla realizzazione in copertura dei due camini per la ventilazione dei cavedi impiantistici e varie per i risvolti.

Opere di vetratura, serramentistica e da fabbro:

- sostituzione delle grandi vetrate, lesionate a causa di atti vandalici nel corridoio di collegamento fra il corpo centrale storico della Villa ed il nuovo padiglione, mediante impiego di adeguate opere e mezzi provvisori;

- revisione delle porte in ferro dei locali tecnici fra la Villa ed il nuovo padiglione.

Opere murarie e Varie:

- realizzazione dell'aerazione di due cavedi impiantistici, a partire dalla soletta di copertura dell'ultimo piano fino in copertura mediante la realizzazione di due camini;
- realizzazione di piccoli plinti in calcestruzzo di base per il paletti dell'illuminazione esterna del nuovo padiglione, e ricollocazione dei paletti stessi, previo trattamento della parte metallica ammalorata e revisione e riacciamento alla rete elettrica.
- realizzazione di ombreggiature e ventilazioni naturali nei due corridoi di collegamento fra Villa e nuovo padiglione mediante interposizione di tende interne a soffitto e laterali nella porzione di corridoio maggiormente interessata dall'irraggiamento solare;
- contropareti e varie nei locali dell'interrato per la risoluzione di problemi di umidità;
- verifica delle sigillature dei gradini in pietra dello scalone storico retrostante la Villa, presentante anch'esso problemi d'infiltrazione d'acqua, e ripristini dell'intonaco adiacente;
- eliminazione e interventi specifici volti a migliorare i locali seminterrati sul retro della Villa, che presentano diversi problemi di umidità. All'esterno dopo la rimozione delle lastre del marciapiede in pietra della Villa dovranno essere riviste e ricalibrate le pendenze per l'allontanamento dell'acqua dalle murature della Villa mediante modifiche e integrazioni del massetto esistente. Dovranno, successivamente essere riviste tutte le impermeabilizzazioni ed, in seguito ricollocate le lastre del marciapiede su apposito massetto. Le stesse lastre dovranno essere riposate con il medesimo disegno. Eventuali integrazioni per rotture andranno effettuate con lastre di materiale analogo per tipologia, dimensione e lavorazione all'esistente. I giunti fra le lastre andranno adeguatamente sigillati. In seguito dovrà essere ricostruita la porzione di intonaco a parete rimossa per il risvolto della guaina, oltre alla ricollocazione di tutti gli zoccoli e i cordoli in pietra rimossi, curando in particolare la sigillatura fra i vari elementi.
- rappezzi intonaco vari all'esterno e all'interno.

Opere da decoratore:

- tinte interne e esterne varie, ove ammalorate o presenti i rappezzi;
- verniciatura delle porte in ferro dei locali tecnici fra la Villa ed il nuovo padiglione.

Ponteggi, puntellamenti e noli:

- esecuzione delle opere provvisorie necessarie all'esecuzione degli interventi previsti da progetto.

Aranciera:

Opere di vetratura, serramentistica e da fabbro:

- revisione della funzionalità e della sigillatura dei vetri, con verifica e integrazione fermavetri mancanti, sui grandi serramenti metallici vetrati.

Opere murarie e Varie:

- verifica dei pozzetti e del sistema di smaltimento acque meteoriche, in particolare verso condominio adiacente, ricercando l'eventuale causa di una presenza di umidità sulle murature dell'edificio.

Opere da decoratore:

- ridipintura serramenti metallici vetrati, previo idoneo trattamento preparatorio delle superfici;
- Ponteggi, puntellamenti e noli:

- esecuzione delle opere provvisorie necessarie all'esecuzione degli interventi previsti da progetto.

Opere elettriche e varie:

- revisione dell'intero sistema di oscuramento esterno del nuovo padiglione con tende comandate elettricamente, con verifica del funzionamento dei dispositivi meccanici di ciascuna tenda e riallineamento sui punti di fine-corsa superiore e inferiore, revisione e/o sostituzione di alcuni motorini elettrici di attuazione e dei dispositivi di comando, verifica dei fissaggi e tenditura dei cavi-guida di scorrimento dei teli, sostituzione dei teli ammalorati;
- sistemazione dei paletti di illuminazione posizionati nelle aiuole adiacenti il nuovo padiglione, nella parte retrostante la villa, mediante la realizzazione di idonea fondazione in calcestruzzo e verifica del loro funzionamento;
- ripristino e riavvio dell'intero impianto di telecamere a circuito chiuso di videosorveglianza e videoregistrazione interna ed esterna per la Biblioteca, la Villa ed il nuovo padiglione, con sostituzione di alcune telecamere non più funzionanti e dei due videoregistratori;
- tutti gli interventi sia su impianti che su apparati, dovranno essere certificati a fine lavori secondo le norme di legge, sia riguardo ai componenti posati che alla realizzazione.

Opere di restauro:

- Interventi puntuali vari e volti alla risoluzione di problematiche urgenti su intonaci decorati e dipinti della Villa, compreso il salone centrale in tre zone della volta, e sulle facciate esterne della Villa e dell'Aranciera.

Biblioteca Civica Alberto Geisser

Gli interventi da prevedersi in progetto prevedono la riorganizzazione e la riqualificazione degli ambienti al piano interrato destinati a servizi igienici, attualmente piuttosto vecchi e, anche se funzionanti, in uno stato di conservazione che non dà garanzie.

Opere edili ed architettoniche:

Demolizioni e Rimozioni:

- disfacimento dei vecchi bagni con rimozione e smaltimento delle piastrellature e dei sanitari;

Opere da lattoniere – idraulico:

- rifacimento dell'impianto idrico – sanitario;

Opere di vetratura, serramentistica e da fabbro:

- sostituzione di tutte le porte interne sia verso i singoli servizi e sia verso il corridoio di accesso;

Opere murarie e varie:

- rifacimento dei sottofondi, delle piastrellature a pavimento e a parete, dei sanitari;
- opere accessorie e di supporto agli interventi impiantistici.

Opere da decoratore:

- decorazione degli ambienti interessati dalle lavorazioni;

Ponteggi, puntellamenti e noli:

- esecuzione delle opere provvisorie necessarie all'esecuzione degli interventi previsti da progetto.

Opere elettriche e varie:

- Gli interventi consisteranno nella revisione e/o sostituzione degli impianti elettrici e dei componenti terminali in campo, limitatamente alle zone/aree del fabbricato interessate dalle opere ed interventi edili;
- tutti gli interventi sia su impianti che su apparati, dovranno essere certificati a fine lavori secondo le norme di legge, sia riguardo ai componenti posati che alla realizzazione.

Biblioteca Civica Centrale

La principale problematica, sulla quale si rende urgente intervenire, è la normalizzazione degli ambienti, nel rispetto della normativa antincendio e di settore. Nell'ambito dell'intervento in progetto ci si orienta alla parziale sistemazione di una singola porzione dell'edificio, la Torre libraria, con la dotazione di dispositivi ed adeguamenti, corredati dalle specifiche certificazioni di legge.

Opere edili ed architettoniche:

Demolizioni e Rimozioni:

rimozione delle vecchie porte metalliche non certificate a tenuta REI della Torre libraria verso il resto dell'edificio e, ove necessaria tale compartimentazione, al fine della loro sostituzione.

Opere di vetratura, serramentistica e da fabbro:

- fornitura e posa di nuove porte antincendio, a tenuta REI, per la compartimentazione della Torre libraria verso il resto dell'edificio. La compartimentazione verrà considerata sia verticale che orizzontale, sia verso le aree di consultazione aperte al pubblico, sia verso gli uffici ed i percorsi esterni di esodo.

Opere murarie e Varie:

- realizzazione di eventuali spallette e bussole necessarie per il corretto posizionamento delle porte REI e foderature di porzioni di muratura che non presentano idonea classe di reazione al fuoco, mediante idoneo materiale certificato presentante la medesima classe di reazione al fuoco (almeno REI 120);
- fornitura di tutta la documentazione e le certificazioni di legge per le nuove porte ed i materiali impiegati;
- opere accessorie e varie interferenti con gli interventi di progetto.

Opere da decoratore:

- decorazioni delle porzioni interessate dagli interventi;

Ponteggi, puntellamenti e noli:

- esecuzione delle opere provvisorie necessarie all'esecuzione degli interventi previsti da progetto.

Opere elettriche e varie:

- Gli interventi consisteranno nella revisione, modifica, sostituzione o spostamento dei percorsi di parti degli impianti elettrici e speciali e/o dei componenti terminali in campo, limitatamente alle zone/aree del fabbricato interessate dalle opere ed interventi edili di compartimentazione REI;
- tutti gli interventi sia su impianti che su apparati, dovranno essere certificati a fine lavori secondo le norme di legge, sia riguardo ai componenti posati che alla realizzazione.

Magazzino di Via Postumia

Gli interventi previsti nell'ambito di questo progetto sono sostanzialmente finalizzati alla messa in sicurezza dei serramenti metallici dell'intera struttura.

Opere edili ed architettoniche:

Demolizioni e Rimozioni:

- eliminazione degli attuali vetri, potenziali pericoli a causa della loro instabilità e delle loro caratteristiche fisiche e meccaniche.

Opere di vetratura, serramentistica e da fabbro:

- verifica e revisione della struttura metallica dei serramenti;
- posa di idoneo materiale di tamponamento dei serramenti, garantendo le caratteristiche di reazione al fuoco e di tenuta meccanica, oltre a garantire il passaggio dell'illuminazione naturale e, ove necessario della ventilazione naturale, con possibili aperture (pannelli in policarbonato alveolare certificato REI e pannelli in retina metallica fine, da definirsi in corso d'opera con la D.L.).

Opere murarie e Varie:

- opere varie e accessorie agli interventi sopra descritti;
- piccoli adeguamenti vari di carattere edile degli ambienti.

Ponteggi, puntellamenti e noli:

- esecuzione delle opere provvisorie necessarie all'esecuzione degli interventi previsti da progetto.

Magazzino Ex Superqa

Gli interventi da prevedersi sono sostanzialmente finalizzati alla risoluzione del problema dell'intrusione, che avviene in particolar modo attraverso le aperture che sono prospicienti il terrazzo al piano primo e quelle immediatamente ad esso adiacenti.

Opere edili ed architettoniche:

Opere di vetratura, serramentistica e da fabbro:

- realizzazione e posa di inferriate metalliche da apporsi al di fuori di tutte le finestre e le portefinestre prospicienti il terrazzo e quelle immediatamente adiacenti.

Opere murarie e Varie:

- opere edili accessorie e di supporto agli interventi di cui sopra;

- nei locali interni al piano terreno, ove attualmente presenti massetti in cls su terra si dovranno realizzare dei vespai aerati, mediante l'impiego di casseri prefabbricati. Particolare attenzione dovrà verificarsi verso le porte d'ingresso con gli adeguati livelli per l'eventuale passaggio di carrelli trasportatori.

Opere da decoratore:

- verniciatura con smalto delle inferriate metalliche posizionate, previa preparazione del fondo;

Ponteggi, puntellamenti e noli:

- esecuzione delle opere provvisorie necessarie all'esecuzione degli interventi previsti da progetto.

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.)

Trattandosi di interventi da realizzare all'interno di edifici di proprietà della Città' di Torino verranno concordati e definiti eventuali spazi per il carico e scarico dei materiali, e la relativa occupazione del suolo pubblico, con l'impresa esecutrice dei lavori al fine di rendere agevole e sicura ogni operazione al servizio dei cantieri.

Qualora si profilasse una variazione radicale, nel programma dei lavori, rispetto alle previsioni progettuali occorrerà provvedere ad una integrazione del PSC.

Tali riferimenti dovranno essere tenuti in considerazione, dall'impresa/e affidataria/e dei lavori, sia nello sviluppo del P.O.S. sia nelle fasi di esecuzione dei lavori. In particolare lo sviluppo del P.O.S. deve attenersi alle indicazioni dell'allegato XV del D.Lgs. n. 81/2008 e s.m.i.

Nel dettaglio si allega il lay out dell'intervento presso la Mole Antonelliana, dal quale si evince un'ipotesi di sistemazione delle aree di carico/scarico merci dei mezzi di protezione e la posizione di una gru utilizzata per la movimentazione delle lose che costituiscono il manto di copertura del tetto, e quello dell'ex Cimitero di san Pietro in vincoli con vi sono le indicazione dell'area in cui si eseguirà il consolidamento del solaio e dei ponteggi provvisori necessari per il ripassamento delle coperture.

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.)

Si prevede che i principali rischi derivanti dalle attività al contorno dei luoghi di lavorazione siano legati al traffico veicolare lungo la pubblica viabilità e pedonale. In tal senso si raccomanda all'impresa esecutrice dei lavori di vigilare sulle manovre dei mezzi che dovranno essere coadiuvate con l'ausilio di personale a terra con bandiere di segnalazione. Benché non siano previste lavorazioni all'esterno del cantiere, ogni qualvolta le maestranze abbiano ad operare al di fuori del perimetro delle aree di lavoro dovranno rigorosamente indossare indumenti ad alta visibilità contro il rischio d'investimento e predisporre recinzioni provvisorie in plastica e, se necessario, dotate della regolare illuminazione notturna.

Scariche atmosferiche

La tipologia dei fabbricati e servizi di cantiere per gli interventi da realizzare non comportano la necessità di installare uno specifico impianto di protezione dalle scariche atmosferiche. Sarà cura dell'appaltatore realizzare ponteggi metallici autoprotetti.

Condizioni climatiche

Il regime climatico, che prevale nella pianura piemontese, è di tipo continentale. Le temperature riportate nelle tabelle che seguono riguardano il periodo che va dal 1926 al 1961.

Nella stazione di Torino le medie mensili nel periodo 1926-1961 hanno le seguenti caratteristiche:

| | |
|-----------------------|----------------|
| Media annua | +12,3° |
| media mese più freddo | +0,4° |
| media mese più caldo | +23,3° |
| escursione annua | +22,9° |
| minima assoluta | -19° (1956) |
| massima assoluta | + 42,6° (1957) |

Medie delle temperature più significative nel periodo 1926-1961 a Torino

| Mese | Temperatura media (0°C) |
|-----------|-------------------------|
| Gennaio | 0,4° |
| febbraio | 3,2° |
| marzo | 8,2° |
| aprile | 12,7° |
| maggio | 16,7° |
| giugno | 21,1° |
| luglio | 23,4° |
| agosto | 22,7° |
| settembre | 18,8° |
| ottobre | 12,6° |
| novembre | 6,8° |
| dicembre | 2,1° |

Medie mensili delle temperature nel periodo 1926-1961 a Torino

Per quanto riguarda i venti dominanti nella Pianura Padana, si ha una prevalenza dei venti con direzione Sud; tipico è il Fohn che spira soprattutto nel mese di marzo, con raffiche forti per 2 o 3 giorni consecutivi, che danno origine ad improvvisi sbalzi di temperatura.

Riguardo i parametri meteo-climatici relativi a pluviometria e termometria si può far ricorso ai dati provenienti dalla Stazione di Caselle. I dati raccolti dalla Stazione di Caselle si riferiscono al periodo 1951-1977 e riguardano vento, radiazione solare, umidità, nonché temperatura. I dati delle serie storiche indicati precedentemente verranno di seguito integrati per quanto riguarda termometria ed altezza di precipitazione, con quelli monitorati dalla stazione di Torino, per il periodo 1970-1996, in modo tale da poter coprire, per i parametri indicati, il periodo 1921-1996.

In particolare le caratteristiche anemometriche sono state monitorate sia a terra sia in quota: a terra sono stati rilevati i dati da due postazioni poste all'interno della cella e da una posta all'esterno, per poter valutare il comportamento del vento e la modificazione dello stesso nei pressi della cella. In quota, tramite una sonda Minisodar, è stata determinata la direzione e velocità del vento fino ad una altezza di 1500 metri.

Per le azioni dovute alla neve ed al vento occorre considerare le azioni ed i carichi previsti dalle normative vigenti per la zona in esame.

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.)

I fabbricati sono collocati all'interno della Città' pertanto, visto l'elevato flusso pedonale, occorrerà limitare il livello sonoro e l'impatto del cantiere sull'intorno. Si forniscono pertanto le prescrizioni riportate nei paragrafi seguenti.

Viabilità pubblica

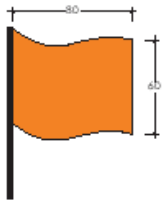
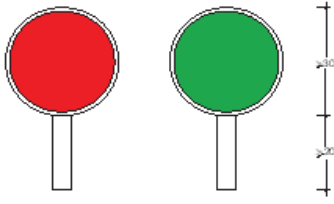



Ogni cancello di accesso alle aree di cantiere dovrà essere realizzato a due battenti per permettere l'ingresso alla zona di carico e scarico del materiale ed alla zona nella quale dovranno essere collocate le baracche di cantiere qualora siano necessarie.

Al fine comunque di evitare possibili interferenze di carattere viario dovrà essere apposta adeguata cartellonistica, per segnalare la presenza del cantiere ed il transito dei mezzi d'opera; l'area di cantiere dovrà essere interamente recintata e non saranno consentiti sconfinamenti alle imprese operanti al suo interno, soprattutto per quanto attiene ad apparecchi di sollevamento e carichi sospesi.

Al riguardo, tutte le aree di lavoro dovranno essere delimitate da recinzioni invalicabili e l'ingresso di cantiere dovrà essere sorvegliato contro l'intrusione di estranei. La recinzione dovrà essere sempre mantenuta in perfetta efficienza.

L'approvvigionamento dei materiali in cantiere e lo svolgimento delle lavorazioni con mezzi di sollevamento comporterà senz'altro un incremento di traffico veicolare di mezzi pesanti sulla viabilità pubblica. Essendo il rischio d'investimento e/o collisione tra mezzi d'opera più alto dell'usuale, si prescrive pertanto di:

- Apporre sulla viabilità pubblica un'opportuna segnaletica stradale (orizzontale e verticale) che renda evidente la presenza del cantiere ed il passaggio di mezzi pesanti in entrata / uscita (la segnaletica dovrà essere conforme con il D.M. 10.07.2002 e s.m.i.);
- Assistere la manovra di ingresso / uscita dal cantiere dei mezzi pesanti con almeno 1 operatore a terra esclusivamente all'assistenza della manovra del veicolo e ad allertare / arrestare le auto in transito nel senso di marcia della pubblica via);
- Le maestranze che opereranno al di fuori del cantiere come manovratori dovranno indossare indumenti ad alta visibilità ed essere dotati di bandiere e palette di segnalazione per facilitare le comunicazioni gestuali con i conducenti degli automezzi;
- Tutti gli automezzi dovranno effettuare la manovra di ingresso / uscita dal cantiere a passo d'uomo.

| | | |
|--|---|--|
|  <p>Figura II 403/a Art. 42 BANDIERA</p> |  <p>Figura II 403 Art. 42 PALETTA PER TRANSITO ALTERNATO DA MOVIERI</p> | |
| <p>Utilizzata dai movieri per indurre gli utenti della strada al rallentamento e ad una maggiore prudenza. Può essere movimentata anche con dispositivi meccanici.</p> | <p>I conducenti hanno l'obbligo di arrestarsi qualora il moviere mostri la paletta dal lato rosso e devono ripartire o proseguire la marcia soltanto se viene mostrato il lato verde.</p> | |
|  <p>Figura II 383 Art. 31 LAVORI</p> |  <p>Figura II 388 Art. 31 MEZZI DI LAVORO IN AZIONE</p> |  <p>Figura II 390 Art. 31 MATERIALE INSTABILE SULLA STRADA</p> |
| <p>Deve essere installato in prossimità dell'ingresso al cantiere</p> | <p>Deve essere usato per presegnalare un pericolo costituito dalla presenza di macchine operatrici, pale meccaniche, escavatori, uscita di autocarri, ecc., che possono interferire con il traffico ordinario.</p> | <p>Deve essere usato per presegnalare la presenza sulla pavimentazione di ghiaia, pietrisco, graniglia, od altro materiale instabile che può diminuire pericolosamente l'aderenza del veicolo od essere</p> |

I mezzi in uscita dal cantiere potrebbero causare un deposito di terra e fango sulla pubblica viabilità, soprattutto in concomitanza con precipitazioni atmosferiche, a cui l'impresa contraente appalto dovrà porre rimedio mediante una periodica pulitura della sede stradale. Tutte le operazioni di pulizia dovranno comunque essere condotte in sicurezza (possibilmente durante le ore di minor traffico) mediante l'utilizzo di cartelli segnalatori, transenne e indicatori luminosi per delimitare le aree oggetto di lavorazione; le maestranze dovranno inoltre indossare abiti facilmente visibili per ridurre il rischio d'investimento.

Non è previsto l'accesso in cantiere di carichi eccezionali o comunque tali da richiedere delle misure specifiche di prevenzione.

Uso di apparecchi di sollevamento su strade o aree pubbliche e/o private

E' fatto assoluto divieto di transitare con carichi sospesi sulle aree esterne al cantiere e adiacenti alle aree di lavorazione oggetto del presente PSC.

Emissione di polveri e fibre

Durante i lavori l'impresa dovrà adottare tutte le misure di precauzione al fine di limitare la dispersione nell'ambiente circostante di polveri. L'impresa dovrà inoltre aver cura che i mezzi in un uscita dal cantiere non sporchino la via pubblica disperdendo nel loro passaggio terra, fanghi, etc. A tal riguardo:

- I veicoli utilizzati per il trasporto di inerti polverulenti dovranno essere dotati di apposito sistema di copertura del carico durante la fase di trasporto;
- Le ruote degli automezzi in uscita dal cantiere dovranno essere preventivamente lavate con un getto d'acqua per evitare accumuli di polveri sulla viabilità pubblica;
- La pubblica viabilità prospiciente l'ingresso di cantiere dovrà essere periodicamente oggetto di lavori di pulizia dalle polveri accumulate durante i lavori;
- La viabilità interna al cantiere (provvisoria) dovrà essere oggetto di periodica bagnatura (con cadenza variabile, a seconda della stagione) contro il sollevamento di polveri;
- Le aree di cantiere non pavimentate e gli eventuali stoccaggi di materiali inerti o polverulenti dovranno essere mantenuti con un costante grado di umidità per evitare il sollevamento di polveri.

L'impresa avrà inoltre l'onere di effettuare misurazioni sul quantitativo di polveri disperse in atmosfera nel corso dei lavori. Le indagini dovranno essere condotte da tecnici qualificati e con strumentazione rispondente ai requisiti di normativa. L'aria dovrà essere analizzata in più stazioni di rilevamento sia internamente al Fabbricato, sia esternamente, per un totale di n° 3 punti di prelievo interne per ogni campagna d'indagine ambientale. E' facoltà del Coordinatore per la Sicurezza in fase esecutiva disporre indagini ulteriori a quelle condotte bimestralmente se ritenuto necessario.

In funzione degli esiti dei rilevamenti ambientali, se necessario, il CSE potrà prescrivere misure di mitigazione ulteriori a quelle sopra citate.

Emissione di rumore

L'impresa contraente appalto, in tutte le fasi di lavorazione, dovrà garantire il rispetto di tutte le disposizioni di legge in materia di inquinamento acustico; in particolare si dovrà far riferimento a:

- Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 1 marzo 1991;
- Legge 26 ottobre 1995, n.447, recante "*Legge quadro sull'inquinamento acustico*";
- Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri del 14 novembre 1997 - "*Determinazione dei valori limite delle sorgenti sonore*".
- Decreto legislativo 10 aprile 2006, n. 195 - "*Attuazione della direttiva 2003/10/CE relativa all'esposizione dei lavoratori ai rischi derivanti dagli agenti fisici (rumore)*"
- Decreto legislativo del 9 aprile 2008 n. 81 ed s.m.i.

In considerazione della normativa vigente sulla classificazione del territorio comunale (art 1, D.M. 14.11.97), possiamo intendere la zona oggetto dei lavori facente parte della CLASSE II (*aree residenziali*) In funzione della classe d'appartenenza vengono qui di seguito definiti i valori limite di emissione:

VALORI LIMITE DI EMISSIONE - Leq IN dB (A)

| classe di destinazione d'uso del territorio | tempi di riferimento | |
|---|----------------------|------------------------|
| | diurno (06.00-22.00) | notturno (22.00-06.00) |
| II area residenziale | 50 | 40 |

VALORI LIMITE ASSOLUTI DI IMMISSIONE - Leq IN dB (A)

| classi di destinazione d'uso del territorio | tempi di riferimento | |
|---|----------------------|------------------------|
| | diurno (06.00-22.00) | notturno (22.00-06.00) |
| II area residenziale | 55 | 45 |

VALORI DI QUALITÀ - Leq IN dB (A)

| classi di destinazione d'uso del territorio | tempi di riferimento | |
|---|----------------------|------------------------|
| | diurno (06.00-22.00) | notturno (22.00-06.00) |
| II area residenziale | 52 | 42 |

Il Coordinatore della Sicurezza in fase esecutiva potrà inoltre, se ritenuto necessario, disporre delle misurazioni del livello di rumorosità (a carico delle imprese esecutrici) per verificare che siano rispettati tutti i limiti di norma.

Emissione di agenti inquinanti fisici e chimici

Al momento non si ritiene esistano altre emissioni di agenti inquinanti fisici e chimici (vapori, gas) in quantità da determinare rischi verso l'ambiente esterno; se durante l'esecuzione delle lavorazioni dovessero però insorgere rischi, sarà cura del Coordinatore per la Sicurezza in fase esecutiva provvedere a definire adeguate procedure ed aggiornare il presente documento. Gli eventuali materiali inquinanti che si riscontrassero dovranno essere stoccati e smaltiti secondo le procedure di legge.

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.)

L'intervento in oggetto, come indicato precedentemente, riguarda il recupero edilizio e la messa a norma di alcuni edifici situati in Torino. Si ipotizza che i lavori possano svolgersi per fasi successive; occorrerà quindi strutturare le differenti aree di cantiere in funzione delle necessità che potranno sorgere nel corso dello svolgimento dei lavori. L'impianto di tali aree di interventi, verrà dettagliato di volta in volta e dovrà comunque consentire il transito della viabilità circostante.

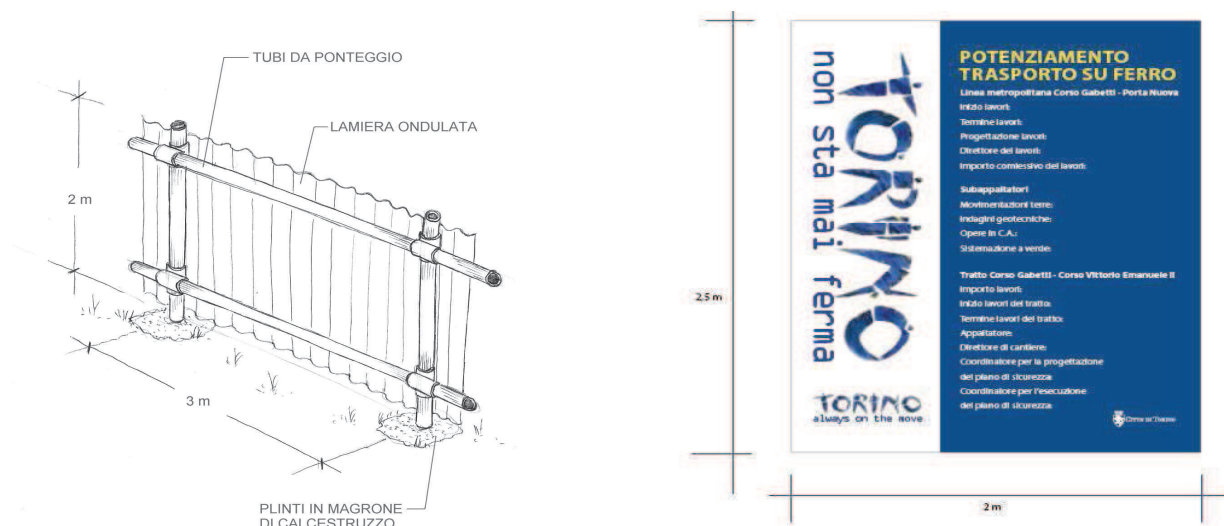
Si rammenta che gli spazi pubblici occupati dovranno essere ripristinati secondo la loro originale conformazione, e che gli oneri di ripristino, salvo diversa disposizione del C.S.A., saranno a carico dell'Appaltatore.

Recinzione delle aree di lavoro

L'area interessata dai lavori dovrà essere delimitata, ove necessario, con una recinzione in lamiera grecata od ondulata, di altezza non inferiore a 2 m, eseguita con tubi da ponteggio infissi su plinti in magrone di calcestruzzo.

Le vie di accesso pedonali al cantiere saranno differenziate da quelle carrabili, allo scopo di ridurre i rischi derivanti dalla sovrapposizione delle due differenti viabilità, proprio in una zona a particolare pericolosità, qual è quella di accesso al cantiere. Gli angoli sporgenti della recinzione o di altre strutture di cantiere dovranno essere adeguatamente evidenziati, ad esempio, a mezzo a strisce bianche e rosse trasversali dipinte a tutt'altezza. Nelle ore notturne l'ingombro della recinzione sulla pubblica via sarà evidenziato apposite luci di colore rosso, alimentate in bassa tensione.

In prossimità degli ingressi al cantiere si dovrà posare apposito cartello dell'anagrafica del cantiere secondo quanto indicato nel manuale dei cantieri della Città di Torino e secondo le prescrizioni della D.L.



Sorveglianza del cantiere

L'impresa contraente appalto avrà l'obbligo di garantire la sorveglianza del cantiere in modo da evitare l'ingresso alle persone non autorizzate e per la custodia delle opere in corso e dei fabbricati esistenti.

Modalità di accesso dei mezzi di fornitura dei materiali

Mezzi e materiali dovranno accedere dagli ingressi carrai e la manovra dei mezzi pesanti dovrà essere sorvegliata da personale a terra in assistenza all'autista.

Dislocazione e requisiti minimi degli impianti di cantiere

Si riportano nei seguenti paragrafi le caratteristiche salienti degli impianti a servizio del cantiere.

Approvvigionamento idrico

Sui luoghi di lavoro o nelle loro immediate vicinanze deve essere messa a disposizione dei lavoratori acqua in quantità sufficiente, tanto per uso potabile quanto per lavarsi: per l'approvvigionamento, la conservazione e la distribuzione dell'acqua dovranno osservarsi norme igieniche adeguate ad evitarne l'inquinamento e ad impedire la diffusione delle malattie. In particolare in ogni punto di approvvigionamento dovrà essere predisposta una opportuna segnaletica per distinguere l'eventuale presenza sia di acqua potabile che non potabile.

Tutti gli ambienti di servizio del cantiere destinati al soggiorno ed al lavoro delle persone dovranno essere approvvigionati con acqua riconosciuta potabile, per uso alimentare ed igienico.

L'impresa contraente appalto avrà l'onere e la cura l'allacciarsi alla rete dell'acquedotto tramite una presa esistente.

Smaltimento acque di scarico

Le acque di scarico domestiche e quelle meteoriche, dovranno essere smaltite in modo da evitare, prevenire e ridurre l'inquinamento del suolo, delle falde e delle acque superficiali, nel pieno rispetto delle prescrizioni vigenti in materia.

L'Appaltatore potrà posare sia blocchi igienici di tipo chimico con vasche di accumulo senza scarico nelle rete pubblica sia inserire blocchi con scarico nelle rete pubblica. Nel caso di utilizzo di vasche di accumulo dovrà prevedere l'idoneo mantenimento in efficienza del sistema con lo scarico periodico delle vasche.

Impianto elettrico e di messa a terra

L'Impresa avrà l'onere e la cura di realizzare l'impianto elettrico e di messa a terra per l'intero cantiere. L'energia elettrica sarà fornita dall'Ente erogatore mediante allacciamento alla rete pubblica nel punto indicato dagli stessi.

L'impianto elettrico dovrà essere realizzato secondo la normativa e tra l'altro dovrà prevedere:

N° 1 quadro per alimentazione dei box prefabbricati, per spogliatoi maestranze, docce e servizi igienici, refettorio, infermeria ed uffici di cantiere per le imprese;

I quadri per alimentazione dei depositi materiali ed attrezzature;

I quadri per l'alimentazione delle aree di lavoro interne ai fabbricati.

Ai quadri di distribuzione secondaria saranno successivamente allacciati i quadri elettrici mobili, necessari per l'alimentazione elettrica di tutte le aree del cantiere oggetto di lavorazioni.

L'impianto elettrico dovrà essere progettato da un professionista abilitato (Art.4 del D.P.R.447/91) a carico dell'impresa contraente appalto. Il progetto dell'impianto elettrico di cantiere sarà definito prima dell'inizio dei lavori e dovrà essere sottoposto alla preventiva approvazione della Direzione Lavori e del Coordinamento per la Sicurezza. Sarà inoltre a carico dell'impresa esecutrice dell'impianto elettrico di cantiere la redazione della relativa dichiarazione di conformità (secondo quanto disposto dalla Legge 5 marzo 1990 n. 46 e s.m.i.), integrata dalla relazione contenente le tipologie dei materiali impiegati; tale dichiarazione dovrà essere tenuta in cantiere. Copia della medesima dovrà essere fornita al Coordinatore per la Sicurezza in fase esecutiva.

L'impianto elettrico e di messa a terra dovrà essere verificato della sua messa in esercizio e successivamente denunciato all'ISPESL entro 30 giorni dalla messa in servizio.

Tutte le operazioni relative all'installazione dell'impianto elettrico dovranno essere eseguite esclusivamente da personale qualificato.

L'impianto elettrico dovrà essere realizzato secondo le norme UNI e CEI; inoltre tutti i materiali ed i componenti utilizzati ed installati dovranno essere provvisti di marcatura CE apposta dal fabbricante e, al termine dell'installazione, le imprese esecutrici dovranno rilasciare le relative dichiarazioni di conformità, comprensive di tutti gli allegati previsti dalle norme vigenti.

Ad ogni ripresa lavori, tutte le imprese esecutrici sono tenute ad effettuare una verifica generale visiva e strumentale delle condizioni di idoneità delle diverse parti dell'impianto.

L'impianto elettrico dovrà rispondere ai seguenti requisiti:

Tutti i materiali, le apparecchiature, i macchinari, le installazioni e gli impianti elettrici ed elettronici devono essere realizzati e posti in opera secondo la regola d'arte. I materiali, le apparecchiature, i macchinari, le installazioni e gli impianti elettrici ed elettronici realizzati secondo le norme del Comitato Elettrotecnico Italiano si considerano costruiti a regola d'arte.

Tutti i componenti elettrici dell'impianto devono essere conformi alle norme CEI ed essere corredati dai seguenti marchi:

o Costruttore

- o grado di protezione
- o organismo di certificazione riconosciuto dalla CEE.

In caso di assenza del marchio relativo ad un organismo di certificazione riconosciuto dalla CEE, il prodotto dovrà essere corredato di dichiarazione di conformità alle norme redatta dal costruttore, da tenere in cantiere a disposizione degli ispettori.

- Il grado di protezione contro la penetrazione di corpi solidi e liquidi di tutte le apparecchiature e componenti elettrici presenti sul cantiere, deve essere:
 - o non inferiore a IP 44, se l'utilizzazione avviene in ambiente chiuso (CEI 70.1 e art. 267 D.P.R. 27/4/1955 n. 547 art. 168);
 - o non inferiore a IP 55, ogni qual volta l'utilizzazione avviene all'aperto con la possibilità di investimenti da parte di getti d'acqua.

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

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

E' da ricordare che tutte le prese a norma sono dotate di un sistema di ritenuta che eviti il contatto accidentale della spina. Le prese a spina con corrente nominale maggiore di 16 A devono essere di tipo interbloccato, con interblocco perfettamente funzionante.

- Immediatamente a valle del punto di consegna dell'ente distributore deve essere installato, in un contenitore di materiale isolante con chiusura a chiave, un interruttore automatico e differenziale di tipo selettivo.
- L'efficienza di tutti gli interruttori differenziali presenti sul cantiere deve essere frequentemente verificata agendo sul tasto di sganciamento manuale presente su ciascun interruttore.
- Devono essere assolutamente vietati allacci di fortuna per la fornitura di energia elettrica ad eventuali altre imprese. Nel caso che altre imprese utilizzino l'impianto elettrico, si dovrà pretendere che il materiale elettrico utilizzato sia conforme alle norme nonché in perfetto stato di conservazione.
- Per assicurare adeguata protezione nei confronti dei contatti diretti, si dovrà realizzare l'impianto con barriere ed involucri, che offrano garanzie di una elevata tenuta, e che presentino un grado di protezione pari almeno a IP XX B, oppure un grado di isolamento, anche degli isolatori, in grado di sopportare una tensione di prova di 500 V per un minuto.

Sono tassativamente vietate misure di protezione realizzate tramite ostacoli o distanziatori. Per quanto riguarda i contatti indiretti, le misure di protezione vanno distinte fra quelle per componenti fissi e mobili dell'impianto.

Al termine della realizzazione dell'impianto elettrico di cantiere (ed a intervalli di tempo regolari durante il suo esercizio) dovrà essere eseguita da parte di un elettricista abilitato, una verifica visiva generale e le seguenti prove strumentali, i cui esiti andranno obbligatoriamente riportati in un rapporto da tenersi in cantiere, per essere mostrato al personale ispettivo.

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

L'impianto di messa a terra dovrà avere le seguenti caratteristiche:

- Dovrà essere realizzato in modo da garantire la protezione contro i contatti indiretti: a tale scopo la forma di protezione che offre il maggior grado di sicurezza, è il coordinamento fra l'impianto di terra stesso e le protezioni attive (interruttori o dispositivi differenziali).
- Il dispersore per la presa di terra dovrà essere, per materiale di costruzione, forma, dimensione e collocazione, appropriato alla natura ed alle condizioni del terreno, in modo da garantire, per il complesso delle derivazioni a terra, una resistenza non superiore a 20 Ohm per gli impianti utilizzatori a tensione sino a 1000 Volt. E' vietato utilizzare come dispersore per le prese di terra le tubazioni di gas, di aria compressa e simili. I ferri di armatura del calcestruzzo interrato dovranno essere considerati ottimi elementi di dispersione, in quanto la loro velocità di corrosione è notevolmente inferiore a quella che si avrebbe sullo stesso materiale se fosse direttamente a contatto con il terreno.
- Gli impianti di messa a terra dovranno essere verificati periodicamente ad intervalli non superiori a due anni, allo scopo di accertarne lo stato di efficienza, da parte dell'ASL competente per territorio. I relativi verbali, rilasciati dai tecnici dell'ASL, dovranno essere tenuti sul cantiere a disposizione degli organi di vigilanza.
- Tutte le apparecchiature elettriche di classe I e le grandi masse metalliche dovranno essere collegate all'impianto di terra: questi collegamenti dovranno essere effettuati in corrispondenza delle masse elettriche, cioè di quelle parti che possono andare in tensione per cedimento dell'isolamento funzionale. Il cavo di protezione delle utenze elettriche dovrà essere compreso nel cavo di alimentazione: si evita, in questo modo, l'alimentazione di utenze non collegate a terra. Le apparecchiature di classe II non andranno collegate a terra.
- Entro 30 giorni dalla data di inizio dei lavori deve essere presentata la denuncia (in duplice copia) dell'impianto di messa a terra al Dipartimento ISPESL competente per territorio. A tale denuncia, effettuata utilizzando il Modello B predisposto dall'Ente, andrà allegata la seguente documentazione:
 - o planimetria del cantiere e dell'impianto di terra;
 - o schema elettrico unifilare;
 - o copia della dichiarazione di conformità rilasciata dalla ditta installatrice dell'impianto, comprendente la relazione contenente la tipologia dei materiali impiegati; tale dichiarazione di conformità assorbe la prima verifica dell'utente e diviene pertanto attestato per l'inizio dell'attività lavorativa.

Questi documenti devono essere completati in ogni loro parte e firmati dal datore di lavoro. E' possibile utilizzare modelli anche diversi da quelli prestampati dall'ISPESL purché risultino a questi conformi. La copia restituita dall'ISPESL, dovrà essere conservata in cantiere ed essere esibita agli ispettori degli organi di vigilanza preposti ai controlli in cantiere; unitamente a tale dichiarazione, deve essere conservata anche la dichiarazione di conformità completa di tutti gli allegati nonché tutte le documentazioni tecniche richieste. Una volta esaminata tutta la documentazione, l'ISPESL invierà un tecnico per verificare la rispondenza dell'impianto alla documentazione. Le verifiche periodiche successive saranno compiute biennialmente a cura dei tecnici dell'ASL (ex PMP) competenti per territorio. I verbali di verifica dovranno essere sempre conservati in cantiere.

Dislocazione delle zone di carico e scarico, di deposito attrezzature e stoccaggio materiali

Il cantiere sarà dotato di aree a deposito e per carico e scarico dei materiali, in adiacenza al fabbricato oggetto di intervento come indicato nelle planimetrie allegate.

Le aree a deposito dovranno essere delimitate da una recinzione con precisa individuazione di un accesso, allo scopo di impedire commistioni ed interferenze con le altre attività del cantiere. La recinzione dovrà essere mantenuta in efficienza per tutta la durata dei lavori. In prossimità dell'ingresso dell'area a deposito dovrà essere apposta la cartellonistica di sicurezza.

Le aree a deposito saranno utilizzate per lo stoccaggio di:

- Materiali da costruzione;

- Materiali per opere provvisoriale;
- Mezzi d'opera;
- Attrezzature portatili per le lavorazioni;
- Dispositivi di protezione individuale;

Per quanto attiene ai criteri per l'accatastamento dei materiali si ricorda che:

- L'altezza massima per le cataste deve essere valutata in funzione della sicurezza al ribaltamento, dello spazio necessario per i movimenti e dalla necessità di accedere per l'imbracco;
- Le cataste non devono poggiare o premere su pareti o altri elementi non idonei a sopportare sollecitazioni;
- Le cataste non devono invadere le vie di transito;
- È vietato alle maestranze di salire direttamente sulle cataste;
- È opportuno verificare la planarità del piano di appoggio prima di eseguire gli accatastamenti;
- I materiali a rischio chimico e/o d'incendio ed esplosione vanno stoccati in depositi a sé stanti.

Le aree di carico / scarico e deposito saranno caratterizzate dal passaggio di mezzi pesanti. Per facilitare la circolazione e la movimentazione dei mezzi è necessario:

- Controllare che le aree destinate ad ospitare i percorsi siano sufficientemente solide ed adeguate per la stabilità dei mezzi;
- Delineare i percorsi carrabili con opportuna segnaletica e mantenerli liberi da ostacoli;
- Segnalare i limiti di altezza e di sagoma dove necessario;
- Regolamentare con idonea segnaletica la velocità ed i sensi di marcia dei mezzi di trasporto e sollevamento.

Dislocazione e modalità di gestione delle zone di stoccaggio rifiuti

I rifiuti potranno essere depositati in una specifica area, delimitata con recinzione, dotata di ingresso accessibile ai mezzi di cantiere. Presso l'ingresso dovrà essere apposta la segnaletica di sicurezza.

L'area per lo stoccaggio rifiuti è stata identificata, all'interno parco ed in prossimità delle Ex scuderie, tramite l'uso di cassoni metallici. Data la particolarità dell'area, non sarà possibile realizzare consistenti accumuli e, pertanto, i rifiuti dovranno essere rimossi con cadenza regolare ed ogni qualvolta il deposito esaurisca la sua capacità.

I rifiuti stoccati nel deposito dovranno poi essere suddivisi in base alla tipologia preliminarmente del conferimento alle pubbliche discariche. La suddivisione dei rifiuti dovrà essere effettuata secondo il seguente criterio:

- Inerti;
- Legno, carta e cartone;
- Materie plastiche e similari.

Gli accumuli di rifiuti dovranno essere controllati dai preposti in cantiere affinché non si producano sollevamenti di polveri o dispersione dei rifiuti stessi per effetto del vento.

È vietato gettare il materiale dall'alto, ma dovrà essere convogliato in appositi canali. Tutti gli scarti dei materiali edili in genere, le campionature in genere, gli imballi, dovranno essere prontamente rimossi e trasportati a discarica autorizzata per le rispettive classi dei materiali.

È onere e cura dell'impresa provvedere giornalmente all'allontanamento dal cantiere ed il suo conferimento a discarica.

È assolutamente vietato eliminare mediante combustione i rifiuti, gli imballaggi e il materiale di risulta.

La normativa di riferimento in materia di smaltimento dei rifiuti prodotti nel cantiere è attualmente il D. Lgs n. 152 del 09/04/2006 che suddivide i rifiuti in:

- urbani;
- speciali.

Per quanto riguarda il campo di interesse legato all'attività specifica del cantiere in oggetto si riporta di seguito l'elenco dei rifiuti che possono essere prodotti in cantiere con la codifica prevista dal C.E.R. (Catasto Europeo Rifiuti).

- 17.00.00 Rifiuti di costruzione e demolizione (compresa la costruzione di strade);
- 17.01.01 Cemento;
- 17.01.02 Mattoni;
- 17.02.01 Legno;
- 17.02.03 Plastica;
- 17.03.01 Asfalto contenente catrame;
- 17.03.03 Catrame e prodotti catramosi;
- 17.04.01 Rame, bronzo e ottone;
- 17.04.02 Alluminio;
- 17.04.04 Zinco;
- 17.04.05 Ferro e acciaio;
- 17.04.07 Metalli misti;
- 17.04.08 Cavi;
- 17.05.01 Terra e Rocce;
- 17.07.01 Rifiuti misti di costruzioni e demolizioni;

I rifiuti inerti prodotti dovranno essere conferiti, accompagnati dall'apposito formulario debitamente compilato, ad un impianto autorizzato al trattamento di recupero dei materiali inerti o in alternativa conferiti in discarica secondo le normative vigenti.

I materiali di risulta dovranno essere allontanati con cura affinché non si abbiano a verificare accatastamenti confusi. Ciascuna impresa dovrà provvedere all'allontanamento dei propri rifiuti.

Dislocazione delle zone di deposito di materiali con pericolo d'incendio o di esplosione

L'area destinata al deposito di materiali dovrà essere recintata e dotata di tutte le opportune segnaletiche di sicurezza in prossimità dell'ingresso.

Per quanto attiene ai depositi di bombole di gas compressi, dovranno essere predisposti appositi locali delimitati da recinzioni in rete metallica (per consentire la ventilazione naturale e ridurre il rischio di esplosione) ed indicazioni di pericolo di scoppio e divieto di fumare.

Detti depositi dovranno inoltre rispettare le distanze minime di sicurezza come prescritto dalle vigenti normative. Dovranno essere disposti mezzi portatili di estinzione incendi, opportunamente segnalati, che dovranno essere oggetto di verifiche periodiche di funzionalità. Si raccomanda di separare i gruppi di bombole per tipo di gas e le bombole piene da quelle vuote segnalandone le caratteristiche con appositi

cartelli visibili.

Le bombole dovranno essere vincolate in posizione verticale; periodicamente, si dovrà verificare il buon funzionamento dei raccordi, delle valvole, dei tubi e dei cannelli. I tubi flessibili dovranno essere protetti da eventuali calpestamenti che possano danneggiarli.

Si raccomanda particolare attenzione ad evitare qualsiasi fuoriuscita di GPL poiché, essendo più pesante dell'aria, può depositarsi nei punti più bassi del cantiere (fosse, aree di scavo, interrati etc.) creando una miscela esplosiva che si può innescare anche solo con una scintilla (evitare, ove possibile, pavimentazioni metalliche)

Tutti i depositi di materiali soggetti al pericolo di esplosione dovranno essere ubicati lontani da fonti di calore. Per quanto attiene all'installazione di impianti elettrici d'illuminazione in prossimità dei suddetti depositi occorre far riferimento alla normativa relativa ai luoghi ed ambienti di lavoro con pericolo di esplosione ed incendio, evitando categoricamente impianti improvvisati.

Dislocazione di contenitori di sostanze oggetto di rischio chimico

I fusti contenenti oli o altre sostanze chimiche dovranno essere ubicati in aree appartate e lontane da fonti di calore; al di sotto dei contenitori occorrerà sistemare una vasca di capacità sufficiente a contenere l'eventuale fuoriuscita di inquinanti. Presso il deposito dovranno essere collocati mezzi di estinzione incendi, opportunamente segnalati, di tipologia adeguata e compatibile con le sostanze chimiche che verranno stoccate.

Viabilità interna stradale

Durante i lavori, dovrà essere assicurata la viabilità in sicurezza agli automezzi. A questo scopo, all'interno del cantiere, dovranno essere approntate adeguate vie di circolazione carrabili e pedonali, corredate di appropriata segnaletica. Nella planimetria in allegato al presente Piano di Sicurezza e Coordinamento è illustrato il percorso principale della viabilità interna al cantiere.

Nella definizione dei percorsi carrabili occorrerà verificare:

- la capacità del terreno del cantiere a sopportare il carico della macchina (l'impresa avrà l'obbligo di definire il carico limite); nel caso di sovraccarichi non conformi alle capacità portanti del terreno, si dovrà far ricorso a piastre metalliche di ampiezza e spessori tali da consentire l'adeguata ripartizione del peso della macchina al suolo senza che si verifichino cedimenti;
- la condizione manutentiva di eventuali opere di sostegno presenti, in particolare se a valle della zona di lavoro, onde evitarne il cedimento per il sovrappeso della macchina, con il conseguente ribaltamento della macchina stessa;
- la pendenza longitudinale e trasversale, che dovrà risultare contenuta ed adeguata ai mezzi d'opera che saranno utilizzati nel cantiere.

Sarà inoltre opportuno:

- Stabilire la velocità massima di 15 km/h max da tenere in cantiere per i mezzi d'opera, ed apporre idonea segnaletica (soprattutto in considerazione degli esigui spazi di manovra a disposizione);
- Predisporre adeguate aree per la sosta dei mezzi d'opera e delle macchine operative; le aree di sosta dovranno essere impermeabilizzate o pavimentate in modo tale da prevenire eventuali inquinamenti di falda causati da perdite di oli o carburanti.

Viabilità interna pedonale

Qualunque sia la disposizione delle aree di carico/scarico materiali dovrà essere preservato e protetto il transito pedonale.

Dislocazione e caratteristiche igienico - sanitarie degli ambienti di servizio

Il cantiere sarà caratterizzato dalla presenza di un numero medio di 5 addetti ai lavori con un massimo di 10. In funzione di tale quantità di personale viene effettuato il dimensionamento degli ambienti di servizio del cantiere.

I criteri che vengono utilizzati per il dimensionamento sono i seguenti

- 1 **servizio igienico** ogni 20 lavoratori = 2 **unità** (considerando 1,2 mq per servizio igienico)
- 1 **doccia** ogni 20 lavoratori = 2 **unità** (considerando 1,6 mq per ogni doccia)
- 1 **lavandino** ogni 10 lavoratori = 30 / 10 = **3 unità**
- 1 mq di **spogliatoio** per ogni addetto = **30 mq**

Necessitano pertanto:

Box prefabbricati ad uso spogliatoi, docce, servizi igienici infermeria ed uffici, assemblati tra loro come indicato in planimetria e distribuiti su un piano fuori terra; i box prefabbricati dovranno essere disposti in modo tale da garantire la continuità, planarità e pulibilità di tutte le superfici interne.

L'impresa dovrà provvedere affinché gli ambienti di servizio siano sempre mantenuti in efficienza e in stato di scrupolosa pulizia.

Tutti i locali interni degli ambienti di servizio del cantiere dovranno soddisfare i requisiti minimi strutturali qui di seguito riportati:

- Altezza. L'altezza media dei locali dovrà essere la seguente:
 - o Per i locali destinati ad uffici, sala ristorazione e riunioni periodiche di persone, l'altezza sarà quella definita dalla normativa urbanistica vigente (D.M.57/75).
 - o Per i locali adibiti a disimpegni o ripostigli, in cui non sia prevista la presenza fissa di persone, l'altezza sarà almeno di 2,40 m.
 - o Nei casi di copertura inclinata, l'altezza minima dovrà essere pari a 2,0 m.

- Superficie. La superficie minima dei locali dovrà essere la seguente:
 - o Per i locali destinati a riunioni periodiche e per i locali di ricreazione collettiva la superficie dovrà essere verificata con l'effettivo numero massimo di maestranze e lavoratori autonomi presenti in cantiere secondo questo criterio: minimo 1,2 m² per ogni utilizzatore, considerando il 20% del personale mediamente presente.
 - o Per gli uffici la superficie dovrà essere verificata con l'effettivo numero massimo di addetti in servizio presso il cantiere attribuendo un minimo di 6,0 m² per ciascuno di essi.
 - o In ogni caso la superficie dei locali dovrà essere tale da consentire una dislocazione delle attrezzature, degli arredi, dei passaggi e delle vie di uscita rispondenti a criteri di funzionalità e di ergonomia per la tutela e l'igiene degli addetti e di chiunque acceda legittimamente ai locali stessi di copertura inclinata, l'altezza minima dovrà essere pari a 2,0 m.

- Illuminazione naturale:
 - o Gli ambienti di vita e di lavoro dovranno essere illuminati con luce naturale diretta, garantendo un fattore medio di luce diurna non inferiore al 2%. Tale requisito si riterrà soddisfatto se la superficie illuminante risulterà essere non inferiore ad 1/8 di quella calpestabile del locale.
 - o Dovrà essere garantita la veduta verso l'esterno ed almeno il 50% delle aperture finestrate dovrà avere il filo inferiore ad un'altezza dal pavimento non superiore ad 1,0 m, per assicurare adeguate condizioni di comfort visivo.
 - o Le finestre, i lucernari e le pareti vetrate dei luoghi con presenza di persone, dovranno essere dotati di tende o sistemi equivalenti, per evitare fenomeni di abbagliamento ed un eccessivo soleggiamento durante la stagione calda, oltre a garantire la riservatezza degli occupanti.

- Illuminazione artificiale:
 - o L'intensità, la qualità e la distribuzione delle sorgenti luminose, dovranno essere idonee allo svolgimento del compito visivo (norma UNI 10380), in particolare nei locali in cui è necessaria una illuminazione localizzata, il rapporto fra illuminazione generale e localizzata non dovrà essere inferiore ad 1/5.
 - o L'indice di resa cromatica dovrà essere adeguato al compito visivo e, in ogni caso, non inferiore a 85 e la collocazione delle lampade dovrà essere tale da evitare sia abbagliamenti diretti e/o riflessi, che ombre ostacolanti il compito visivo.

- Aerazione naturale:

- o Gli ambienti di vita e di lavoro dovranno essere dotati di aerazione naturale, assicurata da superfici finestrate, apribili agevolmente dal basso per una superficie pari almeno ad 1/8 della superficie del pavimento. Si precisa che in detto computo sono compresi il portone e le porte comunicanti direttamente con l'esterno, considerati per non oltre il 50% della loro superficie, poiché essi non potranno costituire l'unico sistema di aerazione.
- o Le aperture finestrate, ove possibile, dovranno essere ubicate su lati contrapposti e comunque dovranno essere tali da garantire un rapido ricambio d'aria.

Aerazione artificiale:

- o Gli eventuali sistemi di ventilazione forzata, climatizzazione condizionamento, non potranno essere sostitutivi della ventilazione naturale, ma solamente integrativi della ventilazione naturale, qualora sia impossibile raggiungere gli standard previsti e dovranno essere progettati nel rispetto della norma UNI 10339.
- o La velocità dell'aria nelle zone occupate da persone, o comunque in prossimità di punti di permanenza delle persone, non dovrà superare la velocità di 0,15 m/s, misurata a 2,0 m dal pavimento.
- o I ricambi orari dovranno essere riferiti al tipo di attività svolta in ciascun locale ed assicurati da flussi razionalmente distribuiti in modo da evitare sacche di ristagno.
- o L'aria di rinnovo dovrà essere prelevata dall'esterno in posizione adeguata, riscaldata in inverno e preventivamente filtrata dalle polveri, assicurando la manutenzione periodica dei filtri dell'impianto.

Riscaldamento e condizionamento:

- o I locali abitati dovranno essere adeguatamente riscaldati, assicurando il benessere termico degli occupanti, in relazione all'attività svolta al loro interno
- o La temperatura interna dei locali abitati dovrà essere compresa fra i 18 ed i 20 °C.

Gli ambienti di servizio del cantiere dovranno essere dotati, se posti all'esterno del Padiglione, di canali di gronda sufficientemente ampi a ricevere e condurre le acque piovane ai tubi di scarico, canali e tubi che dovranno essere dimensionati alle acque da smaltire. Durante il loro percorso i condotti di scarico non dovranno avere alcuna apertura o interruzione nel loro percorso e andranno abboccati in alto alle docce orizzontali delle diverse spiovenze dei tetti e dovranno avere giunzioni a perfetta tenuta. Tali condotti non potranno essere utilizzati come canne di esalazione fumi, gas o vapori o essere utilizzati per lo scarico di bagni, lavandini o qualsiasi altro tipo di apparecchio e, nella parte bassa (dal marciapiede fino almeno ad 1,50 m di altezza), dovranno essere realizzati in materiale resistente agli urti.

Il posizionamento dei box prefabbricati contenenti gli ambienti di servizio dovrà avvenire in modo da mantenere il pavimento dello stesso sopraelevato di almeno 30 cm. rispetto al terreno, mediante intercapedini, vespai ed altri mezzi atti ad impedire la trasmissione dell'umidità dal suolo. La loro ubicazione dovrà essere tale da ridurre al minimo le interferenze reciproche tra persone, mezzi ed impianti.

Pareti e coperture degli ambienti interni di servizio per i quali è prevista permanenza di persone, dovranno essere realizzate con materiali aventi un coefficiente di trasmissione termica tale da garantire un isolamento equivalente a quello previsto per le residenze abitative, inoltre il pavimento dovrà essere isolato dal terreno mediante vespaio aerato. Gli ambienti abitativi, lavorativi o comunque occupati da persone, contigui a cantieri non dovranno essere interessati da polveri, gas, vapori, odori, fumi o liquidi provenienti dalle eventuali attività svolte nel cantiere stesso.

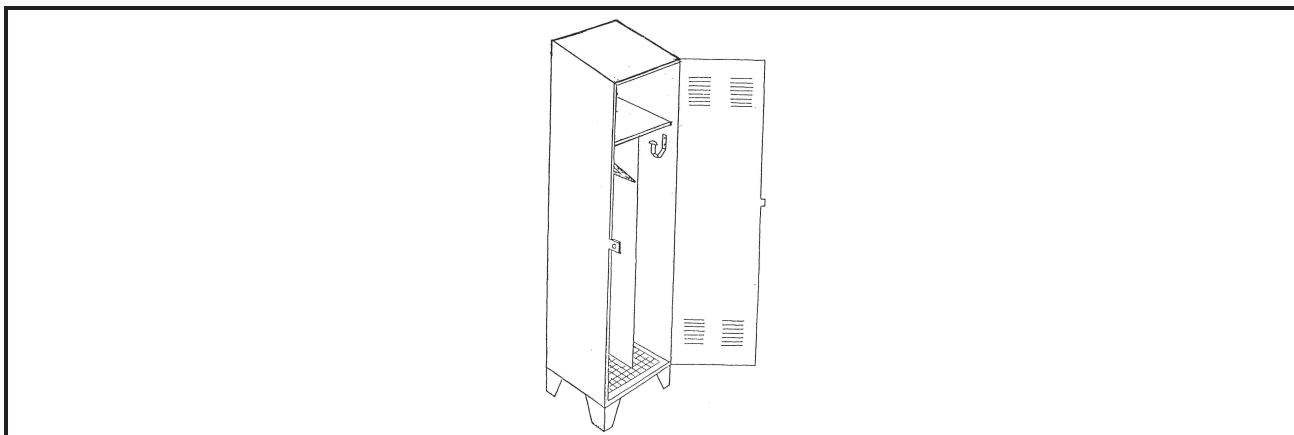
Tutti i componenti interni (impianti, finiture, arredi fissi etc.) dovranno essere realizzati con materiali che non emettono gas, sostanze aeriformi, polveri o particelle dannose o moleste per gli utenti, sia in condizioni normali che in condizioni che si potessero presentare durante l'esercizio dell'unità stessa, quali l'irraggiamento diretto, le temperature elevate, l'impregnazione d'acqua, etc.

Spogliatoi per le maestranze

Nella maggior parte degli edifici potranno essere utilizzati spogliatoi e servizi igienici presenti in loco.

Gli spogliatoi dovranno:

- avere superficie minima pari a $1,00 \text{ m}^2$ per addetto ed altezza media non inferiore a $2,40 \text{ m}$, inoltre l'illuminazione e la ventilazione dovranno essere realizzate secondo quanto previsto dai regolamenti locali.
- essere dotati di bagni, docce e di agevole pulizia ed avere pareti e pavimenti fino ad un'altezza di $2,0 \text{ m}$, rivestiti in materiale impermeabile e facilmente lavabile.
- essere dotati di armadietti a doppio scomparto (per la separazione degli indumenti da lavoro dagli indumenti privati), dotati di lucchetto per la chiusura a chiave, ad uso individuale con panche per sedersi ed idoneo riscaldamento per la stagione invernale.



Presso il cantiere, indipendentemente dal numero degli addetti ai lavori, dovrà comunque essere conservata in efficienza ed adeguate condizioni igieniche una cassetta di pronto soccorso.

Servizi igienici

Sarà cura e onere dell'Impresa collocare in cantiere i servizi igienici per le maestranze ed il personale tecnico, verificandone il dimensionamento in base all'effettivo numero di presenti. Analogamente si dovrà provvedere a determinare il numero necessario di gabinetti, lavandini e docce (dotazione minima n° 1 gabinetto ogni 20 lavoratori e n° 1 lavandino ogni 10 lavoratori). I servizi igienici dovranno:

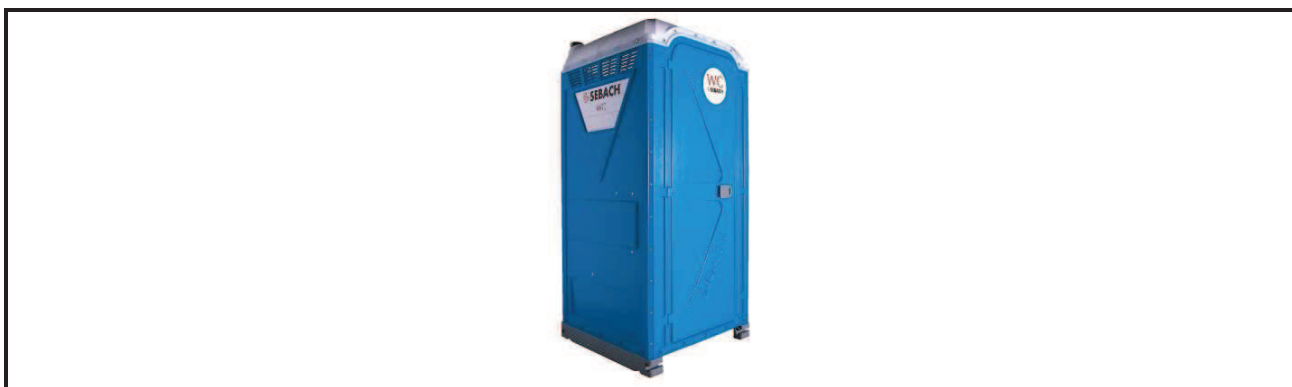
- avere superficie minima pari a $1,2 \text{ m}^2$, con lato minore non inferiore a $0,90 \text{ m}$ ed altezza minima pari a $2,40 \text{ m}$.
- essere accessibili attraverso antibagno, nel quale di norma verrà installato un lavandino, quando l'accesso avviene da locale chiuso.
- avere separazioni e partizioni interne a tutta altezza, eventualmente con sopraluce fisso al fine di consentire l'illuminazione del disimpegno.
- essere dotati di acqua calda e fredda e di mezzi detergenti e per asciugarsi.
- essere dotati di locali doccia con superficie minima pari a $1,60 \text{ m}^2$, comprensiva dello spazio necessario per rivestirsi, altezza minima pari a $2,40 \text{ m}$ ed essere in comunicazione con gli spogliatoi.

L'aerazione delle docce dovrà essere realizzata secondo quanto previsto dai regolamenti locali.

Dovrà essere inoltre assicurata la disponibilità di n° 2 bagni mobili chimici presso le aree di lavorazione poste ad una distanza ragguardevole dai servizi igienici del cantiere. I bagni mobili chimici dovranno avere caratteristiche secondo le vigenti normative ed in particolare si ricorda che:

- Il bagno dovrà essere costruito con materiali non porosi che permettano una rapida pulizia e decontaminazione;

- Il bagno dovrà avere dimensioni minime pari a 100 x 100 cm per la base e 200 cm per l'altezza;
- Dovranno essere presenti delle griglie di aerazione che assicurino il continuo ricambio dell'aria;
- Il tetto dovrà essere costruito con materiale semitrasparente in modo da garantire un sufficiente passaggio della luce;
- La porta dovrà essere dotata di un sistema di chiusura a molla e di un sistema di segnalazione che indichi quando il bagno è libero o occupato. Dovrà essere inoltre presente un chiavistello azionabile dall'interno, e, in caso di necessità, di poter aprire la porta dall'esterno con un'apposita chiave;
- Dovrà essere assicurata la presenza di carta igienica in un apposito contenitore;
- Il bagno dovrà essere dotato di apposito tubo di sfiato che, inserito nella vasca reflui, fuoriesca dal tetto evitando così che si formino cattivi odori all'interno;
- La vasca reflui dovrà essere dotata di un sistema di schermatura in grado di fermare schizzi che possano contaminare la cute dell'utilizzatore;
- La vuotatura della vasca dovrà essere effettuata ogni 24/48 ore, tenendo conto della situazione metereologica;
- In occasione della vuotatura il bagno dovrà essere lavato con un getto d'acqua ad alta pressione.



Refettorio

Il locale refettorio dovrà soddisfare i requisiti qui di seguito riportati:

- I locali dovranno avere dispositivi idonei ad evitare la presenza di roditori, altri animali od insetti e le aperture verso l'esterno dovranno essere dotate di retine antimosche.
- La sala da pranzo dovrà essere realizzata in modo tale che la distribuzione dei tavoli e delle sedie sia tale da consentire al consumatore dei cibi ed la personale un'agevole svolgimento del servizio.
- Sarà cura e onere dell'Impresa predisporre almeno 1,2 m² per ciascun posto a tavola.
- Il pavimento dovrà essere possibilmente in materiale liscio, impermeabile e lavabile.
- Le pareti dovranno essere possibilmente in tinte lavabili e chiare. Saranno ammesse tappezzerie o rivestimenti simili, purché lavabili.
- Tutte le aperture verso l'esterno dovranno essere dotate di retine antimosche.
- Al fine di evitare il trasporto di fango all'interno della sala da pranzo, dovranno essere predisposte, preferibilmente in prossimità degli spogliatoi o del refettorio, alcune zone esterne per il lavaggio delle calzature, dotate di acqua corrente e di grigliato a pavimento per la raccolta delle acque di lavaggio.
- Dovrà essere previsto un apposito locale per il deposito delle attrezzature necessarie ad effettuare le pulizie.
- Nel caso fosse prevista una distribuzione di tipo self-service, si dovrà avere un reparto attrezzato per l'esposizione al riparo da agenti inquinanti, in modo che gli alimenti siano al contempo debitamente conservati al caldo o al freddo, a seconda delle esigenze e facilmente prelevabili dai consumatori.

Il cibo che verrà consumato nel refettorio non potrà essere preparato in cantiere ma deve essere fornito attraverso un servizio di "catering".

Locali per riunioni periodiche e ad uso collettivo

Il refettorio potrà essere utilizzato (al di fuori degli orari dei pasti) per riunioni periodiche o per il riposo delle maestranze durante le interruzioni dal lavoro.

Uffici direttivi e tecnici

Presso gli uffici direttivi e tecnici dovrà essere conservata, a disposizione degli organi di vigilanza, tutta la documentazione inerente le imprese esecutrici. Qualora si prevista la disposizione di postazioni per videoterminali queste stesse dovranno essere concepite e realizzate in accordo con quanto previsto dal D.Lgs 81/2008 e s.m.i.

Misure generali di protezione contro il rischio di caduta dall'alto

Per le lavorazioni che verranno eseguite ad altezze superiori a m 2 e che comportino la possibilità di cadute dall'alto, dovranno essere introdotte adeguate protezioni collettive, in primo luogo i parapetti. Il parapetto, realizzato a norma, dovrà avere le seguenti caratteristiche: **a)** il materiale con cui sarà realizzato dovrà essere rigido, resistente ed in buono stato di conservazione; **b)** la sua altezza utile dovrà essere di almeno un metro; **c)** dovrà essere realizzato con almeno due correnti, di cui quello intermedio posto a circa metà distanza fra quello superiore ed il calpestio; **d)** dovrà essere dotato di "tavola fermapiede", vale a dire di una fascia continua poggiata sul calpestio e di altezza pari almeno a 15 cm; **e)** dovrà essere costruito e fissato in modo da poter resistere, nell'insieme ed in ogni sua parte, al massimo sforzo cui può essere assoggettato, tenuto conto delle condizioni ambientali e della sua specifica funzione.

Quando non sia possibile realizzare forme di protezione collettiva, dovranno obbligatoriamente utilizzarsi cinture di sicurezza.

Disposizioni relative alla consultazione dei rappresentanti per la sicurezza

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

Disposizioni per il coordinamento dei Piani Operativi con il Piano di Sicurezza

I datori di lavoro delle imprese esecutrici dovranno trasmettere il proprio Piano Operativo al coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione con ragionevole anticipo rispetto all'inizio dei rispettivi lavori, al fine di consentirgli la verifica della congruità degli stessi con il Piano di Sicurezza e di Coordinamento.

Il coordinatore dovrà valutare l'idoneità dei Piani Operativi disponendo, se lo riterrà necessario, che essi vengano resi coerenti al Piano di Sicurezza e Coordinamento; ove i suggerimenti dei datori di lavoro garantiscano una migliore sicurezza del cantiere, potrà, altresì, decidere di adottarli modificando il Piano di Sicurezza e di Coordinamento.

Modalità di accesso dei mezzi di fornitura materiali

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

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

Opere provvisoriale

Gli interventi previsti ai vari livelli del fabbricato richiedono l'installazione di ponteggi metallici interni ed esterni, la cui estensione è indicata nelle planimetrie allegate, dotati di piani di lavoro.

Per le opere esterne di restauro sui due portali di ingresso invece è prevista la realizzazione di castelletti di salita con piani di lavoro.


Le opere provvisoriale esterne andranno mascherate con teli protettivi-

Gli interventi di consolidamento delle volte ai vari livelli, sono soggetti ad un intervento di puntellatura. I suddetti interventi che sono finalizzati al sostegno e al ripristino delle volte soprastanti e dovranno essere accompagnati da idonea documentazione di verifica sul sistema di puntellamento.










A CARATTERE GENERALE LA DOCUMENTAZIONE DOVRÀ ESSERE COSTITUITA DA:










- a) per ogni tipo di ponteggio metallico utilizzato deve essere presente copia dell'autorizzazione ministeriale rilasciata al fabbricante completa di allegato 1: contenente in particolare gli schemi tipo di montaggio autorizzati e le istruzioni per il montaggio, l'impiego e lo smontaggio; allegato 2: con le istruzioni relative agli elementi di base per la redazione della relazione di calcolo;
- b) disegno esecutivo con indicazione degli appoggi e ancoraggi, carichi al piede e sui tavolati completo di firma e generalità del capo cantiere;
- c) per ponteggi particolarmente complessi o comunque diversi dalle soluzioni previste nella propria autorizzazione ministeriale (per esempio numero massimo di tavolati autorizzati) e per tutti quelli superiori a 20 m, oltre al disegno esecutivo deve essere presente un progetto di calcolo del ponteggio che prenda in considerazione tutte le situazioni particolari e pericolose (sbalzi, castelli di carico, tiri, piazzole, banchinaggio e ponteggi misti, giunti ed ancoraggi diversi da quelli della singola autorizzazione, sovraccarichi, carico sugli appoggi a terra, ecc.); il progetto deve essere firmato, bollato con il timbro dell'Ordine di appartenenza e riportare le generalità del progettista che deve essere un ingegnere od un architetto abilitato e regolarmente iscritto all'Albo del relativo Ordine professionale.
- d) piano di montaggio e smontaggio del ponteggio.










SEGNALETICA GENERALE PREVISTA NEL CANTIERE









| | |
|---|--|
| | Vietano un comportamento dal quale potrebbe risultare un pericolo. |
|  | Vietato fumare. |
|  | Vietato ai pedoni. |
|  | Vietato fumare o usare fiamme libere. |
|  | Acqua non potabile. |
|  | Divieto di accesso alle persone non autorizzate. |
| | Trasmettono ulteriori informazioni sulla natura del pericolo. |
|  | Materiale infiammabile o alta temperatura (in assenza di un controllo specifico per alta temperatura). |
|  | Sostanze velenose. |
| | Sostanze corrosive. |

| | |
|---|--------------------------------|
|  | |
|  | Carichi sospesi. |
|  | Carrelli di movimentazione. |
|  | Pericolo generico. |
|  | Radiazioni non ionizzanti. |
|  | Tensione elettrica pericolosa. |
|  | Caduta con dislivello. |
|  | Materiale comburente. |
|  | Sostanze nocive o irritanti. |
| | Bassa temperatura. |


| | |
|---|---|
|  | |
| | Obbligano ad indossare un DPI e a tenere un comportamento di sicurezza. |
|  | Protezione obbligatoria per gli occhi. |
|  | Casco di protezione obbligatoria. |
|  | Protezione obbligatoria dell'udito. |
|  | Protezione obbligatoria delle vie respiratorie. |
|  | Calzature di sicurezza obbligatorie. |
|  | Guanti di protezione obbligatoria. |
|  | Obbligo generico (con eventuale cartello supplementare) |
|  | Protezione individuale obbligatoria contro le cadute. |
| | Protezione obbligatoria del corpo. |

| | |
|---|--|
|  | |
|  | Protezione obbligatoria del viso. |
|  | Passaggio obbligatorio per i pedoni. |
| | Danno indicazioni per l'operazione di salvataggio. |
|  | Percorso/Uscita emergenza. |
|  | Percorso/Uscita emergenza. |
|  | Percorso/Uscita emergenza. |
|  | Percorso da seguire (segnali di informazione addizionale ai pannelli che seguono). |
|  | Percorso da seguire (segnali di informazione addizionale ai pannelli che seguono). |
|  | Percorso da seguire (segnali di informazione addizionale ai pannelli che seguono). |
| | Percorso da seguire (segnali di informazione addizionale ai pannelli che seguono). |

| | |
|---|---|
|  | |
|  | Doccia di sicurezza. |
|  | Lavaggio degli occhi. |
| Indicano le attrezzature antincendio. | |
|  | Scala. |
|  | Estintore. |
| Comunicazioni verbali e segnali gestuali. | |
|  | Comando: Attenzione inizio operazioni Verbale: VIA Gestuale: Le due braccia sono aperte in senso orizzontale, le palme delle mani rivolte in avanti. |
|  | Comando: Alt interruzione fine del movimento Verbale: ALT Gestuale: Il braccio destro è teso verso l'alto, con la palma della mano destra rivolta in avanti. |
|  | Comando: Fine delle operazioni Verbale: FERMA Gestuale: Le due mani sono giunte all'altezza del petto. |
|  | Comando: Sollevare Verbale: SOLLEVA Gestuale: Il braccio destro, teso verso l'alto, con la palma della mano destra rivolta in avanti, descrive lentamente un cerchio. |

| | |
|---|--|
|  | <p>Comando: Abbassare Verbale: ABBASSA Gestuale: Il braccio destro teso verso il basso, con la palma della mano destra rivolta verso il corpo, descrive lentamente un cerchio.</p> |
|  | <p>Comando: Distanza verticale Verbale: MISURA DELLA DISTANZA Gestuale: Le mani indicano la distanza.</p> |
|  | <p>Comando: Avanzare Verbale: AVANTI Gestuale: Entrambe le braccia sono ripiegate, le palme delle mani rivolte all'indietro; gli avambracci compiono movimenti lenti in direzione del corpo</p> |
|  | <p>Comando: Retrocedere Verbale: INDIETRO Gestuale: Entrambe le braccia piegate, le palme delle mani rivolte in avanti; gli avambracci compiono movimenti lenti che si allontanano dal corpo.</p> |
|  | <p>Comando: A destra Verbale: A DESTRA Gestuale: Il braccio destro, teso più o meno lungo l'orizzontale, con la palma della mano destra rivolta verso il basso, compie piccoli movimenti lenti nella direzione.</p> |
|  | <p>Comando: A sinistra Verbale: A SINISTRA Gestuale: Il braccio sinistro, teso più o meno in orizzontale, con la palma della mano sinistra rivolta verso il basso, compie piccoli movimenti lenti nella direzione.</p> |
|  | <p>Comando: Pericolo alt o arresto di emergenza Verbale: ATTENZIONE Gestuale: Entrambe le braccia tese verso l'alto; le palme delle mani rivolte in avanti.</p> |
| | <p>Comando: Movimento rapido Verbale: PRESTO Gestuale: I gesti convenzionali utilizzati per indicare i movimenti sono effettuati con maggiore rapidità.</p> |
| | <p>Comando: Movimento lento Verbale: PIANO Gestuale: I gesti convenzionali utilizzati per indicare i movimenti sono effettuati molto lentamente.</p> |
|  | <p>Comando: Distanza orizzontale Verbale: MISURA DELLA DISTANZA Gestuale: Le mani indicano la distanza.</p> |


| | | |
|---|------------------------|-----------------------------------|
| | Avvertimento | |
|  <p>PONTEGGIO IN ALLESTIMENTO</p> | Allestimento ponteggio | |
|  <p>ATTENZIONE ZONA AD ALTO RISCHIO POSSIBILE PRESENZA DI POLVERE DI AMIANTO IN CONCENTRAZIONE SUPERIORE AI VALORI LIMITE DI ESPOSIZIONE</p>  <p>VIETATO L'INGRESSO a tutte le persone non autorizzate</p>    <p>È OBBLIGATORIO USARE I MEZZI DI PROTEZIONE PERSONALE IN DOTAZIONE A CIASCUNO</p> | Alto rischio | |
|  | Apertura nel suolo | |
|  | Comando a distanza | |
| | | Impianti elettrici sotto tensione |

| | | |
|---|--|--|
|  | <p>IMPIANTI ELETTRICI SOTTO TENSIONE</p> | |
|  | <p>E' VIETATO:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Eseguire lavori su impianti sotto tensione · Toccare gli impianti se non si è autorizzati · Togliere i ripari e le custodie di sicurezza prima di aver tolto la tensione | |
|  | <p>E' OBBLIGATORIO:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Aprire gli interruttori di alimentazione del circuito prima di effettuare interventi · Assicurarsi del collegamento a terra prima di lavorare · Tenersi ben isolati da terra con mani e piedi asciutti o usando pedane e guanti isolati · Tenere lontano dagli impianti materiali estranei | |
|  | <p>Rumore oltre 90 dbA</p> | |
|  | <p>Sostanze corrosive</p> | |
|  | <p>Sostanze nocive</p> | |
|  | <p>Sostanze velenose</p> | |
|  | <p>Tensione elettrica</p> | |
|  | <p>Uscita autoveicoli</p> | |
| <p>Divieto</p> | | |
|  | <p>Autoveicoli non autorizzati</p> | |

| | | |
|---|---|--|
|  | Divieto di accesso | |
|  | Divieto generico | |
|  <p style="text-align: center;">ZONA CON LIVELLO SONORO SUPERIORE A 90 dB (A) VIETATO ACCEDERE SENZA PROTEZIONI ACUSTICHE</p> | Zona con livello sonoro superiore a 90 db (A) | |
|  | Non arrampicarsi sui ponteggi | |
|  | Non gettare materiali | |
|  | Non passare sotto ponteggi | |
|  | Non rimuovere protezioni sicurezza | |
| | Non toccare | |

| | |
|---|---|
|  | |
| <p style="text-align: center;">VIETATO L'ACCESSO AI NON ADDETTI AI LAVORI</p> | <p>Vietato l'accesso ai non addetti ai lavori</p> |
|  | <p>Vietato depositare oggetti</p> |
| <p>  ATTENZIONE  </p> <p style="text-align: center;">VIETATO DEPOSITARE SOSTANZE INFIAMMABILI</p> | <p>Vietato depositare sostanze infiammabili</p> |
|  | <p>Vietato passare presenza autogrù</p> |
| <p>Generica</p> | |
| | <p>Cartello</p> |



| | | |
|--|---|--|
|  CASCO DI PROTEZIONE |  GUANTI DI PROTEZIONE |  CALZATURE DI SICUREZZA |
|  CINTURA DI SICUREZZA |  CONTROLLARE FUNI E CATENE |  NON SALIRE O SCENDERE DAI PONTEGGI |
|  NON USARE MATERIALE DAI PONTEGGI |  NON PASSARE SOTTO I CARICHI SOBRESI |  VIETATO L'ACCESSO AI NON ADDETTI AI LAVORI |
|  ATTENZIONE AI CARICHI SOBRESI | |  TENSIONE ELETTRICA PERICOLOSA |

| | |
|---|---------------------|
|  TERRA | Dispensore di terra |
|---|---------------------|


| | |
|---|---------|
|  RIFIUTI | Rifiuti |
|---|---------|

| | |
|--|------|
|  STOP | Stop |
|--|------|

| | |
|---|---------------------|
|  T | Strada senza uscita |
|---|---------------------|

| | |
|--|-----------------------|
| Logistica | |
| ZONA DI DEPOSITO ATTREZZATURE | Deposito attrezzature |
| AREA DEPOSITO MANUFATTI | Deposito manufatti |
| ZONA STOCCAGGIO MATERIALI PERICOLOSI | Materiali pericolosi |
| ZONA STOCCAGGIO MATERIALI | Stoccaggio materiali |
| ZONA STOCCAGGIO RIFIUTI | Stoccaggio rifiuti |
| ZONA DI CARICO E SCARICO | Zona carico scarico |
| Organizzazione | |
| BARACCA | Baracca |
| DOCCIA  | Doccia |
|  magazzino | Magazzino |
| MENSA | Mensa |

| | |
|---|-------------------------------------|
|  | Spogliatoi |
|  | Toilette |
|  | Ufficio |
| Prescrizione | |
|  | Carrelli a passo d'uomo |
|  | Controllare protezioni efficienti |
|  | Obbligo uso dei mezzi di protezione |
|  | Pedoni a destra |
|  | Pedoni a sinistra |
| Raccolta differenziata | |

| | |
|--|--|
|  | |
|  | <p>Segnalare prima di avviare</p> |
|  | <p>Uso dispositivi bloccapezzo</p> |
|  <p>È OBBLIGATORIO USARE I MEZZI DI PROTEZIONE PERSONALE IN DOTAZIONE A CIASCUNO</p> | <p>Obbligo uso mezzi di protezione personale in dotazione a ciascuno</p> |
|  <p>È OBBLIGATORIO USARE I MEZZI DI PROTEZIONE PERSONALE IN DOTAZIONE A CIASCUNO</p> | <p>Obbligo uso mezzi di protezione personale in dotazione a ciascuno</p> |
|  | <p>Veicoli passo uomo</p> |

LAVORAZIONI e loro INTERFERENZE

Individuazione, analisi e valutazione dei rischi concreti

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

Scelte progettuali ed organizzative, procedure, misure preventive e protettive

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

Conservatorio G. Verdi

La Lavorazione è suddivisa nelle seguenti Fasi e Sottofasi:

Allestimento di cantiere temporaneo su strada

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

Revisione di copertura in lamiera metallica

Revisione della lattoneria

Consolidamento delle travi in legno

Montaggio e smontaggio del ponteggio metallico fisso

Ripristino decorativo di superfici interne

Smobilizzo del cantiere

Allestimento di cantiere temporaneo su strada (fase)

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

Macchine utilizzate:

- 1) Autocarro con cestello.

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto all'allestimento di cantiere temporaneo su strada;

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

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

Prescrizioni Organizzative:

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

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Investimento, ribaltamento;

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

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

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

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

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

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

Macchine utilizzate:

- 1) Autocarro;
- 2) Autogrù.

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto all'allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi;
Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:
a) DPI: addetto all'allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi;

Prescrizioni Organizzative:

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

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

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

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

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

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

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

Revisione di copertura in lamiera metallica (fase)

Revisione e risistemazione dei pannelli in lamiera metallica costituenti la copertura con verifica della consistenza dell'orditura primaria e secondaria del tetto mediante l'ausilio di operatori in fune.

Macchine utilizzate:

- 1) Dumper.

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla realizzazione di copertura a tetto rovescio;

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

- a) DPI: addetto alla realizzazione di copertura a tetto rovescio;

Prescrizioni Organizzative:

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

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

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

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;
b) Cannello a gas;
c) Ponteggio metallico fisso;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

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

Revisione della lattoneria (fase)

Revisione della lattoneria (scossaline, canali di gronda e pluviali e risvolti sui camini).

Macchine utilizzate:

- 1) Autocarro con cestello.

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla realizzazione di opere di lattoneria;

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

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

Prescrizioni Organizzative:

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

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Caduta dall'alto;

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

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

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

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

Consolidamento delle travi in legno (fase)

Consolidamento di travi in legno mediante rimozione delle parti ammalorate e l'inserimento, tramite tagli, di barre in acciaio zincato di diametro pari a 12 mm parallelamente alla trave stessa in numero pari a 2+2 sui fianchi e 2 sulla faccia inferiore per una lunghezza di 100 cm, fissate con resina. Successivamente occorrerà realizzare un cassonetto in legno massiccio (caratteristica di resistenza non inferiore a C24) di spessore pari a cm. 5 lungo i tre lati inferiori della trave e con una lunghezza pari alla trave stessa.

Tale struttura andrà solidarizzata tramite il colaggio di resina epossidica tixotropica tra l'intercapedine creata dalla trave esistente e dal cassonetto, oltre a giunzioni meccaniche a taglio con barre filettate diametro 14 mm da inserire trasversalmente alla trave esistente con un passo di 30 cm e come indicato nel dettaglio costruttivo, con tiraggio tramite bulloni di testa posati su rondelle.

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto al consolidamento delle travi in legno mediante placcaggio;

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

- a) DPI: addetto al consolidamento delle travi in legno mediante placcaggio;

Prescrizioni Organizzative:

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

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

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

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

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

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

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

Montaggio e smontaggio del ponteggio metallico fisso (fase)

Operazioni di montaggio, trasformazione e smontaggio del ponteggio metallico fisso.

Macchine utilizzate:

- 1) Autocarro.

Lavoratori impegnati:

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

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

Ripristino decorativo di superfici interne (fase)

Preconsolidamento, estrazione dei sali, consolidamento, stuccatura e ripristino decorativo delle formelle in stucco del controsoffitto del Foyer e della Sala Concerti.

Macchine utilizzate:

- 1) Autocarro.

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla tinteggiatura di superfici interne;

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

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

Prescrizioni Organizzative:

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

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

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

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

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

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

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

Smobilizzo del cantiere (fase)

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

Macchine utilizzate:

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

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto allo smobilizzo del cantiere;

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

- a) DPI: addetto allo smobilizzo del cantiere;

Prescrizioni Organizzative:

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

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

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

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

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

d) Trapano elettrico;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

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

Biblioteca Civica Centrale

La Lavorazione è suddivisa nelle seguenti Fasi e Sottofasi:

Allestimento di cantiere temporaneo su strada

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

Rimozione di serramenti interni

Posa di serramenti interni

Tinteggiatura di superfici interne

Smobilizzo del cantiere

Allestimento di cantiere temporaneo su strada (fase)

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

Macchine utilizzate:

1) Dumper.

Lavoratori impegnati:

1) Addetto all'allestimento di cantiere temporaneo su strada;

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

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

Prescrizioni Organizzative:

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

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

a) Investimento, ribaltamento;

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

a) Attrezzi manuali;

b) Scala semplice;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

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

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

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

Macchine utilizzate:

1) Autocarro;

2) Autogrù.

Lavoratori impegnati:

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

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

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

Prescrizioni Organizzative:

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

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

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

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

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

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

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

Rimozione di serramenti interni (fase)

Rimozione delle vecchie porte metalliche non certificate a tenuta REI della Torre libraria.

Macchine utilizzate:

- 1) Dumper.

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla rimozione di serramenti interni;

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

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

Prescrizioni Organizzative:

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

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

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

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

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

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

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

Posa di serramenti interni (fase)

Fornitura e posa di nuove porte antincendio, a tenuta REI, per la compartimentazione della Torre libraria verso il resto dell'edificio comprensivo delle opere murarie necessarie.

Macchine utilizzate:

- 1) Autocarro.

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla posa di serramenti interni;

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

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

Prescrizioni Organizzative:

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

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

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

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

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

Tinteggiatura di superfici interne (fase)

Tinteggiatura di superfici pareti e/o soffitti interni, previa preparazione di dette superfici eseguita a mano, con attrezzi meccanici o con l'ausilio di solventi chimici (sverniciatori).

Macchine utilizzate:

- 1) Autocarro.

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla tinteggiatura di superfici interne;
Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:
a) DPI: addetto alla tinteggiatura di superfici interne;

Prescrizioni Organizzative:

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

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

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

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

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

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

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

Smobilizzo del cantiere (fase)

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

Macchine utilizzate:

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

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto allo smobilizzo del cantiere;
Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:
a) DPI: addetto allo smobilizzo del cantiere;

Prescrizioni Organizzative:

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

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

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

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

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

Biblioteca Civica Alberto Geisser

La Lavorazione è suddivisa nelle seguenti Fasi e Sottofasi:

Allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi
Rimozione di serramenti interni
Rimozione di impianti
Rimozione di rivestimenti interni
Realizzazione di impianto idrico-sanitario
Posa di rivestimenti interni
Posa di serramenti interni

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

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

Macchine utilizzate:

- 1) Autocarro;
- 2) Autogrù.

Lavoratori impegnati:

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

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

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

Prescrizioni Organizzative:

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

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

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

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

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

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

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

Rimozione di serramenti interni (fase)

Rimozione di serramenti interni.

Macchine utilizzate:

- 1) Dumper.

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla rimozione di serramenti esterni;

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

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

Prescrizioni Organizzative:

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

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

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

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

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

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

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

Rimozione di impianti (fase)

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

Macchine utilizzate:

- 1) Dumper.

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla rimozione di impianti;

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

- a) DPI: addetto alla rimozione di impianti;

Prescrizioni Organizzative:

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

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Vibrazioni;
- b) Rumore;

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

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

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

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

Rimozione di rivestimenti interni (fase)

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

Macchine utilizzate:

- 1) Dumper.

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla rimozione di intonaci e rivestimenti esterni;

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

- a) DPI: addetto alla rimozione di intonaci e rivestimenti esterni;

Prescrizioni Organizzative:

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

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

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

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

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

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

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

Realizzazione di impianto idrico-sanitario (fase)

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

Macchine utilizzate:

- 1) Autocarro.

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla realizzazione di impianto idrico-sanitario e del gas;

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

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

Prescrizioni Organizzative:

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

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

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

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

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

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

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

Posa di rivestimenti interni (fase)

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

Macchine utilizzate:

- 1) Autocarro.

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla posa di rivestimenti interni;

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

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

Prescrizioni Organizzative:

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

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Chimico;

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

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

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

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

Posa di serramenti interni (fase)

Posa di serramenti interni.

Macchine utilizzate:

- 1) Autocarro con cestello.

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla posa di serramenti interni;

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

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

Prescrizioni Organizzative:

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

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

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

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

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

Smobilizzo del cantiere (fase)

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

Macchine utilizzate:

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

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto allo smobilizzo del cantiere;

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

- a) DPI: addetto allo smobilizzo del cantiere;

Prescrizioni Organizzative:

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

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

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

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

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

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

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

Magazzino via Postumia

La Lavorazione è suddivisa nelle seguenti Fasi e Sottofasi:

All'estamento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi

Rimozione di vetri ammalorati

Posa di rivestimenti interni

Smobilizzo del cantiere

All'estamento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi (fase)

All'estamento di depositi per materiali e attrezzature, zone scoperte per lo stoccaggio dei materiali e zone per l'installazione di impianti fissi di cantiere all'interno della proprietà.

Macchine utilizzate:

- 1) Autocarro;
- 2) Autogrù.

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto all'all'estamento 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'all'estamento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi;

Prescrizioni Organizzative:

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

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

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

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

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

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

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

Rimozione di vetri ammalorati (fase)

Rimozione di vetri potenzialmente pericolosi a causa della loro instabilità e delle loro caratteristiche fisiche e meccaniche e successiva verifica della solidità dei serramenti.

Macchine utilizzate:

- 1) Dumper.

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla rimozione di serramenti esterni;

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

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

Prescrizioni Organizzative:

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

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

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

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

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

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

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

Posa di rivestimenti interni (fase)

Posa di idoneo materiale di tamponamento dei serramenti in luogo delle vetrate rimosse.

Macchine utilizzate:

- 1) Autocarro.

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla posa di rivestimenti interni;

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

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

Prescrizioni Organizzative:

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

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Chimico;

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

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

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

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

Smobilizzo del cantiere (fase)

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

Macchine utilizzate:

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

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto allo smobilizzo del cantiere;

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

- a) DPI: addetto allo smobilizzo del cantiere;

Prescrizioni Organizzative:

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

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

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

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

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

Magazzino ex Superga

La Lavorazione è suddivisa nelle seguenti Fasi e Sottofasi:

All'estensione di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi
Posa di inferriate metalliche
Formazione di massetto per pavimenti interni
Smobilizzo del cantiere

All'estensione di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi (fase)

All'estensione di depositi per materiali e attrezzature, zone scoperte per lo stoccaggio dei materiali e zone per l'installazione di impianti fissi di cantiere.

Macchine utilizzate:

- 1) Autocarro;
- 2) Autogrù.

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto all'all'estensione 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'all'estensione di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi;

Prescrizioni Organizzative:

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

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

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

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Andatoie e Passerelle;
- b) Attrezzi manuali;
- c) Ponteggio mobile o trabattello;
- d) Scala doppia;

- e) Scala semplice;
- f) Sega circolare;
- g) Smerigliatrice angolare (flessibile);
- h) Trapano elettrico;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

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

Posa di inferriate metalliche (fase)

Realizzazione e posa di inferriate metalliche da apporsi al di fuori di tutte le finestre e le portefinestre prospicienti il terrazzo.

Macchine utilizzate:

- 1) Gru a torre.

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla posa di rivestimenti esterni;

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

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

Prescrizioni Organizzative:

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

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

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

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

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

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

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

Formazione di massetto per pavimenti interni (fase)

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

Macchine utilizzate:

- 1) Gru a torre.

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla formazione di massetto per pavimenti interni;

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

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

Prescrizioni Organizzative:

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

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Chimico;

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;
- b) Impastatrice;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

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

Smobilizzo del cantiere (fase)

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

Macchine utilizzate:

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

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto allo smobilizzo del cantiere;

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

- a) DPI: addetto allo smobilizzo del cantiere;

Prescrizioni Organizzative:

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

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

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

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

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

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

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

Ex Cimitero San Pietro in Vincioli

La Lavorazione è suddivisa nelle seguenti Fasi e Sottofasi:

Allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi
Allestimento di servizi igienico-assistenziali del cantiere
Montaggio e smontaggio del ponteggio metallico fisso
Revisione di copertura tradizionale in coppi
Consolidamento di solaio
Tinteggiatura di superfici interne
Smobilizzo del cantiere

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

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

Macchine utilizzate:

- 1) Autocarro;
- 2) Autogrù.

Lavoratori impegnati:

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

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

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

Prescrizioni Organizzative:

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

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

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

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

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

- c) Ponteggio mobile o trabattello;
- d) Scala doppia;
- e) Scala semplice;
- f) Sega circolare;
- g) Smerigliatrice angolare (flessibile);
- h) Trapano elettrico;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

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

Allestimento di servizi igienico-assistenziali del cantiere (fase)

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

Macchine utilizzate:

- 1) Autocarro;
- 2) Autogrù.

Lavoratori impegnati:

- 1) 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 ai lavoratori adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** guanti; **c)** calzature di sicurezza con suola antisdrucciolo e impermeforabile; **d)** occhiali di sicurezza.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

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

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

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

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

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

Montaggio e smontaggio del ponteggio metallico fisso (fase)

Operazioni di montaggio, trasformazione e smontaggio del ponteggio metallico fisso.

Macchine utilizzate:

- 1) Autocarro.

Lavoratori impegnati:

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

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

Revisione di copertura tradizionale in coppi (fase)

Revisione e risistemazione del manto costituente la copertura con verifica della consistenza dell'orditura primaria e secondaria del tetto mediante.

Macchine utilizzate:

- 1) Dumper.

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla realizzazione di copertura a tetto rovescio;

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

- a) DPI: addetto alla realizzazione di copertura a tetto rovescio;

Prescrizioni Organizzative:

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

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

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

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;
- b) Cannello a gas;
- c) Ponteggio metallico fisso;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

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

Consolidamento di solaio (fase)

Consolidamento mediante l'applicazione di apposito sistema collaborante costituito da profilati metallici e pannelli in cartongesso armato.

Macchine utilizzate:

- 1) Autocarro.

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto all'applicazione di rete elettrosaldata per consolidamento solaio;

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

- a) DPI: addetto all'applicazione di rete elettrosaldata per consolidamento solaio;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** guanti; **c)** occhiali a tenuta; **d)** mascherina antipolvere; **e)** stivali di sicurezza.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Caduta dall'alto;

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Argano a bandiera;
- b) Attrezzi manuali;
- c) Betoniera a bicchiere;
- d) Ponteggio metallico fisso;
- e) Ponte su cavalletti;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

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

Tinteggiatura di superfici interne (fase)

Tinteggiatura di superfici pareti e/o soffitti interni, previa preparazione di dette superfici eseguita a mano, con attrezzi meccanici o con l'ausilio di solventi chimici (sverniciatori).

Macchine utilizzate:

- 1) Autocarro.

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla tinteggiatura di superfici interne;

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

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

Prescrizioni Organizzative:

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

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

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

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

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

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

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

Smobilizzo del cantiere (fase)

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

Macchine utilizzate:

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

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto allo smobilizzo del cantiere;

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

- a) DPI: addetto allo smobilizzo del cantiere;

Prescrizioni Organizzative:

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

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

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

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

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

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

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

Mole Antonelliana

La Lavorazione è suddivisa nelle seguenti Fasi e Sottofasi:

Allestimento di cantiere temporaneo su strada

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

Allestimento di servizi igienico-assistenziali del cantiere
Montaggio e smontaggio del ponteggio metallico fisso
Montaggio e smontaggio della gru a torre
Realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere
Rimozione di manto di copertura in lose
Realizzazione di tetto in lose
Realizzazione di opere di lattoneria
Formazione intonaci esterni
Smobilizzo del cantiere

Allestimento di cantiere temporaneo su strada (fase)

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

Macchine utilizzate:

- 1) Dumper.

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto all'allestimento di cantiere temporaneo su strada;

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

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

Prescrizioni Organizzative:

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

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Investimento, ribaltamento;

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

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

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

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

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

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

Macchine utilizzate:

- 1) Autocarro;
- 2) Autogrù.

Lavoratori impegnati:

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

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

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

Prescrizioni Organizzative:

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

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

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

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

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

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

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

Allestimento di servizi igienico-assistenziali del cantiere (fase)

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

Macchine utilizzate:

- 1) Autocarro;
- 2) Autogrù.

Lavoratori impegnati:

- 1) 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 ai lavoratori adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** guanti; **c)** calzature di sicurezza con suola antisdrucciolo e impermeforabile; **d)** occhiali di sicurezza.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

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

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

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

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

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

Montaggio e smontaggio del ponteggio metallico fisso (fase)

Operazioni di montaggio, trasformazione e smontaggio del ponteggio metallico fisso.

Macchine utilizzate:

- 1) Autocarro.

Lavoratori impegnati:

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

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

Montaggio e smontaggio della gru a torre (fase)

Operazioni di montaggio, manutenzione e smontaggio della gru a torre.

Macchine utilizzate:

- 1) Autocarro;
- 2) Autogrù.

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto al montaggio e smontaggio della gru a torre;

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

- a) DPI: addetto al montaggio e smontaggio della gru a torre;

Prescrizioni Organizzative:

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

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Caduta dall'alto;

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

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

Realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere (fase)

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

Macchine utilizzate:

- 1) Dumper.

Lavoratori impegnati:

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

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

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

Prescrizioni Organizzative:

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

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

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

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

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

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

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

Rimozione di manto di copertura in lose (fase)

Rimozione di manto di copertura in lose e piccola orditura di supporto. Durante la fase lavorativa si prevede l'accatastamento dei materiali in cortile per il successivo riutilizzo.

Macchine utilizzate:

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

Lavoratori impegnati:

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

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

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

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

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

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

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

Realizzazione di tetto in lose (fase)

Realizzazione di copertura a tetto in lose mediante riutilizzo di quelle precedentemente smontate.

Revisione dello stato di conservazione e piccoli ripristini e sostituzioni nella grande, media e piccola orditura in legno e inserimento di una membrana impermeabilizzante.

Macchine utilizzate:

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

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla realizzazione di copertura a tetto rovescio;
Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:
a) DPI: addetto alla realizzazione di copertura a tetto rovescio;

Prescrizioni Organizzative:

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

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

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

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;
- b) Cannello a gas;
- c) Ponteggio metallico fisso;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

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

Realizzazione di opere di lattoneria (fase)

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

Macchine utilizzate:

- 1) Gru a torre.

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla realizzazione di opere di lattoneria;

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

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

Prescrizioni Organizzative:

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

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Caduta dall'alto;

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

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

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

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

Formazione intonaci esterni (fase)

Rifacimento di porzioni di intonaco distaccate ma già poste in sicure a +45 mt.. L'intervento andrà eseguito con la predisposizione di uno spazio di lavoro realizzato a cura di personale abilitato al lavoro in funa.

Macchine utilizzate:

- 1) Gru a torre.

Lavoratori impegnati:

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

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

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

Prescrizioni Organizzative:

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

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

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

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

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

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

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

Smobilizzo del cantiere (fase)

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

Macchine utilizzate:

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

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto allo smobilizzo del cantiere;

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

- a) DPI: addetto allo smobilizzo del cantiere;

Prescrizioni Organizzative:

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

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

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

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

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

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

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

Biblioteca Villa Amoretti e Aranciera

La Lavorazione è suddivisa nelle seguenti Fasi e Sottofasi:

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

Realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere

Rimozione di corpi illuminanti esterni

Rimozione di pavimenti esterni

Posa di pavimentazione esterna

Posa di corpi illuminanti esterni

Revisione di copertura tradizionale in coppi

Tinteggiatura di superfici interne

Realizzazione di comignolo

Smobilizzo del cantiere

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

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

Macchine utilizzate:

- 1) Autocarro;
- 2) Autogrù.

Lavoratori impegnati:

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

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

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

Prescrizioni Organizzative:

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

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

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

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

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

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

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

Realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere (fase)

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

Macchine utilizzate:

- 1) Dumper.

Lavoratori impegnati:

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

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

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

Prescrizioni Organizzative:

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

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

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

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

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

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

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

Rimozione di corpi illuminanti esterni (fase)

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

Macchine utilizzate:

- 1) Dumper.

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla rimozione di impianti;

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

- a) DPI: addetto alla rimozione di impianti;

Prescrizioni Organizzative:

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

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Vibrazioni;
- b) Rumore;

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

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

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

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

Rimozione di pavimenti esterni (fase)

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

Macchine utilizzate:

- 1) Dumper.

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla rimozione di pavimenti esterni;

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

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

Prescrizioni Organizzative:

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

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

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

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;
b) Martello demolitore elettrico;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

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

Posa di pavimentazione esterna (fase)

Posa di pavimentazione esterna, previo fificamento della guaina sottostante e rivisitazione della pendenza.

Macchine utilizzate:

- 1) Gru a torre.

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla posa di rivestimenti esterni;

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

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

Prescrizioni Organizzative:

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

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

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

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

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

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

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

Posa di corpi illuminanti esterni (fase)

Posa di corpi illuminanti per esterno, cassette di derivazione, morsetti e relativi accessori, impianto di messa a terra.

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla realizzazione di impianto elettrico interno;

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

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

Prescrizioni Organizzative:

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

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Vibrazioni;
b) Rumore;

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;
b) Scala doppia;

- c) Scala semplice;
- d) Scanalatrice per muri ed intonaci;
- e) Trapano elettrico;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

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

Revisione di copertura tradizionale in coppi (fase)

Revisione e risistemazione del manto costituente la copertura con verifica della consistenza dell'orditura primaria e secondaria del tetto mediante.

Macchine utilizzate:

- 1) Dumper.

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla realizzazione di copertura a tetto rovescio;

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

- a) DPI: addetto alla realizzazione di copertura a tetto rovescio;

Prescrizioni Organizzative:

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

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

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

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;
- b) Cannello a gas;
- c) Ponteggio metallico fisso;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

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

Tinteggiatura di superfici interne (fase)

Tinteggiatura di superfici pareti e/o soffitti interni, previa preparazione di dette superfici eseguita a mano, con attrezzi meccanici o con l'ausilio di solventi chimici (sverniciatori).

Macchine utilizzate:

- 1) Gru a torre.

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla tinteggiatura di superfici interne;

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

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

Prescrizioni Organizzative:

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

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

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

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

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

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

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

Realizzazione di comignolo (fase)

Realizzazione di comignolo.

Macchine utilizzate:

- 1) Piattaforma sviluppabile.

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla realizzazione di comignolo;

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

- a) DPI: addetto alla realizzazione di comignolo;

Prescrizioni Organizzative:

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

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

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

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;
- b) Betoniera a bicchiere;
- c) Taglierina elettrica;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

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

Smobilizzo del cantiere (fase)

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

Macchine utilizzate:

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

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto allo smobilizzo del cantiere;

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

- a) DPI: addetto allo smobilizzo del cantiere;

Prescrizioni Organizzative:

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

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

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

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

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

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

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

RISCHI individuati nelle Lavorazioni e relative MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE.

Elenco dei rischi:

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

RISCHIO: "Caduta dall'alto"

Descrizione del Rischio:

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

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

- a) **Nelle lavorazioni:** Revisione di copertura in lamiera metallica; Revisione della lattoneria; Consolidamento delle travi in legno ; Montaggio e smontaggio del ponteggio metallico fisso; Rimozione di serramenti interni; Rimozione di vetri ammalorati; Posa di inferriate metalliche; Revisione di copertura tradizionale in coppi; Consolidamento di solaio ; Rimozione di manto di copertura in lose; Realizzazione di tetto in lose; Realizzazione di opere di lattoneria; Formazione intonaci esterni; Posa di pavimentazione esterna;

Prescrizioni Esecutive:

Nei lavori in quota, ogni qualvolta non siano attuabili le misure di prevenzione e protezione collettiva, si devono utilizzare dispositivi di protezione individuale contro le cadute dall'alto. In particolare sono da prendere in considerazione specifici sistemi di sicurezza che consentono una maggior mobilità del lavoratore quali: avvolgitori/svolgitori automatici di fune di trattenuta; sistema a guida fissa e ancoraggio scorrevole, altri sistemi analoghi.

- b) **Nelle lavorazioni:** Montaggio e smontaggio della gru a torre;

Prescrizioni Organizzative:

Il personale addetto al montaggio ed alla manutenzione della gru, dovrà indossare le cinture di sicurezza con bretelle, cosciali e doppia fune di trattenuta, la cui lunghezza non deve superare 1,5 m, nei lavori lungo il traliccio ed il braccio della gru, quando si operi al di fuori delle protezioni fisse.

- c) **Nelle lavorazioni:** Realizzazione di comignolo;

Prescrizioni Esecutive:

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

Riferimenti Normativi:

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

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

Descrizione del Rischio:

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

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

- a) **Nelle lavorazioni:** Allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi; Smobilizzo del cantiere; Allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi; Posa di inferriate metalliche; Allestimento di servizi igienico-assistenziali del cantiere; Formazione intonaci esterni; Posa di pavimentazione esterna;

Prescrizioni Esecutive:

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

- b) Nelle lavorazioni:** Rimozione di rivestimenti interni; Rimozione di manto di copertura in lose; Rimozione di pavimenti esterni;

Prescrizioni Organizzative:

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

Riferimenti Normativi:

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

RISCHIO: Chimico

Descrizione del Rischio:

Attività in cui sono impiegati agenti chimici, o se ne prevede l'utilizzo, in ogni tipo di procedimento, compresi la produzione, la manipolazione, l'immagazzinamento, il trasporto o l'eliminazione e il trattamento dei rifiuti, o che risultino da tale attività lavorativa. Per tutti i dettagli inerenti l'analisi del rischio (schede di valutazione, ecc) si rimanda al documento di valutazione specifico.

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

- a) Nelle lavorazioni:** Revisione di copertura in lamiera metallica; Ripristino decorativo di superfici interne; Tinteggiatura di superfici interne; Posa di rivestimenti interni; Posa di rivestimenti interni; Posa di inferriate metalliche; Formazione di massetto per pavimenti interni; Revisione di copertura tradizionale in coppi; Realizzazione di tetto in lose; Formazione intonaci esterni; Posa di pavimentazione esterna;

Misure tecniche e organizzative:

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

RISCHIO: "Inalazione polveri, fibre"

Descrizione del Rischio:

Lesioni all'apparato respiratorio ed in generale alla salute del lavoratore derivanti dall'esposizione per l'impiego diretto di materiali in grana minuta, in polvere o in fibrosi e/o derivanti da lavorazioni o operazioni che ne comportano l'emissione.

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

- a) Nelle lavorazioni:** Rimozione di rivestimenti interni; Rimozione di manto di copertura in lose;

Prescrizioni Organizzative:

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

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 96; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 153.

RISCHIO: "Investimento, ribaltamento"

Descrizione del Rischio:

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

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

- a) **Nelle lavorazioni:** Allestimento di cantiere temporaneo su strada;

Prescrizioni Esecutive:

Indumenti da lavoro ad alta visibilità, per tutti gli operatori impegnati nei lavori stradali o che operano in zone con forte flusso di mezzi d'opera.

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

Descrizione del Rischio:

Attività comportante movimentazione manuale di carichi leggeri mediante movimenti ripetitivi ad elevata frequenza degli arti superiori (mani, polsi, braccia, spalle). Per tutti i dettagli inerenti l'analisi del rischio (schede di valutazione, ecc) si rimanda al documento di valutazione specifico.

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

- a) **Nelle lavorazioni:** Ripristino decorativo di superfici interne; Tinteggiatura di superfici interne; Posa di inferriate metalliche; Formazione intonaci esterni; Posa di pavimentazione esterna;

Misure tecniche e organizzative:

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

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

Descrizione del Rischio:

Attività comportante movimentazione manuale di carichi con operazioni di trasporto o sostegno comprese le azioni di sollevare e deporre i carichi. Per tutti i dettagli inerenti l'analisi del rischio (schede di valutazione, ecc) si rimanda al documento di valutazione specifico.

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

- a) **Nelle lavorazioni:** Montaggio e smontaggio del ponteggio metallico fisso; Rimozione di serramenti interni; Posa di serramenti interni; Rimozione di serramenti interni; Rimozione di rivestimenti interni; Posa di serramenti interni; Rimozione di vetri ammalorati; Realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere; Rimozione di manto di copertura in lose; Rimozione di pavimenti esterni;

Misure tecniche e organizzative:

Organizzazione del lavoro. Le attività lavorative devono essere organizzate tenuto conto delle seguenti indicazioni: **a)** l'ambiente di lavoro (temperatura, umidità e ventilazione) deve presentare condizioni microclimatiche adeguate; **b)** gli spazi dedicati alla movimentazione devono essere adeguati; **c)** il sollevamento dei carichi deve essere eseguito sempre con due mani e da una sola persona; **d)** il carico da sollevare non deve essere estremamente freddo, caldo o contaminato; **e)** le altre attività di movimentazione manuale devono essere minimali; **f)** deve esserci adeguata frizione tra piedi e pavimento; **g)** i gesti di sollevamento devono essere eseguiti in modo non brusco.

RISCHIO: R.O.A. (operazioni di saldatura)

Descrizione del Rischio:

Attività di saldatura comportante un rischio di esposizione a Radiazioni Ottiche Artificiali (ROA) nel campo dei raggi ultravioletti, infrarossi e radiazioni visibili. Per tutti i dettagli inerenti l'analisi del rischio (schede di valutazione, dispositivi di protezione individuale, ecc) si rimanda al documento di valutazione specifico.

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

- a) **Nelle lavorazioni:** Realizzazione di impianto idrico-sanitario ;

Misure tecniche e organizzative:

Misure tecniche, organizzative e procedurali. Al fine di ridurre l'esposizione a radiazioni ottiche artificiali devono essere adottate le seguenti misure: **a)** durante le operazioni di saldatura devono essere adottati metodi di lavoro che comportano una minore esposizione alle radiazioni ottiche; **b)** devono essere applicate adeguate misure tecniche per ridurre l'emissione delle radiazioni ottiche, incluso, quando necessario, l'uso di dispositivi di sicurezza, schermatura o analoghi meccanismi di protezione della salute; **c)** devono essere predisposti opportuni programmi di manutenzione delle attrezzature per le operazioni di saldatura, dei luoghi di lavoro e delle postazioni di lavoro; **d)** i luoghi e le postazioni di lavoro devono essere progettati al fine di ridurre le esposizioni alle radiazioni ottiche prodotte dalle operazioni di saldatura; **e)** la durata delle operazioni di saldatura deve essere ridotta al minimo possibile; **f)** i lavoratori devono avere la disponibilità di adeguati dispositivi di protezione individuale dalle radiazioni ottiche prodotte durante le operazioni di saldatura; **g)** i lavoratori devono avere la

disponibilità delle istruzioni del fabbricante delle attrezzature utilizzate nelle operazioni di saldatura; **h**) le aree in cui si effettuano operazioni di saldatura devono essere indicate con un'apposita segnaletica e l'accesso alle stesse deve essere limitato.

RISCHIO: Rumore

Descrizione del Rischio:

Attività con esposizione dei lavoratori a rumore. Per tutti i dettagli inerenti l'analisi del rischio (schede di valutazione, dispositivi di protezione individuale, ecc) si rimanda al documento di valutazione specifico.

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

- a) Nelle lavorazioni:** Revisione di copertura in lamiera metallica; Rimozione di impianti; Rimozione di rivestimenti interni; Realizzazione di impianto idrico-sanitario ; Revisione di copertura tradizionale in coppi; Rimozione di manto di copertura in lose; Realizzazione di tetto in lose; Rimozione di corpi illuminanti esterni; Rimozione di pavimenti esterni; Posa di corpi illuminanti esterni; Realizzazione di comignolo;

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

Misure tecniche e organizzative:

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

- b) Nelle lavorazioni:** Consolidamento delle travi in legno ;

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

Misure tecniche e organizzative:

Organizzazione del lavoro. Le attività lavorative devono essere organizzate tenuto conto delle seguenti indicazioni: **a)** adozione di metodi di lavoro che implicano una minore esposizione al rumore; **b)** scelta di attrezzature di lavoro adeguate, tenuto conto del lavoro da svolgere, che emettano il minor rumore possibile; **c)** riduzione del rumore mediante una migliore organizzazione del lavoro attraverso la limitazione 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.

- c) Nelle lavorazioni:** Montaggio e smontaggio del ponteggio metallico fisso; Formazione intonaci esterni;

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

Misure tecniche e organizzative:

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

RISCHIO: Vibrazioni

Descrizione del Rischio:

Attività con esposizione dei lavoratori a vibrazioni. Per tutti i dettagli inerenti l'analisi del rischio (schede di valutazione, ecc) si rimanda al documento di valutazione specifico.

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

- a) Nelle lavorazioni:** Consolidamento delle travi in legno ; Rimozione di impianti; Rimozione di rivestimenti interni; Realizzazione di impianto idrico-sanitario ; Rimozione di manto di copertura in lose; Rimozione di corpi illuminanti esterni; Rimozione di pavimenti esterni; Posa di corpi illuminanti esterni;

Fascia di appartenenza. Mano-Braccio (HAV): "Compreso tra 2,5 e 5,0 m/s²"; Corpo Intero (WBV): "Non presente".

Misure tecniche e organizzative:

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

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

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

Dispositivi di protezione individuale:

Indumenti per la protezione dal freddo e dall'umidità, guanti che attenuano la vibrazione trasmessa al sistema mano-braccio, maniglie che attenuano la vibrazione trasmessa al sistema mano-braccio.

ATTREZZATURE utilizzate nelle Lavorazioni

Elenco degli attrezzi:

- 1) Andatoie e Passerelle;
- 2) Argano a bandiera;
- 3) Argano a cavalletto;
- 4) Attrezzi manuali;
- 5) Betoniera a bicchiere;
- 6) Cannello a gas;
- 7) Cannello per saldatura ossiacetilenica;
- 8) Impastatrice;
- 9) Martello demolitore elettrico;
- 10) Ponte su cavalletti;
- 11) Ponteggio metallico fisso;
- 12) Ponteggio mobile o trabattello;
- 13) Scala doppia;
- 14) Scala semplice;
- 15) Scanalatrice per muri ed intonaci;
- 16) Sega circolare;
- 17) Smerigliatrice angolare (flessibile);
- 18) Taglierina elettrica;
- 19) Trapano elettrico.

Andatoie e Passerelle

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

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

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

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) Andatoie e Passerelle: misure preventive e protettive;

Prescrizioni Esecutive:

Istruzioni per gli addetti: **1)** verificare la stabilità e la completezza delle passerelle o andatoie, con particolare riguardo alle tavole che compongono il piano di calpestio ed ai parapetti; **2)** verificare la completezza e l'efficacia della protezione verso il vuoto (parapetto con arresto al piede); **3)** non sovraccaricare passerelle o andatoie con carichi eccessivi; **4)** verificare di non dover movimentare manualmente carichi superiori a quelli consentiti; **5)** segnalare al responsabile del cantiere eventuali non rispondenze a quanto indicato.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 130.

- 2) DPI: utilizzatore andatoie e passarelle;

Prescrizioni Organizzative:

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

Argano a bandiera

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

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

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

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) Argano a bandiera: misure preventive e protettive;

Prescrizioni Esecutive:

Prima dell'uso: 1) verificare la presenza dei parapetti completi sul perimetro del posto di manovra; 2) verificare la presenza degli staffoni e della tavola fermapiede da 30 cm nella parte frontale dell'elevatore; 3) verificare l'integrità della struttura portante l'argano; 4) con ancoraggio: verificare l'efficienza del puntone di fissaggio; 5) verificare l'efficienza della sicura del gancio e dei morsetti fermafune con redancia; 6) verificare l'integrità delle parti elettriche visibili; 7) verificare l'efficienza dell'interruttore di linea presso l'elevatore; 8) verificare la funzionalità della pulsantiera; 9) verificare l'efficienza del fine corsa superiore e del freno per la discesa del carico; 10) transennare a terra l'area di tiro.

Durante l'uso: 1) mantenere abbassati gli staffoni; 2) usare la cintura di sicurezza in momentanea assenza degli staffoni; 3) usare i contenitori adatti al materiale da sollevare; 4) verificare la corretta imbracatura dei carichi e la perfetta chiusura della sicura del gancio; 5) non utilizzare la fune dell'elevatore per imbracare carichi; 6) segnalare eventuali guasti; 7) per l'operatore a terra: non sostare sotto il carico.

Dopo l'uso: 1) scollegare elettricamente l'elevatore; 2) ritrarre l'elevatore all'interno del solaio.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Titolo III, Capo 1; D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Titolo III, Capo 3; D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Allegato 6.

- 2) DPI: utilizzatore argano a bandiera;

Prescrizioni Organizzative:

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

Argano a cavalletto

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

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

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

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) Argano a cavalletto: misure preventive e protettive;

Prescrizioni Esecutive:

Prima dell'uso: 1) verificare la presenza dei parapetti completi sul perimetro del posto di manovra; 2) verificare la presenza degli staffoni e della tavola fermapiede da 30 cm nella parte frontale dell'elevatore; 3) verificare l'integrità della struttura portante l'argano; 4) con ancoraggio: verificare l'efficienza del puntone di fissaggio; 5) verificare l'efficienza della sicura del gancio e dei morsetti fermafune con redancia; 6) verificare l'integrità delle parti elettriche visibili; 7) verificare l'efficienza dell'interruttore di linea presso l'elevatore; 8) verificare la funzionalità della pulsantiera; 9) verificare l'efficienza del fine corsa superiore e del freno per la discesa del carico; 10) transennare a terra l'area di tiro.

Durante l'uso: 1) mantenere abbassati gli staffoni; 2) usare la cintura di sicurezza in momentanea assenza degli staffoni; 3) usare i contenitori adatti al materiale da sollevare; 4) verificare la corretta imbracatura dei carichi e la perfetta chiusura della sicura del gancio; 5) non utilizzare la fune dell'elevatore per imbracare carichi; 6) segnalare eventuali guasti; 7) per l'operatore a terra: non sostare sotto il carico.

Dopo l'uso: 1) scollegare elettricamente l'elevatore; 2) ritrarre l'elevatore all'interno del solaio.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Titolo III, Capo 1; D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Titolo III, Capo 3; D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Allegato 6.

- 2) DPI: utilizzatore argano a cavalletto;

Prescrizioni Organizzative:

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

Attrezzi manuali

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

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

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

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) Attrezzi manuali: misure preventive e protettive;

Prescrizioni Esecutive:

Prima dell'uso: 1) controllare che l'utensile non sia deteriorato; 2) sostituire i manici che presentino incrinature o scheggiature; 3) verificare il corretto fissaggio del manico; 4) selezionare il tipo di utensile adeguato all'impiego; 5) per punte e scalpelli utilizzare idonei paracolpi ed eliminare le sbavature dalle impugnature.

Durante l'uso: 1) impugnare saldamente l'utensile; 2) assumere una posizione corretta e stabile; 3) distanziare adeguatamente gli altri lavoratori; 4) non utilizzare in maniera impropria l'utensile; 5) non abbandonare gli utensili nei passaggi ed assicurarli da una eventuale caduta dall'alto; 6) utilizzare adeguati contenitori per riporre gli utensili di piccola taglia.

Dopo l'uso: 1) pulire accuratamente l'utensile; 2) riporre correttamente gli utensili; 3) controllare lo stato d'uso dell'utensile.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Titolo III, Capo 1; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 6.

- 2) DPI: utilizzatore attrezzi manuali;

Prescrizioni Organizzative:

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

Betoniera a bicchiere

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

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- 2) Cesoiamenti, stritolamenti;
- 3) Elettrocuzione;
- 4) Getti, schizzi;
- 5) Inalazione polveri, fibre;
- 6) Urti, colpi, impatti, compressioni;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) Betoniera a bicchiere: misure preventive e protettive;

Prescrizioni Esecutive:

Prima dell'uso: 1) verificare la presenza ed efficienza delle protezioni: al bicchiere, alla corona, agli organi di trasmissione, agli organi di manovra; 2) verificare l'efficienza dei dispositivi di arresto di emergenza; 3) verificare la presenza e l'efficienza della protezione sovrastante il posto di manovra (tettoia); 4) verificare l'integrità dei collegamenti elettrici e di messa a terra per la parte visibile ed il corretto funzionamento degli interruttori e dispositivi elettrici di alimentazione e manovra.

Durante l'uso: 1) e' vietato manomettere le protezioni; 2) e' vietato eseguire operazioni di lubrificazione, pulizia, manutenzione o riparazione sugli organi in movimento; 3) nelle betoniere a caricamento automatico accertarsi del fermo macchina prima di eseguire interventi sui sistemi di caricamento o nei pressi di questi; 4) nelle betoniere a caricamento manuale le operazioni di carico non devono comportare la movimentazione di carichi troppo pesanti e/o in condizioni disagiate. Pertanto è necessario utilizzare le opportune attrezzature manuali quali pale o secchie.

Dopo l'uso: 1) assicurarsi di aver tolto tensione ai singoli comandi ed all'interruttore generale di alimentazione al quadro; 2) lasciare sempre la macchina in perfetta efficienza, curandone la pulizia alla fine dell'uso e l'eventuale lubrificazione; 3) ricontrollare la presenza e l'efficienza di tutti i dispositivi di protezione (in quanto alla ripresa del lavoro la macchina potrebbe essere riutilizzata da altra persona).

Riferimenti Normativi:

Circolare Ministero del Lavoro n.103/80; D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Titolo III, Capo 1; D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Titolo III, Capo 3; D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Allegato 6.

- 2) DPI: utilizzatore betoniera a bicchiere;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti all'utilizzatore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** calzature di sicurezza; **c)** occhiali; **d)** maschere; **e)** otoprotettori; **f)** guanti; **g)** indumenti protettivi.

Cannello a gas

Il cannello a gas, usato essenzialmente per la posa di membrane bituminose, è alimentato da gas propano.

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Inalazione fumi, gas, vapori;
- 2) Incendi, esplosioni;
- 3) Urti, colpi, impatti, compressioni;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) Cannello a gas: misure preventive e protettive;

Prescrizioni Esecutive:

Prima dell'uso: 1) verificare l'integrità dei tubi in gomma e le connessioni tra bombola e cannello; 2) verificare la funzionalità del riduttore di pressione.

Durante l'uso: 1) allontanare eventuali materiali infiammabili; 2) evitare di usare la fiamma libera in corrispondenza del tubo e della bombola del gas; 3) tenere la bombola nei pressi del posto di lavoro ma lontano da fonti di calore; 4) tenere la bombola in posizione verticale; 5) nelle pause di lavoro, spegnere la fiamma e chiudere l'afflusso del gas; 6) tenere un estintore sul posto di lavoro.

Dopo l'uso: 1) spegnere la fiamma chiudendo le valvole d'afflusso del gas; 2) riporre la bombola nel deposito di cantiere; 3) segnalare malfunzionamenti.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Titolo III, Capo 1; D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Allegato 6.

- 2) DPI: utilizzatore cannello a gas;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti all'utilizzatore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** calzature di sicurezza; **b)** guanti; **c)** occhiali; **d)** maschere; **e)** otoprotettori; **f)** indumenti protettivi.

Cannello per saldatura ossiacetilenica

Il cannello per saldatura ossiacetilenica è impiegato essenzialmente per operazioni di saldatura o taglio di parti metalliche.

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Inalazione fumi, gas, vapori;
- 2) Incendi, esplosioni;
- 3) Urti, colpi, impatti, compressioni;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) Cannello per saldatura ossiacetilenica: misure preventive e protettive;

Prescrizioni Esecutive:

Prima dell'uso: 1) verificare l'assenza di gas o materiale infiammabile nell'ambiente o su tubazioni e/o serbatoi sui quali si effettuano gli interventi; 2) verificare la stabilità e il vincolo delle bombole sul carrello portabombole; 3) verificare l'integrità dei tubi in gomma e le connessioni tra le bombole ed il cannello; 4) controllare i dispositivi di sicurezza contro il ritorno di fiamma, in prossimità dell'impugnatura, dopo i riduttori di pressione e in particolare nelle tubazioni lunghe più di 5 m; 5) verificare la funzionalità dei riduttori di pressione e dei manometri; 6) in caso di lavorazione in ambienti confinati predisporre un adeguato sistema di aspirazione fumi e/o di ventilazione.

Durante l'uso: 1) trasportare le bombole con l'apposito carrello; 2) evitare di utilizzare la fiamma libera in corrispondenza delle bombole e delle tubazioni del gas; 3) non lasciare le bombole esposte ai raggi solari o ad altre fonti di calore; 4) nelle pause di lavoro spegnere la fiamma e chiudere l'afflusso del gas; 5) tenere un estintore sul posto di lavoro; 6) segnalare eventuali malfunzionamenti.

Dopo l'uso: 1) spegnere la fiamma chiudendo le valvole d'afflusso del gas; 2) riporre le bombole nel deposito di cantiere.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Titolo III, Capo 1; D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Allegato 6.

- 2) DPI: utilizzatore cannello per saldatura ossiacetilenica;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti all'utilizzatore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** calzature di sicurezza; **b)** occhiali; **c)** maschera; **d)** otoprotettori; **e)** guanti; **f)** grembiule per saldatore; **g)** indumenti protettivi.

Impastatrice

L'impastatrice è un'attrezzatura da cantiere destinata alla preparazione a ciclo continuo di malta.

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

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

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) Impastatrice: misure preventive e protettive;

Prescrizioni Esecutive:

Prima dell'uso: 1) verificare l'integrità delle parti elettriche; 2) verificare la presenza delle protezioni agli organi di trasmissione (pulegge, cinghie); 3) verificare l'efficienza dell'interruttore di comando e del pulsante di emergenza; 4) verificare l'efficienza della griglia di protezione dell'organo lavoratore e del dispositivo di blocco del moto per il sollevamento accidentale della stessa; 5) verificare la presenza della tettoia di protezione del posto di lavoro (dove necessario).

Durante l'uso: 1) non intralciare i passaggi con il cavo di alimentazione; 2) non manomettere il dispositivo di blocco delle griglie; 3) non rimuovere il carter di protezione della puleggia.

Dopo l'uso: 1) scollegare elettricamente la macchina; 2) eseguire le operazioni di revisione e manutenzione necessarie al reimpiego della macchina a motore fermo; 3) curare la pulizia della macchina; 4) segnalare eventuali guasti.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Titolo III, Capo 1; D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Titolo III, Capo 3; D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Allegato 6.

- 2) DPI: utilizzatore impastatrice;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti all'utilizzatore adeguati dispositivi di protezione individuale: a) casco; b) calzature di sicurezza; c) otoprotettori; d) maschere; e) guanti; f) indumenti protettivi.

Martello demolitore elettrico

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

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Elettrocuzione;
- 2) Inalazione polveri, fibre;
- 3) Urti, colpi, impatti, compressioni;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) Martello demolitore elettrico: misure preventive e protettive;

Prescrizioni Esecutive:

Prima dell'uso: 1) verificare che l'utensile sia del tipo a doppio isolamento (220 V), o alimentato a bassissima tensione di sicurezza (50V), comunque non collegato a terra; 2) verificare l'integrità del cavo e della spina di alimentazione; 3) verificare il funzionamento dell'interruttore; 4) segnalare la zona esposta a livello di rumorosità elevato; 5) utilizzare la punta adeguata al materiale da demolire.

Durante l'uso: 1) impugnare saldamente l'utensile con le due mani tramite le apposite maniglie; 2) eseguire il lavoro in condizioni di stabilità adeguata; 3) non intralciare i passaggi con il cavo di alimentazione; 4) staccare il collegamento elettrico durante le pause di lavoro.

Dopo l'uso: 1) scollegare elettricamente l'utensile; 2) controllare l'integrità del cavo d'alimentazione; 3) pulire l'utensile; 4) segnalare eventuali malfunzionamenti.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Titolo III, Capo 1; D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Titolo III, Capo 3; D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Allegato 6.

- 2) DPI: utilizzatore martello demolitore elettrico;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti all'utilizzatore adeguati dispositivi di protezione individuale: a) casco; b) calzature di sicurezza; c) occhiali; d) maschera; e) otoprotettori; f) guanti antivibrazioni; g) indumenti protettivi.

Ponte su cavalletti

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

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Scivolamenti, cadute a livello;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) Ponte su cavalletti: misure preventive e protettive;

Prescrizioni Esecutive:

Istruzioni per gli addetti: **1)** verificare la planarità del ponte. Se il caso, spessorare con zeppe in legno e non con mattoni o blocchi di cemento; **2)** verificare le condizioni generali del ponte, con particolare riguardo all'integrità dei cavalletti ed alla completezza del piano di lavoro; all'integrità, al blocco ed all'accostamento delle tavole; **3)** non modificare la corretta composizione del ponte rimuovendo cavalletti o tavole né utilizzare le componenti - specie i cavalletti se metallici - in modo improprio; **4)** non sovraccaricare il ponte con carichi non previsti o eccessivi ma caricarli con i soli materiali ed attrezzi necessari per la lavorazione in corso; **5)** segnalare al responsabile del cantiere eventuali non rispondenze o mancanza delle attrezzature per poter operare come indicato.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 124; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 139; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 18, Punto 2.2.2..

- 2) DPI: utilizzatore ponte su cavalletti;

Prescrizioni Organizzative:

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

Ponteggio metallico fisso

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

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

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

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) Ponteggio metallico fisso: misure preventive e protettive;

Prescrizioni Esecutive:

Istruzioni per gli addetti: **1)** verificare che il ponteggio venga conservato in buone condizioni di manutenzione, che la protezione contro gli agenti nocivi esterni sia efficace e che il marchio del costruttore si mantenga rintracciabile e decifrabile; **2)** verificare la stabilità e integrità di tutti gli elementi del ponteggio ad intervalli periodici, dopo violente perturbazioni atmosferiche o prolungate interruzioni delle attività; **3)** procedere ad un controllo più accurato quando si interviene in un cantiere già avviato, con il ponteggio già installato o in fase di completamento; **4)** accedere ai vari piani del ponteggio in modo agevole e sicuro, utilizzando le apposite scale a mano sfalsate ad ogni piano, vincolate e protette verso il lato esterno; **5)** non salire o scendere lungo gli elementi del ponteggio; **6)** evitare di correre o saltare sugli intavolati del ponteggio; **7)** evitare di gettare dall'alto materiali di qualsiasi genere o elementi metallici del ponteggio; **8)** abbandonare il ponteggio in presenza di forte vento; **9)** controllare che in cantiere siano conservate tutte le documentazioni tecniche necessarie e richieste relative all'installazione del ponteggio metallico; **10)** verificare che gli elementi del ponteggio ancora ritenuti idonei al reimpiego siano tenuti separati dal materiale non più utilizzabile; **11)** segnalare al responsabile del cantiere eventuali non rispondenze a quanto indicato.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Titolo IV, Capo II, Sezione IV; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Titolo IV, Capo II, Sezione V; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 18, Punto 2.; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 18, Punto 3..

- 2) DPI: utilizzatore ponteggio metallico fisso;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti all'utilizzatore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** calzature di sicurezza; **c)** guanti; **d)** attrezzatura anticaduta.

Ponteggio mobile o trabattello

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

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

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

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) Ponteggio mobile o trabattello: misure preventive e protettive;

Prescrizioni Esecutive:

Istruzioni per gli addetti: 1) verificare che il ponte su ruote sia realmente tale e non rientri nel regime imposto dalla autorizzazione ministeriale; 2) rispettare con scrupolo le prescrizioni e le indicazioni fornite dal costruttore; 3) verificare il buon stato di elementi, incastri, collegamenti; 4) montare il ponte in tutte le parti, con tutte le componenti; 5) accertare la perfetta planarità e verticalità della struttura e, se il caso, ripartire il carico del ponte sul terreno con tavoloni; 6) verificare l'efficacia del blocco ruote; 7) usare i ripiani in dotazione e non impalcati di fortuna; 8) predisporre sempre sotto il piano di lavoro un regolare sottoponte a non più di m 2,50; 9) verificare che non si trovino linee elettriche aeree a distanza inferiore alle distanze di sicurezza consentite (tali distanze di sicurezza variano in base alla tensione della linea elettrica in questione, e sono: mt 3, per tensioni fino a 1 kV, mt 3.5, per tensioni pari a 10 kV e pari a 15 kV, mt 5, per tensioni pari a 132 kV e mt 7, per tensioni pari a 220 kV e pari a 380 kV); 10) non installare sul ponte apparecchi di sollevamento; 11) non effettuare spostamenti con persone sopra.

Riferimenti Normativi:

D.M. 22 maggio 1992 n.466; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Titolo IV, Capo II, Sezione VI.

- 2) DPI: utilizzatore ponteggio mobile o trabattello;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti all'utilizzatore adeguati dispositivi di protezione individuale: a) casco; b) calzature di sicurezza; c) guanti.

Scala doppia

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

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Caduta dall'alto;
- 2) Cesoiamenti, stritolamenti;
- 3) Urti, colpi, impatti, compressioni;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) Scala doppia: misure preventive e protettive;

Prescrizioni Organizzative:

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

Prescrizioni Esecutive:

Prima dell'uso: 1) e' vietata la riparazione dei pioli rotti con listelli di legno chiodati sui montanti; 2) le scale devono essere utilizzate solo su terreno stabile e in piano; 3) il sito dove viene installata la scala deve essere sgombro da eventuali materiali e lontano dai passaggi.

Durante l'uso: 1) durante gli spostamenti laterali nessun lavoratore deve trovarsi sulla scala; 2) la scala deve essere utilizzata da una sola persona per volta limitando il peso dei carichi da trasportare; 3) la salita e la discesa vanno effettuate con il viso rivolto verso la scala.

Dopo l'uso: 1) controllare periodicamente lo stato di conservazione delle scale provvedendo alla manutenzione necessaria; 2) le scale non utilizzate devono essere conservate in un luogo riparato dalle intemperie e, possibilmente, sospese ad appositi ganci; 3) segnalare immediatamente eventuali anomalie riscontrate, in particolare: pioli rotti, gioco fra gli incastri, fessurazioni, carenza dei dispositivi di arresto.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 113.

- 2) DPI: utilizzatore scala doppia;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti all'utilizzatore adeguati dispositivi di protezione individuale: a) casco; b) calzature di sicurezza; c) guanti.

Scala semplice

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

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Caduta dall'alto;
- 2) Urti, colpi, impatti, compressioni;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) Scala semplice: misure preventive e protettive;

Prescrizioni Organizzative:

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

Prescrizioni Esecutive:

Prima dell'uso: **1)** la scala deve sporgere a sufficienza oltre il piano di accesso (è consigliabile che tale sporgenza sia di almeno 1 m), curando la corrispondenza del piolo con lo stesso (è possibile far proseguire un solo montante efficacemente fissato); **2)** le scale usate per l'accesso a piani successivi non devono essere poste una in prosecuzione dell'altra; **3)** le scale poste sul filo esterno di una costruzione od opere provvisorie (ponteggi) devono essere dotate di corrimano e parapetto; **4)** la scala deve distare dalla verticale di appoggio di una misura pari ad 1/4 della propria lunghezza; **5)** è vietata la riparazione dei pioli rotti con listelli di legno chiodati sui montanti; **6)** le scale posizionate su terreno cedevole vanno appoggiate su un'unica tavola di ripartizione; **7)** il sito dove viene installata la scala deve essere sgombro da eventuali materiali e lontano dai passaggi.

Durante l'uso: **1)** le scale non vincolate devono essere trattenute al piede da altra persona; **2)** durante gli spostamenti laterali nessun lavoratore deve trovarsi sulla scala; **3)** evitare l'uso di scale eccessivamente sporgenti oltre il piano di arrivo; **4)** la scala deve essere utilizzata da una sola persona per volta limitando il peso dei carichi da trasportare; **5)** quando vengono eseguiti lavori in quota, utilizzando scale ad elementi innestati, una persona deve esercitare da terra una continua vigilanza sulla scala; **6)** la salita e la discesa vanno effettuate con il viso rivolto verso la scala.

Dopo l'uso: **1)** controllare periodicamente lo stato di conservazione delle scale provvedendo alla manutenzione necessaria; **2)** le scale non utilizzate devono essere conservate in un luogo riparato dalle intemperie e, possibilmente, sospese ad appositi ganci; **3)** segnalare immediatamente eventuali anomalie riscontrate, in particolare: pioli rotti, gioco fra gli incastri, fessurazioni, carenza dei dispositivi antiscivolo e di arresto.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 113.

- 2) DPI: utilizzatore scala semplice;

Prescrizioni Organizzative:

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

Scanaltrice per muri ed intonaci

La scanaltrice per muri ed intonaci è un utensile utilizzato per la realizzazione di impianti sotto traccia.

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

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

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) Scanaltrice per muri ed intonaci: misure preventive e protettive;

Prescrizioni Esecutive:

Prima dell'uso: **1)** verificare che l'utensile sia del tipo a doppio isolamento (220V); **2)** verificare la presenza del carter di protezione; **3)** verificare l'integrità del cavo e delle spine di alimentazione; **4)** controllare il regolare fissaggio della fresa o dei dischi; **5)** segnalare la zona esposta a livello di rumorosità elevato.

Durante l'uso: 1) eseguire il lavoro in condizioni di stabilità adeguata; 2) non intralciare i passaggi con il cavo di alimentazione; 3) evitare turni di lavoro prolungati e continui; 4) interrompere l'alimentazione elettrica durante le pause di lavoro.

Dopo l'uso: 1) staccare il collegamento elettrico dell'utensile; 2) controllare l'integrità del cavo e della spina; 3) pulire l'utensile; 4) segnalare eventuali malfunzionamenti.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Titolo III, Capo 1; D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Titolo III, Capo 3; D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Allegato 6.

- 2) DPI: utilizzatore scanalatrice per muri ed intonaci;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti all'utilizzatore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** calzature di sicurezza; **c)** occhiali; **d)** maschera; **e)** otoprotettori; **f)** guanti antivibrazioni; **g)** indumenti protettivi.

Sega circolare

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

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

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

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) Sega circolare: misure preventive e protettive;

Prescrizioni Esecutive:

Prima dell'uso: 1) verificare la presenza ed efficienza della cuffia di protezione registrabile o a caduta libera sul banco di lavoro in modo tale che risulti libera la sola parte attiva del disco necessaria per effettuare la lavorazione; 2) verificare la presenza ed efficienza del coltello divisore in acciaio posto dietro la lama e registrato a non più di 3 mm. dalla dentatura del disco (il suo scopo è quello di tenere aperto il taglio, quando si taglia legname per lungo, al fine di evitare il possibile rifiuto del pezzo o l'eccessivo attrito delle parti tagliate contro le facciate del disco); 3) verificare la presenza e l'efficienza degli schermi ai due lati del disco nella parte sottostante il banco di lavoro, in modo tale che sia evitato il contatto di tale parte di lama per azioni accidentali (come ad esempio potrebbe accadere durante l'azionamento dell'interruttore di manovra); 4) verificare la presenza ed efficienza degli spingitoi di legno per aiutarsi nel taglio di piccoli pezzi (se ben conformati ed utilizzati evitano di portare le mani troppo vicino al disco o comunque sulla sua traiettoria); 5) verificare la stabilità della macchina (le vibrazioni eccessive possono provocare lo sbandamento del pezzo in lavorazione o delle mani che trattengono il pezzo); 6) verificare la pulizia dell'area circostante la macchina, in particolare di quella corrispondente al posto di lavoro (eventuale materiale depositato può provocare inciampi o scivolamenti); 7) verificare la pulizia della superficie del banco di lavoro (eventuale materiale depositato può costituire intralcio durante l'uso e distrarre l'addetto dall'operazione di taglio); 8) verificare l'integrità dei collegamenti elettrici e di terra dei fusibili e delle coperture delle parti sotto tensione (scatole morsettiere - interruttori); 9) verificare il buon funzionamento dell'interruttore di manovra; 10) verificare la disposizione del cavo di alimentazione (non deve intralciare le manovre, non deve essere soggetto ad urti o danneggiamenti con il materiale lavorato o da lavorare, non deve intralciare i passaggi).

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

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

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Titolo III, Capo 1; D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Titolo III, Capo 3; D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Allegato 6.

- 2) DPI: utilizzatore sega circolare;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti all'utilizzatore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** calzature di sicurezza; **c)** occhiali; **d)** otoprotettori; **e)** guanti.

Smerigliatrice angolare (flessibile)

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

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

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

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) Smerigliatrice angolare (flessibile): misure preventive e protettive;

Prescrizioni Esecutive:

Prima dell'uso: 1) verificare che l'utensile sia a doppio isolamento (220 V); 2) controllare che il disco sia idoneo al lavoro da eseguire; 3) controllare il fissaggio del disco; 4) verificare l'integrità delle protezioni del disco e del cavo di alimentazione; 5) verificare il funzionamento dell'interruttore.

Durante l'uso: 1) impugnare saldamente l'utensile per le due maniglie; 2) eseguire il lavoro in posizione stabile; 3) non intralciare i passaggi con il cavo di alimentazione; 4) non manomettere la protezione del disco; 5) interrompere l'alimentazione elettrica durante le pause di lavoro; 6) verificare l'integrità del cavo e della spina di alimentazione.

Dopo l'uso: 1) staccare il collegamento elettrico dell'utensile; 2) controllare l'integrità del disco e del cavo di alimentazione; 3) pulire l'utensile; 4) segnalare eventuali malfunzionamenti.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Titolo III, Capo 1; D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Titolo III, Capo 3; D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Allegato 6.

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

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti all'utilizzatore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** calzature di sicurezza; **c)** occhiali; **d)** maschera; **e)** ottoprotettori; **f)** guanti antivibrazioni; **g)** indumenti protettivi.

Taglierina elettrica

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

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

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

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) Taglierina elettrica: misure preventive e protettive;

Prescrizioni Esecutive:

Prima dell'uso: 1) controllare che l'utensile non sia deteriorato; 2) sostituire i manici che presentino incrinature o scheggiature; 3) verificare il corretto fissaggio del manico; 4) selezionare il tipo di utensile adeguato all'impiego; 5) per punte e scalpelli utilizzare idonei paracolpi ed eliminare le sbavature dalle impugnature.

Durante l'uso: 1) impugnare saldamente l'utensile; 2) assumere una posizione corretta e stabile; 3) distanziare adeguatamente gli altri lavoratori; 4) non utilizzare in maniera impropria l'utensile; 5) non abbandonare gli utensili nei passaggi ed assicurarli da una eventuale caduta dall'alto; 6) utilizzare adeguati contenitori per riporre gli utensili di piccola taglia.

Dopo l'uso: 1) pulire accuratamente l'utensile; 2) riporre correttamente gli utensili; 3) controllare lo stato d'uso dell'utensile.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Titolo III, Capo 1; D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Titolo III, Capo 3; D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Allegato 6.

- 2) DPI: utilizzatore taglierina elettrica;

Prescrizioni Organizzative:

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

Trapano elettrico

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

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Elettrocuzione;

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

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) Trapano elettrico: misure preventive e protettive;

Prescrizioni Esecutive:

Prima dell'uso: **1)** verificare che l'utensile sia a doppio isolamento (220V), o alimentato a bassissima tensione di sicurezza (50V), comunque non collegato elettricamente a terra; **2)** verificare l'integrità e l'isolamento dei cavi e della spina di alimentazione; **3)** verificare il funzionamento dell'interruttore; **4)** controllare il regolare fissaggio della punta.

Durante l'uso: **1)** eseguire il lavoro in condizioni di stabilità adeguata; **2)** interrompere l'alimentazione elettrica durante le pause di lavoro; **3)** non intralciare i passaggi con il cavo di alimentazione.

Dopo l'uso: **1)** staccare il collegamento elettrico dell'utensile; **2)** pulire accuratamente l'utensile; **3)** segnalare eventuali malfunzionamenti.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Titolo III, Capo 1; D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Titolo III, Capo 3; D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Allegato 6.

- 2) DPI: utilizzatore trapano elettrico;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti all'utilizzatore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** calzature di sicurezza; **b)** maschera; **c)** otoprotettori; **d)** guanti.

MACCHINE utilizzate nelle Lavorazioni

Elenco delle macchine:

- 1) Autocarro;
- 2) Autocarro con cestello;
- 3) Autogrù;
- 4) Carrello elevatore;
- 5) Dumper;
- 6) Gru a torre;
- 7) Piattaforma sviluppabile.

Autocarro

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

Rischi generati dall'uso della Macchina:

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

Attività con esposizione dei lavoratori a rumore. Per tutti i dettagli inerenti l'analisi del rischio (schede di valutazione, dispositivi di protezione individuale, ecc) si rimanda al documento di valutazione specifico.

Misure Preventive e Protettive relative al rischio:

Misure tecniche e organizzative:

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

- 7) Urti, colpi, impatti, compressioni;
- 8) Vibrazioni;

Attività con esposizione dei lavoratori a vibrazioni. Per tutti i dettagli inerenti l'analisi del rischio (schede di valutazione, ecc) si rimanda al documento di valutazione specifico.

Misure Preventive e Protettive relative al rischio:

Misure tecniche e organizzative:

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

Misure Preventive e Protettive relative alla Macchina:

- 1) Autocarro: misure preventive e protettive;

Prescrizioni Esecutive:

Prima dell'uso: **1)** verificare accuratamente l'efficienza dei dispositivi frenanti e di tutti i comandi in genere; **2)** verificare l'efficienza delle luci, dei dispositivi di segnalazione acustici e luminosi; **3)** garantire la visibilità del posto di guida; **4)** controllare che i percorsi in cantiere siano adeguati per la stabilità del mezzo; **5)** verificare la presenza in cabina di un estintore.

Durante l'uso: **1)** segnalare l'operatività del mezzo col girofaro in area di cantiere; **2)** non trasportare persone all'interno del cassone; **3)** adeguare la velocità ai limiti stabiliti in cantiere e transitare a passo d'uomo in prossimità dei posti di lavoro; **4)** richiedere l'aiuto di personale a terra per eseguire le manovre in spazi ristretti o quando la visibilità è incompleta; **5)** non azionare il ribaltabile con il mezzo in posizione inclinata; **6)** non superare la portata massima; **7)** non superare l'ingombro massimo; **8)** posizionare e fissare adeguatamente il carico in modo che risulti ben distribuito e che non possa subire spostamenti durante il trasporto; **9)** non caricare materiale sfuso oltre l'altezza delle sponde; **10)** assicurarsi della corretta

chiusura delle sponde; **11)** durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore e non fumare; **12)** segnalare tempestivamente eventuali gravi guasti.

Dopo l'uso: **1)** eseguire le operazioni di revisione e manutenzione necessarie al reimpiego, con particolare riguardo per pneumatici e freni, segnalando eventuali anomalie; **2)** pulire convenientemente il mezzo curando gli organi di comando.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Titolo III, Capo 1; D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Allegato 6.

- 2) DPI: operatore autocarro;

Prescrizioni Organizzative:

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

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;

Attività con esposizione dei lavoratori a rumore. Per tutti i dettagli inerenti l'analisi del rischio (schede di valutazione, dispositivi di protezione individuale, ecc) si rimanda al documento di valutazione specifico.

Misure Preventive e Protettive relative al rischio:

Misure tecniche e organizzative:

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

- 8) Vibrazioni;

Attività con esposizione dei lavoratori a vibrazioni. Per tutti i dettagli inerenti l'analisi del rischio (schede di valutazione, ecc) si rimanda al documento di valutazione specifico.

Misure Preventive e Protettive relative al rischio:

Misure tecniche e organizzative:

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

Misure Preventive e Protettive relative alla Macchina:

- 1) Autocarro con cestello: misure preventive e protettive;

Prescrizioni Esecutive:

Prima dell'uso: **1)** verificare la posizione delle linee elettriche che possano interferire con le manovre; **2)** verificare l'idoneità dei percorsi; **3)** verificare il funzionamento dei dispositivi di manovra; **4)** verificare che il cestello sia munito di parapetto su tutti i lati verso il vuoto.

Durante l'uso: **1)** posizionare il carro su terreno solido ed in posizione orizzontale, controllando con la livella o il pendolino; **2)** utilizzare gli appositi stabilizzatori; **3)** le manovre devono essere eseguite con i comandi posti nel cestello; **4)** salire o scendere solo con il cestello in posizione di riposo; **5)** durante gli spostamenti portare in posizione di riposo ed evacuare il cestello; **6)** non sovraccaricare il cestello; **7)** non aggiungere sovrastrutture al cestello; **8)** l'area sottostante la zona operativa del cestello deve essere opportunamente delimitata; **9)** utilizzare i dispositivi di protezione individuale anticaduta, da collegare agli appositi attacchi; **10)** segnalare tempestivamente eventuali gravi malfunzionamenti; **11)** eseguire il rifornimento di carburante a motore spento e non fumare.

Dopo l'uso: 1) posizionare correttamente il mezzo portando il cestello in posizione di riposo ed azionando il freno di stazionamento; 2) lasciare sempre la macchina in perfetta efficienza, curandone la pulizia e la manutenzione secondo le indicazioni del costruttore.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Titolo III, Capo 1; D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Allegato 6.

- 2) DPI: operatore autocarro con cestello;

Prescrizioni Organizzative:

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

Autogrù

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

Rischi generati dall'uso della Macchina:

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

Attività con esposizione dei lavoratori a rumore. Per tutti i dettagli inerenti l'analisi del rischio (schede di valutazione, dispositivi di protezione individuale, ecc) si rimanda al documento di valutazione specifico.

Misure Preventive e Protettive relative al rischio:

Misure tecniche e organizzative:

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

- 8) Urti, colpi, impatti, compressioni;
- 9) Vibrazioni;

Attività con esposizione dei lavoratori a vibrazioni. Per tutti i dettagli inerenti l'analisi del rischio (schede di valutazione, ecc) si rimanda al documento di valutazione specifico.

Misure Preventive e Protettive relative al rischio:

Misure tecniche e organizzative:

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

Misure Preventive e Protettive relative alla Macchina:

- 1) Autogrù: misure preventive e protettive;

Prescrizioni Esecutive:

Prima dell'uso: 1) verificare che nella zona di lavoro non vi siano linee elettriche aeree che possano interferire con le manovre; 2) controllare i percorsi e le aree di manovra, approntando gli eventuali rafforzamenti; 3) verificare l'efficienza dei comandi; 4) ampliare con apposite plance la superficie di appoggio degli stabilizzatori; 5) verificare che la macchina sia posizionata in modo da lasciare lo spazio sufficiente per il passaggio pedonale o delimitare la zona d'intervento; 6) verificare la presenza in cabina di un estintore.

Durante l'uso: 1) segnalare l'operatività del mezzo col girofaro; 2) preavvisare l'inizio delle manovre con apposita segnalazione acustica; 3) attenersi alle segnalazioni per procedere con le manovre; 4) evitare, nella movimentazione del carico, posti di lavoro e/o di passaggio; 5) eseguire le operazioni di sollevamento e scarico con le funi in posizione verticale; 6) illuminare a sufficienza le zone per il lavoro notturno; 7) segnalare tempestivamente eventuali malfunzionamenti o situazioni pericolose; 8) non compiere su organi in movimento operazioni di manutenzione; 9) mantenere i comandi puliti da grasso e olio; 10) eseguire il rifornimento di carburante a motore spento e non fumare.

Dopo l'uso: 1) non lasciare nessun carico sospeso; 2) posizionare correttamente la macchina raccogliendo il braccio telescopico ed azionando il freno di stazionamento; 3) eseguire le operazioni di revisione e manutenzione necessarie al reimpiego della macchina a motori spenti; 4) nelle operazioni di manutenzione attenersi alle indicazioni del libretto della macchina.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Titolo III, Capo 1; D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Allegato 6.

- 2) DPI: operatore autogrù;

Prescrizioni Organizzative:

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

Carrello elevatore

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

Rischi generati dall'uso della Macchina:

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

Attività con esposizione dei lavoratori a rumore. Per tutti i dettagli inerenti l'analisi del rischio (schede di valutazione, dispositivi di protezione individuale, ecc) si rimanda al documento di valutazione specifico.

Misure Preventive e Protettive relative al rischio:

Misure tecniche e organizzative:

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

- 9) Scivolamenti, cadute a livello;
- 10) Urti, colpi, impatti, compressioni;
- 11) Vibrazioni;

Attività con esposizione dei lavoratori a vibrazioni. Per tutti i dettagli inerenti l'analisi del rischio (schede di valutazione, ecc) si rimanda al documento di valutazione specifico.

Misure Preventive e Protettive relative al rischio:

Misure tecniche e organizzative:

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

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

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

Dispositivi di protezione individuale:

Indumenti per la protezione dal freddo e dall'umidità, dispositivi di smorzamento che attenuano la vibrazione trasmessa al corpo intero (piedi o parte seduta del lavoratore), sedili ammortizzanti che attenuano la vibrazione trasmessa al corpo intero (parte seduta del lavoratore).

Misure Preventive e Protettive relative alla Macchina:

- 1) Carrello elevatore: misure preventive e protettive;

Prescrizioni Esecutive:

Prima dell'uso: 1) verificare che nella zona di lavoro non vi siano linee elettriche aeree che possano interferire con le manovre; 2) controllare i percorsi e le aree di manovra approntando gli eventuali rafforzamenti; 3) verificare il funzionamento dei comandi di guida con particolare riguardo per i freni; 4) verificare che l'avvisatore acustico, il segnalatore di retromarcia ed il girofaro siano regolarmente funzionanti; 5) verificare la presenza di una efficace protezione del posto di manovra contro i rischi da ribaltamento (rollbar o robusta cabina).

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

Dopo l'uso: 1) non lasciare carichi in posizione elevata; 2) posizionare correttamente la macchina abbassando le forche ed azionando il freno di stazionamento; 3) eseguire le operazioni di revisione e manutenzione necessarie al reimpiego della macchina a motore spento; 4) nelle operazioni di manutenzione attenersi alle indicazioni del libretto della macchina.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Titolo III, Capo 1; D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Allegato 6.

- 2) DPI: operatore carrello elevatore;

Prescrizioni Organizzative:

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

Dumper

Il dumper è un mezzo d'opera utilizzato per il trasporto di materiali incoerenti (sabbia, pietrisco).

Rischi generati dall'uso della Macchina:

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

Attività con esposizione dei lavoratori a rumore. Per tutti i dettagli inerenti l'analisi del rischio (schede di valutazione, dispositivi di protezione individuale, ecc) si rimanda al documento di valutazione specifico.

Misure Preventive e Protettive relative al rischio:

Misure tecniche e organizzative:

Organizzazione del lavoro. Le attività lavorative devono essere organizzate tenuto conto delle seguenti indicazioni: a) adozione di metodi di lavoro che implicano una minore esposizione al rumore; b) scelta di attrezzature di lavoro adeguate, tenuto conto del lavoro da svolgere, che emettano il minor rumore possibile; c) riduzione del rumore mediante una migliore organizzazione del lavoro attraverso la limitazione 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.

- 6) Vibrazioni;

Attività con esposizione dei lavoratori a vibrazioni. Per tutti i dettagli inerenti l'analisi del rischio (schede di valutazione, ecc) si rimanda al documento di valutazione specifico.

Misure Preventive e Protettive relative al rischio:

Misure tecniche e organizzative:

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

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

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

Dispositivi di protezione individuale:

Indumenti per la protezione dal freddo e dall'umidità, dispositivi di smorzamento che attenuano la vibrazione trasmessa al corpo intero (piedi o parte seduta del lavoratore), sedili ammortizzanti che attenuano la vibrazione trasmessa al corpo intero (parte seduta del lavoratore).

Misure Preventive e Protettive relative alla Macchina:

- 1) Dumper: misure preventive e protettive;

Prescrizioni Esecutive:

Prima dell'uso: 1) verificare il funzionamento dei comandi di guida con particolare riguardo per i freni; 2) verificare l'efficienza dei gruppi ottici per lavorazioni in mancanza di illuminazione; 3) verificare la presenza del carter al volano; 4) verificare il funzionamento dell'avvisatore acustico e del girofaro; 5) controllare che i percorsi siano adeguati per la stabilità del mezzo; 6) verificare la presenza di una efficace protezione del posto di manovra contro i rischi da ribaltamento (rollbar o robusta cabina).

Durante l'uso: 1) adeguare la velocità ai limiti stabiliti in cantiere e transitare a passo d'uomo in prossimità dei posti di lavoro; 2) non percorrere lunghi tragitti in retromarcia; 3) non trasportare altre persone; 4) durante gli spostamenti abbassare il cassone; 5) eseguire lo scarico in posizione stabile tenendo a distanza di sicurezza il personale addetto ai lavori; 6) mantenere sgombro il posto di guida; 7) mantenere puliti i comandi da grasso e olio; 8) non rimuovere le protezioni del posto di guida; 9) richiedere l'aiuto di personale a terra per eseguire le manovre in spazi ristretti o quando la visibilità è incompleta; 10) durante i rifornimenti spegnere il motore e non fumare; 11) segnalare tempestivamente eventuali gravi anomalie.

Dopo l'uso: 1) riporre correttamente il mezzo azionando il freno di stazionamento; 2) eseguire le operazioni di revisione e pulizia necessarie al reimpiego della macchina a motore spento, segnalando eventuali guasti; 3) eseguire la manutenzione secondo le indicazioni del libretto.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Titolo III, Capo 1; D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Allegato 6.

- 2) DPI: operatore dumper;

Prescrizioni Organizzative:

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

Gru a torre

La gru è il principale mezzo di sollevamento e movimentazione dei carichi in cantiere. Le gru possono essere dotate di basamenti fissi o su rotaie, per consentire un più agevole utilizzo durante lo sviluppo del cantiere senza dover essere costretti a smontarla e montarla ripetutamente.

Rischi generati dall'uso della Macchina:

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

Attività con esposizione dei lavoratori a rumore. Per tutti i dettagli inerenti l'analisi del rischio (schede di valutazione, dispositivi di protezione individuale, ecc) si rimanda al documento di valutazione specifico.

Misure Preventive e Protettive relative al rischio:

Misure tecniche e organizzative:

Organizzazione del lavoro. Le attività lavorative devono essere organizzate tenuto conto delle seguenti indicazioni: **a)** adozione di metodi di lavoro che implicano una minore esposizione al rumore; **b)** scelta di attrezzature di lavoro adeguate, tenuto conto del lavoro da svolgere, che emettano il minor rumore possibile; **c)** riduzione del rumore mediante una migliore organizzazione del lavoro attraverso la limitazione 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.

- 5) Urti, colpi, impatti, compressioni;

Misure Preventive e Protettive relative alla Macchina:

- 1) Gru a torre: misure preventive e protettive;

Prescrizioni Esecutive:

Prima dell'uso: **1)** verificare l'assenza di strutture fisse e/o linee elettriche aeree che possano interferire con la rotazione; **2)** controllare la stabilità della base d'appoggio; **3)** verificare l'efficienza della protezione della zavorra (rotazione bassa); **4)** verificare la chiusura dello sportello del quadro; **5)** controllare che le vie di corsa della gru siano libere; **6)** sbloccare i tenaglioni di ancoraggio alle rotaie; **7)** verificare l'efficienza dei fine corsa elettrici e meccanici, di salita, discesa e traslazioni; **8)** verificare la presenza del carter al tamburo; **9)** verificare l'efficienza della pulsantiera; **10)** verificare il corretto avvolgimento della fune di sollevamento; **11)** verificare l'efficienza della sicura del gancio; **12)** verificare l'efficienza del freno della rotazione; **13)** controllare l'ordine di servizio relativo alle manovre ed alle segnalazioni da effettuare nel caso sussista una situazione di interferenza pianificata con altre gru; **14)** verificare la presenza in cabina di un estintore.

Durante l'uso: **1)** manovrare la gru da una postazione sicura o dalla cabina; **2)** avvisare l'inizio della manovra col segnalatore acustico; **3)** attenersi alle portate indicate dai cartelli; **4)** eseguire con gradualità le manovre; **5)** durante lo spostamento dei carichi evitare le aree di lavoro ed i passaggi; **6)** non eseguire tiri di materiale imbracati o contenuti scorrettamente; **7)** durante le pause di lavoro ancorare la gru con i tenaglioni e scollegarla elettricamente; **8)** segnalare tempestivamente eventuali anomalie.

Dopo l'uso: **1)** rialzare il gancio ed avvicinarlo alla torre; **2)** scollegare elettricamente la gru; **3)** ancorare la gru alle rotaie con i tenaglioni.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Titolo III, Capo 1; D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Titolo III, Capo 3; D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Allegato 6.

- 2) DPI: operatore gru a torre;

Prescrizioni Organizzative:

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

Piattaforma sviluppabile

La piattaforma sviluppabile a mezzo braccio telescopico o a pantografo è una macchina operatrice impiegata 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;

Misure Preventive e Protettive relative alla Macchina:

- 1) Piattaforma sviluppabile: misure preventive e protettive;

Prescrizioni Esecutive:

Prima dell'uso: **1)** verificare la posizione delle linee elettriche che possano interferire con le manovre; **2)** verificare l'idoneità dei percorsi; **3)** verificare il funzionamento dei dispositivi di manovra posti sulla piattaforma e sull'autocarro; **4)** verificare che le piattaforme siano munite di parapetto su tutti i lati verso il vuoto.

Durante l'uso: **1)** posizionare il carro su terreno solido ed in posizione orizzontale, controllando con la livella o il pendolino; **2)** utilizzare gli appositi stabilizzatori; **3)** le manovre devono essere eseguite con i comandi posti nella piattaforma; **4)** salire o scendere solo con la piattaforma in posizione di riposo; **5)** durante gli spostamenti portare in posizione di riposo ed evacuare la piattaforma; **6)** non sovraccaricare la piattaforma; **7)** non aggiungere sovrastrutture alla piattaforma; **8)** l'area sottostante la zona operativa del cestello deve essere opportunamente delimitata; **9)** utilizzare i dispositivi di protezione individuale anticaduta, da collegare agli appositi attacchi; **10)** segnalare tempestivamente eventuali gravi malfunzionamenti; **11)** eseguire il rifornimento di carburante a motore spento e non fumare.

Dopo l'uso: **1)** posizionare correttamente il mezzo portando la piattaforma in posizione di riposo ed azionando il freno di stazionamento; **2)** lasciare sempre la macchina in perfetta efficienza, curandone la pulizia e la manutenzione secondo le indicazioni del costruttore.


Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Titolo III, Capo 1; D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Allegato 6.

- 2) DPI: operatore piattaforma sviluppabile;

Prescrizioni Organizzative:

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



POTENZA SONORA ATTREZZATURE E MACCHINE

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

| ATTREZZATURA | Lavorazioni | Potenza Sonora dB(A) | Scheda |
|--------------------------------------|--|----------------------|---------------------|
| Betoniera a bicchiere | Consolidamento di solaio ; Realizzazione di comignolo. | 95.0 | 916-(IEC-30)-RPO-01 |
| Impastatrice | Formazione di massetto per pavimenti interni; Formazione intonaci esterni. | 85.0 | 962-(IEC-17)-RPO-01 |
| Martello demolitore elettrico | Rimozione di impianti; Rimozione di rivestimenti interni; Rimozione di manto di copertura in lose; Rimozione di corpi illuminanti esterni; Rimozione di pavimenti esterni. | 113.0 | 967-(IEC-36)-RPO-01 |
| Scanalatrice per muri ed intonaci | Posa di corpi illuminanti esterni. | 111.0 | 945-(IEC-95)-RPO-01 |
| Sega circolare | Allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi; Allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi; Allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi; Allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi; Allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi; Allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi; Allestimento di servizi igienico-assistenziali del cantiere; Allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi; Allestimento di servizi igienico-assistenziali del cantiere; Realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere; Allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi; Realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere. | 113.0 | 908-(IEC-19)-RPO-01 |
| Smerigliatrice angolare (flessibile) | Allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi; Allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi; Allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi; Allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi; Allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi; Allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi; Allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi; Allestimento di servizi igienico-assistenziali del cantiere; Allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi; Allestimento di servizi igienico-assistenziali del cantiere; Realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere; Allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi; Realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere. | 113.0 | 931-(IEC-45)-RPO-01 |
| Taglierina elettrica | Posa di rivestimenti interni; Posa di rivestimenti interni; Realizzazione di comignolo. | 89.9 | |
| Trapano elettrico | Allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi; Consolidamento delle travi in legno ; Montaggio e smontaggio del ponteggio metallico fisso; Smobilizzo del cantiere; Allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi; Smobilizzo del cantiere; Allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi; Realizzazione di impianto idrico-sanitario ; Smobilizzo del cantiere; Allestimento di depositi, zone per lo | 107.0 | 943-(IEC-84)-RPO-01 |

| ATTREZZATURA | Lavorazioni | Potenza Sonora dB(A) | Scheda |
|---------------------|--|-----------------------------|---------------|
| | stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi; Smobilizzo del cantiere; Allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi; Smobilizzo del cantiere; Allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi; Allestimento di servizi igienico-assistenziali del cantiere; Montaggio e smontaggio del ponteggio metallico fisso; Smobilizzo del cantiere; Allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi; Allestimento di servizi igienico-assistenziali del cantiere; Montaggio e smontaggio del ponteggio metallico fisso; Realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere; Smobilizzo del cantiere; Allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi; Realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere; Posa di corpi illuminanti esterni; Smobilizzo del cantiere. | | |

| MACCHINA | Lavorazioni | Potenza Sonora dB(A) | Scheda |
|------------------------|---|-----------------------------|---------------------|
| Autocarro con cestello | Allestimento di cantiere temporaneo su strada; Revisione della lattoneria; Posa di serramenti interni. | 103.0 | 940-(IEC-72)-RPO-01 |
| Autocarro | Allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi; Montaggio e smontaggio del ponteggio metallico fisso; Ripristino decorativo di superfici interne; Smobilizzo del cantiere; Allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi; Posa di serramenti interni; Tinteggiatura di superfici interne; Smobilizzo del cantiere; Allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi; Realizzazione di impianto idrico-sanitario ; Posa di rivestimenti interni; Smobilizzo del cantiere; Allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi; Posa di rivestimenti interni; Smobilizzo del cantiere; Allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi; Smobilizzo del cantiere; Allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi; Allestimento di servizi igienico-assistenziali del cantiere; Montaggio e smontaggio del ponteggio metallico fisso; Consolidamento di solaio ; Tinteggiatura di superfici interne; Smobilizzo del cantiere; Allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi; Allestimento di servizi igienico-assistenziali del cantiere; Montaggio e smontaggio del ponteggio metallico fisso; Montaggio e smontaggio della gru a torre; Smobilizzo del cantiere; Allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi; Smobilizzo del cantiere. | 103.0 | 940-(IEC-72)-RPO-01 |
| Autogrù | Allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi; Smobilizzo del cantiere; Allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi; Smobilizzo del cantiere; Allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi; Smobilizzo del cantiere; Allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi; Smobilizzo del cantiere; Allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi; Smobilizzo del cantiere; Allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi; Allestimento di servizi igienico-assistenziali del | 103.0 | 940-(IEC-72)-RPO-01 |

| MACCHINA | Lavorazioni | Potenza Sonora dB(A) | Scheda |
|--------------------|--|----------------------|---------------------|
| | cantiere; Smobilizzo del cantiere; Allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi; Allestimento di servizi igienico-assistenziali del cantiere; Montaggio e smontaggio della gru a torre; Smobilizzo del cantiere; Allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi; Smobilizzo del cantiere. | | |
| Carrello elevatore | Smobilizzo del cantiere; Smobilizzo del cantiere; Smobilizzo del cantiere; Smobilizzo del cantiere; Smobilizzo del cantiere; Smobilizzo del cantiere; Smobilizzo del cantiere; Smobilizzo del cantiere. | 102.0 | 944-(IEC-93)-RPO-01 |
| Dumper | Revisione di copertura in lamiera metallica; Allestimento di cantiere temporaneo su strada; Rimozione di serramenti interni; Rimozione di serramenti interni; Rimozione di impianti; Rimozione di rivestimenti interni; Rimozione di vetri ammalorati; Revisione di copertura tradizionale in coppi; Allestimento di cantiere temporaneo su strada; Realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere; Rimozione di manto di copertura in lose; Realizzazione di tetto in lose; Realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere; Rimozione di corpi illuminanti esterni; Rimozione di pavimenti esterni; Revisione di copertura tradizionale in coppi. | 103.0 | 940-(IEC-72)-RPO-01 |
| Gru a torre | Posa di inferriate metalliche; Formazione di massetto per pavimenti interni; Rimozione di manto di copertura in lose; Realizzazione di tetto in lose; Realizzazione di opere di lattoneria; Formazione intonaci esterni; Posa di pavimentazione esterna; Tinteggiatura di superfici interne. | 101.0 | 960-(IEC-4)-RPO-01 |

COORDINAMENTO DELLE LAVORAZIONI E FASI

1) Interferenza nel periodo dal 40° g al 44° g dall'inizio dei lavori, per un totale di 5 giorni lavorativi. Fasi:
- Consolidamento delle travi in legno
- Montaggio e smontaggio del ponteggio metallico fisso

Le lavorazioni su elencate sono eseguite rispettivamente dal 33° g al 44° g per 10 giorni lavorativi, e dal 40° g al 61° g per 7 giorni lavorativi.

Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 40° g al 44° g per 5 giorni lavorativi.

Coordinamento:

a) Interventi in aree differenti del cantiere

Rischi Trasmissibili:

Consolidamento delle travi in legno :

- a) Caduta di materiale dall'alto o a livello
- b) Rumore per "Carpentiere (coperture)"

| | |
|------------------|-------------------|
| Prob: BASSISSIMA | Ent. danno: LIEVE |
| Prob: BASSA | Ent. danno: SERIO |

Montaggio e smontaggio del ponteggio metallico fisso:

- a) Investimento, ribaltamento

| | |
|------------------|-------------------|
| Prob: BASSISSIMA | Ent. danno: GRAVE |
|------------------|-------------------|

2) Interferenza nel periodo dal 61° g al 61° g dall'inizio dei lavori, per un totale di 1 giorno lavorativo. Fasi:
- Montaggio e smontaggio del ponteggio metallico fisso
- Smobilizzo del cantiere

Le lavorazioni su elencate sono eseguite rispettivamente dal 40° g al 61° g per 7 giorni lavorativi, e dal 61° g al 61° g per 1 giorno lavorativo.

Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 61° g al 61° g per 1 giorno lavorativo.

Coordinamento:

a) Interventi in aree diverse del cantiere

Rischi Trasmissibili:

Montaggio e smontaggio del ponteggio metallico fisso:

- a) Investimento, ribaltamento

| | |
|------------------|-------------------|
| Prob: BASSISSIMA | Ent. danno: GRAVE |
|------------------|-------------------|

Smobilizzo del cantiere:

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

| | |
|------------------|-------------------|
| Prob: BASSISSIMA | Ent. danno: GRAVE |
| Prob: BASSISSIMA | Ent. danno: GRAVE |
| Prob: BASSA | Ent. danno: GRAVE |
| Prob: BASSISSIMA | Ent. danno: GRAVE |

3) Interferenza nel periodo dal 145° g al 145° g dall'inizio dei lavori, per un totale di 1 giorno lavorativo. Fasi:

- Posa di inferriate metalliche
- Formazione di massetto per pavimenti interni

Le lavorazioni su elencate sono eseguite rispettivamente dal 141° g al 145° g per 3 giorni lavorativi, e dal 145° g al 149° g per 5 giorni lavorativi.

Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 145° g al 145° g per 1 giorno lavorativo.

Coordinamento:

a) Interventi in aree diverse del fabbricato

Rischi Trasmissibili:

Posa di inferriate metalliche:

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

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

Formazione di massetto per pavimenti interni:

- a) Inalazione polveri, fibre
- b) Caduta di materiale dall'alto o a livello

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

4) Interferenza nel periodo dal 181° g al 191° g dall'inizio dei lavori, per un totale di 9 giorni lavorativi. Fasi:
- Consolidamento di solaio
- Revisione di copertura tradizionale in coppi

Le lavorazioni su elencate sono eseguite rispettivamente dal 181° g al 198° g per 14 giorni lavorativi, e dal 161° g al 191° g per 22 giorni lavorativi.

Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 181° g al 191° g per 9 giorni lavorativi.

Coordinamento:

a) Interventi in aree diverse del fabbricato.

Rischi Trasmissibili:

Consolidamento di solaio :

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

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

Revisione di copertura tradizionale in coppi:

- a) Caduta di materiale dall'alto o a livello
- b) Rumore per "Impermeabilizzatore"
- c) Investimento, ribaltamento
- d) Rumore per "Operatore dumper"

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

**5) Interferenza nel periodo dal 197° g al 198° g dall'inizio dei lavori, per un totale di 2 giorni lavorativi. Fasi:
- Consolidamento di solaio
- Tinteggiatura di superfici interne**

Le lavorazioni su elencate sono eseguite rispettivamente dal 181° g al 198° g per 14 giorni lavorativi, e dal 197° g al 205° g per 7 giorni lavorativi.

Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 197° g al 198° g per 2 giorni lavorativi.

Coordinamento:

a) Interventi in aree diverse del fabbricato.

Rischi Trasmissibili:

Consolidamento di solaio :

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

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

Tinteggiatura di superfici interne:

- a) Investimento, ribaltamento

| | |
|------------------|-------------------|
| Prob: BASSISSIMA | Ent. danno: GRAVE |
|------------------|-------------------|

**6) Interferenza nel periodo dal 217° g al 219° g dall'inizio dei lavori, per un totale di 3 giorni lavorativi. Fasi:
- Allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi
- Montaggio e smontaggio del ponteggio metallico fisso**

Le lavorazioni su elencate sono eseguite rispettivamente dal 217° g al 219° g per 3 giorni lavorativi, e dal 215° g al 273° g per 9 giorni lavorativi.

Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 217° g al 219° g per 3 giorni lavorativi.

Coordinamento:

a) Fasi di lavoro in aree distanti fra loro

Rischi Trasmissibili:

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

- a) Caduta di materiale dall'alto o a livello
- b) Caduta di materiale dall'alto o a livello
- c) Inalazione polveri, fibre
- d) Inalazione polveri, fibre
- e) Investimento, ribaltamento
- f) Investimento, ribaltamento

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

Montaggio e smontaggio del ponteggio metallico fisso:

- a) Investimento, ribaltamento

| | |
|------------------|-------------------|
| Prob: BASSISSIMA | Ent. danno: GRAVE |
|------------------|-------------------|

**7) Interferenza nel periodo dal 264° g al 267° g dall'inizio dei lavori, per un totale di 4 giorni lavorativi. Fasi:
- Realizzazione di opere di lattoneria
- Realizzazione di tetto in lose**

Le lavorazioni su elencate sono eseguite rispettivamente dal 264° g al 268° g per 5 giorni lavorativi, e dal 247° g al 267° g per 15 giorni lavorativi.

Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 264° g al 267° g per 4 giorni lavorativi.

Coordinamento:

a) Lavori eseguiti per fasi successive.

Rischi Trasmissibili:

Realizzazione di opere di lattoneria:

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

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

Realizzazione di tetto in lose:

- a) Caduta di materiale dall'alto o a livello
- b) Rumore per "Impermeabilizzatore"
- c) Caduta di materiale dall'alto o a livello
- d) Investimento, ribaltamento

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

e) Rumore per "Operatore dumper"

Prob: MEDIA

Ent. danno: GRAVE

8) Interferenza nel periodo dal 264° g al 268° g dall'inizio dei lavori, per un totale di 5 giorni lavorativi. Fasi:
- Realizzazione di opere di lattoneria
- Formazione intonaci esterni

Le lavorazioni su elencate sono eseguite rispettivamente dal 264° g al 268° g per 5 giorni lavorativi, e dal 258° g al 268° g per 9 giorni lavorativi.

Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 264° g al 268° g per 5 giorni lavorativi.

Coordinamento:

a) Lavori da eseguirsi evitando la sovrapposizione delle aree di intervento.

Rischi Trasmissibili:

Realizzazione di opere di lattoneria:

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

Prob: BASSISSIMA

Ent. danno: LIEVE

Prob: BASSISSIMA

Ent. danno: GRAVE

Formazione intonaci esterni:

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

Prob: BASSISSIMA

Ent. danno: LIEVE

Prob: BASSISSIMA

Ent. danno: LIEVE

Prob: BASSISSIMA

Ent. danno: GRAVE

9) Interferenza nel periodo dal 271° g al 274° g dall'inizio dei lavori, per un totale di 4 giorni lavorativi. Fasi:
- Montaggio e smontaggio della gru a torre
- Smobilizzo del cantiere

Le lavorazioni su elencate sono eseguite rispettivamente dal 223° g al 274° g per 10 giorni lavorativi, e dal 271° g al 274° g per 4 giorni lavorativi.

Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 271° g al 274° g per 4 giorni lavorativi.

Coordinamento:

a) Le macchine per il trasporto dei materiali devono procedere in prossimità dei posti di lavoro a passo d'uomo. Quando c'è un grosso affollamento di operai le operazioni di carico e scarico devono essere coadiuvate da personale a terra che in caso di necessità deve provvedere a interdire le zone di carico e scarico mediante recinzione provvisoria e apposita segnaletica.

b) I preposti delle imprese esecutrici devono vigilare e impedire a chiunque di sostare sotto la traiettoria di passaggio dei carichi. Nei giorni di particolare affollamento si devono recintare le zone interessate dalle operazioni di sollevamento e discesa dei carichi.

Rischi Trasmissibili:

Montaggio e smontaggio della gru a torre:

- a) Investimento, ribaltamento
- b) Investimento, ribaltamento

Prob: BASSISSIMA

Ent. danno: GRAVE

Prob: BASSISSIMA

Ent. danno: GRAVE

Smobilizzo del cantiere:

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

Prob: BASSISSIMA

Ent. danno: GRAVE

Prob: BASSISSIMA

Ent. danno: GRAVE

Prob: BASSA

Ent. danno: GRAVE

Prob: BASSISSIMA

Ent. danno: GRAVE

10) Interferenza nel periodo dal 271° g al 273° g dall'inizio dei lavori, per un totale di 3 giorni lavorativi.

Fasi:

- Montaggio e smontaggio del ponteggio metallico fisso**
- Montaggio e smontaggio della gru a torre**

Le lavorazioni su elencate sono eseguite rispettivamente dal 215° g al 273° g per 9 giorni lavorativi, e dal 223° g al 274° g per 10 giorni lavorativi.

Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 271° g al 273° g per 3 giorni lavorativi.

Coordinamento:

a) Le macchine per il trasporto dei materiali devono procedere in prossimità dei posti di lavoro a passo d'uomo. Quando c'è un grosso affollamento di operai le operazioni di carico e scarico devono essere coadiuvate da personale a terra che in caso di necessità deve provvedere a interdire le zone di carico e scarico mediante recinzione provvisoria e apposita segnaletica.

b) I preposti delle imprese esecutrici devono vigilare e impedire a chiunque di sostare sotto la traiettoria di passaggio dei carichi. Nei giorni di particolare affollamento si devono recintare le zone interessate dalle operazioni di sollevamento e discesa dei carichi.

Rischi Trasmissibili:

Montaggio e smontaggio del ponteggio metallico fisso:

- a) Investimento, ribaltamento

Prob: BASSISSIMA

Ent. danno: GRAVE

Montaggio e smontaggio della gru a torre:

- a) Investimento, ribaltamento
- b) Investimento, ribaltamento

Prob: BASSISSIMA

Ent. danno: GRAVE

Prob: BASSISSIMA

Ent. danno: GRAVE

11) Interferenza nel periodo dal 341° g al 352° g dall'inizio dei lavori, per un totale di 10 giorni lavorativi.

Fasi:

- **Revisione di copertura tradizionale in coppi**
- **Realizzazione di comignolo**

Le lavorazioni su elencate sono eseguite rispettivamente dal 341° g al 352° g per 10 giorni lavorativi, e dal 341° g al 359° g per 15 giorni lavorativi.

Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 341° g al 352° g per 10 giorni lavorativi.

Coordinamento:

a) Interventi in aree differenti del sito.

Rischi Trasmissibili:

Revisione di copertura tradizionale in coppi:

- a) Caduta di materiale dall'alto o a livello
- b) Rumore per "Impermeabilizzatore"
- c) Investimento, ribaltamento
- d) Rumore per "Operatore dumper"

Prob: BASSISSIMA

Ent. danno: LIEVE

Prob: MEDIA

Ent. danno: GRAVE

Prob: BASSISSIMA

Ent. danno: GRAVE

Prob: MEDIA

Ent. danno: GRAVE

Realizzazione di comignolo:

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

Prob: MEDIA

Ent. danno: GRAVE

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.)

MODALITA' DI COORDINAMENTO PER USO COMUNE DI APPRESTAMENTI, ATTREZZATURE, INFRASTRUTTURE, MEZZI E SERVIZI DI PROTEZIONE COLLETTIVA

La contemporanea presenza di più imprese in cantiere comporta l'evidente necessità di un coordinamento per evitare interferenze nelle lavorazioni che potrebbero essere causa di incidenti. Vengono pertanto qui di seguito riportate alcune prescrizioni di sicurezza specifiche per ridurre i rischi dovuti alla simultaneità delle lavorazioni:

- In linea generale ciascuna impresa dovrà sempre e comunque segregare le proprie attività da quelle delle altre compresenti in cantiere mediante recinzioni o delimitazioni visive di facile identificazione (a seconda della tipologia di lavorazione). Tutte le recinzioni, di qualsiasi genere, dovranno essere sempre mantenute in perfetta efficienza e ripristinate qualora venissero danneggiate. Ciascuna impresa è responsabile di non lasciare mai incustodita ed aperta alcuna zona di cantiere di propria competenza.
- Per nessuna ragione un'impresa potrà condurre delle lavorazioni al di sotto del piano di lavoro dell'altra.
- I mezzi pesanti ed i mezzi d'opera dovranno transitare all'interno dell'area di cantiere a "passo d'uomo". Si ricorda che la circolazione degli automezzi e delle macchine semoventi è regolata da norme analoghe a quelle della circolazione su strade pubbliche e che la velocità non dovrà essere superiore ai 15 Km/h.
- E' fatto assoluto divieto per tutte le maestranze recarsi nelle aree al di fuori del proprio cantiere e dei percorsi di ingresso/uscita. Tale prescrizione deve essere fornita in forma scritta dai datori di lavoro delle imprese esecutrici a tutto il personale.
- Le imprese sono tenute a predisporre nei pressi dell'ingresso del cantiere un apposito cartello indicante la natura dei lavori, gli estremi dell'autorizzazione edilizia, i nominativi di tutte le figure tecniche che parteciperanno a vario titolo all'esecuzione dei lavori.
- Le imprese avranno in carico la guardiania dell'ingresso, atta a garantire, oltre alle funzioni di custodia, anche il ruolo di coordinamento e gestione degli automezzi in entrata/uscita dal cantiere. Il personale addetto dovrà inoltre curare che l'immissione di mezzi pesanti sulla pubblica viabilità avvenga in sicurezza.
- In considerazione dello spazio a disposizione, è necessario che le imprese esecutrici si coordinino tra di loro per quanto riguarda l'arrivo, lo scarico, la movimentazione dei materiali ed il loro accatastamento nelle zone a loro riservate. Pertanto si dovrà redigere un programma relativo l'arrivo dei materiali, in modo tale da non limitare in alcun modo l'attività lavorativa di ciascuna singola impresa operante all'interno del cantiere. Il mancato coordinamento tra le diverse imprese non potrà costituire per

ciascuna di queste elemento per la richiesta di proroga di tempi o ritardi nell'effettuazioni di qualsiasi tipo di lavorazione. Da quanto sopra specificato si evidenzia l'assoluta necessità di un approvvigionamento costante dei materiali e distribuito nel tempo, in modo da limitare la necessità di ampi depositi.

- Maestranze, attrezzature e mezzi d'opera dovranno essere sempre immediatamente identificabili secondo la ditta di appartenenza. Dovranno essere pertanto predisposte le seguenti dotazioni:
 - Targhette su tutte le attrezzature ed i mezzi d'opera facilmente visibili e riconoscibili riportanti:
 - Nominativo dell'impresa di appartenenza
 - Tipologia di macchinario/attrezzatura
 - Ulteriori dati che possano favorire il riconoscimento
 - Tesserini di identificazione per il personale delle imprese riportanti:
 - Nominativo dell'impresa di appartenenza
 - Nome e cognome
 - Mansione specifica assolta in cantiere

Mezzi e maestranze privi di documenti d'identificazione non potranno operare in cantiere e verranno immediatamente allontanati dal coordinamento per la Sicurezza in fase di esecuzione dell'opera.

- È vietato lo scambio di attrezzature tra le imprese operanti all'interno del cantiere. Ciascuna impresa dovrà rispondere della funzionalità e manutenzione delle proprie attrezzature e dei propri mezzi ed automezzi di cantiere di cui dovrà fare uso esclusivo.
- E' fatto divieto di uso promiscuo delle opere provvisionali quali ponteggi metallici fissi, trabattelli, passerelle etc. Ogni ditta dovrà provvedere autonomamente alla disposizione delle opere provvisionali necessarie ad eseguire le lavorazioni di propria competenza in sicurezza; parimenti dovrà garantire il mantenimento in piena efficienza delle opere provvisionali suddette.

Qualora le imprese in cantiere, per proprie necessità organizzative interne, abbiano necessità di condividere attrezzature, infrastrutture, mezzi od opere provvisionali, dovranno redigere uno specifico documento a firma congiunta (costituente integrazione ai Piani Operativi di Sicurezza) in cui riportare le misure da adottare per garantire il mantenimento delle condizioni di sicurezza previste dalle vigenti normative; suddetto documento dovrà essere sottoposto alla preventiva approvazione del Coordinatore per la Sicurezza in fase di esecuzione dell'opera che, qualora non ritenga sufficienti le misure di coordinamento proposte dalle imprese, potrà richiedere integrazioni o rinnovare il divieto all'uso promiscuo delle attrezzature.

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.)

MODALITA' ORGANIZZATIVE DELLA COOPERAZIONE E DELLA RECIPROCA INFORMAZIONE TRA LE IMPRESE/LAVORATORI AUTONOMI

Il coordinatore in fase esecutiva provvederà a realizzare periodiche riunioni di coordinamento, nonché riunioni straordinaria per eventuali fasi delicate, che consentano l'analisi delle modalità operative più idonee alle lavorazioni in corso, oltre al coordinamento tra le imprese presenti in cantiere.

In particolare:

- ❑ Il Coordinatore per la Sicurezza in fase esecutiva promuove il coordinamento e:
 - a. controlla la tempestiva realizzazione da parte delle imprese esecutrici di eventuali disposizioni deliberate nelle riunioni di coordinamento;
 - b. custodisce in archivio i verbali delle riunioni controfirmati dai Direttori di cantiere delle imprese esecutrici intervenuti;
 - c. fornisce informazioni su possibili aggiornamenti dell'organizzazione generale del cantiere;
 - d. verifica la congruità dei Piani Operativi anche in relazione all'evoluzione dei lavori e alle eventuali modifiche intervenute;
- ❑ I Direttori di cantiere di ogni impresa esecutrice devono partecipare alle riunioni e devono sorvegliare in particolare che venga effettuata la:
 - a. predisposizione dei Piani Operativi prima dell'inizio dei lavori;
 - b. formazione e istruzione del personale operante in cantiere sia in merito alle direttive impartite dal Piano Generale di Sicurezza e dal Piano di Sicurezza e Coordinamento, sia quelle prescritte dai rispettivi Piani Operativi;
 - c. formazione e istruzione del personale operante in cantiere sui rischi specifici delle lavorazioni, sull'uso dei mezzi personali di protezione e sull'osservanza delle disposizioni contenute nei libretti per l'uso e la manutenzione dei mezzi ed attrezzature di lavoro;

L'impresa principale avrà il compito di effettuare il coordinamento tra le imprese presenti in cantiere e dei lavoratori autonomi ed avrà il compito di vigilare sul cantiere secondo quanto indicato nel capitolato speciale d'appalto norme amministrative.

Il coordinatore provvederà a indire una riunione di coordinamento straordinaria ogni qualvolta in cantiere si verifichi il primo accesso in cantiere di una nuova ditta.

CONSULTAZIONE DEI RAPPRESENTANTI PER LA SICUREZZA

Si ricorda che ciascun datore di lavoro deve consultare preventivamente all'inizio dei lavori i rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza della propria impresa. Per questo motivo copie del Piano di Sicurezza e di

Coordinamento devono essere messe a disposizione dei rappresentanti per la sicurezza delle singole imprese esecutrici, almeno 10 giorni prima dell'inizio dei lavori.

I datori di lavoro devono convocare una riunione di consultazione preventiva al fine di fornire i necessari chiarimenti sui contenuti dei piani. Gli stessi rappresentanti possono inoltre formulare proposte al riguardo.

I rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza devono inoltre essere consultati dai propri datori di lavoro preventivamente sulle modifiche significative da apportarsi al Piano di Sicurezza e di Coordinamento.

Dell'avvenuto ottemperamento di tali obblighi di legge deve essere data comunicazione al Coordinatore per la Sicurezza in fase esecutiva che la inoltrerà al Committente/Responsabile dei Lavori.



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.)

Ogni impresa esecutrice oltre a notificare il nominativo del proprio tecnico responsabile per la sicurezza, dovrà comunicare al Coordinatore per la Sicurezza in fase esecutiva, dandone menzione scritta sul proprio Piano Operativo, le seguenti informazioni:

- il nominativo dei lavoratori incaricati dell'attuazione delle misure di prevenzione incendio e lotta antincendio, di evacuazione dei lavoratori nei casi di pericolo grave ed immediato, di salvataggio, di pronto soccorso e di gestione dell'emergenza;
- la composizione della squadra di emergenza, che sia in grado di intervenire nei primi istanti dell'emergenza e che deciderà di far intervenire i vigili del fuoco in caso di incendio.

Nel rispetto delle procedure illustrate nei successivi paragrafi, e di quelle proprie che ogni impresa esecutrice descriverà nel proprio Piano Operativo di Sicurezza, il necessario coordinamento sarà svolto dal Coordinatore per la Sicurezza in fase esecutiva.

SERVIZIO DI PREVENZIONE INCENDI

L'impresa contraente appalto, prima di procedere alla definitiva installazione del cantiere, avrà l'obbligo di provvedere oltre alla posa delle rete di terra dell'impianto elettrico secondo quanto indicato degli elaborati grafici, la posa degli estintori portatili e correlati con la relativa segnaletica nei punti maggiormente visibili e più facilmente accessibili.

In linea generale l'impresa dovrà disporre in cantiere i seguenti dispositivi antincendio:

- Uscita di emergenza: poste in prossimità dei due ingressi al cantiere con due punti di raccolta
- N° 10 estintori portatili da 9 Kg, del tipo a polvere polivalente, da porre esternamente alle baracche del cantiere ed in prossimità delle lavorazioni che possono provocare scintille e principi di incendio; gli estintori non dovranno essere posizionati a terra, bensì ancorati alle pareti esterne dei box prefabbricati e la loro posizione dovrà essere opportunamente segnalata mediante cartellonistica di sicurezza;

Ciascun box prefabbricato di cantiere, infine, dovrà essere dotato al suo interno di un estintore portatile da 6 Kg, del tipo a polvere polivalente, posto accanto allo stipite della porta di ingresso, lato maniglia (non dietro alla porta). Per ulteriori dettagli riguardo alle protezioni antincendio ed ai percorsi di esodo dal cantiere si rimanda agli allegati elaborati grafici.

Durante le operazioni che richiedano l'impiego di bombole contenenti gas infiammabili, gli operatori dovranno tenere, in posizione facilmente accessibile e non distante da ciascuna bombola, almeno un estintore da 9 Kg, del tipo a polvere, per ogni bombola di gas presente sul posto.

In periodi particolari, per zone specifiche o per lavorazioni che si rivelassero particolarmente a rischio di incendio (in particolare durante le lavorazioni di finitura), il Coordinatore per la Sicurezza in Fase di Esecuzione dell'opera prescriverà l'integrazione della dotazione sopra elencata, con altri estintori portatili da tenere in prossimità delle aree d'intervento.

E' fatto divieto assoluto di abbandonare bombole di gas compressi o liquefatti e liquidi infiammabili all'interno del fabbricato al di fuori dell'orario di lavoro o in aree temporaneamente non interessate da lavorazioni (quindi senza presenza di personale). Il quantitativo di bombole da utilizzare dovrà comunque

essere quello strettamente necessario alla lavorazione in corso e non si dovranno creare depositi o accumuli di bombole sia piene sia vuote all'interno dell'edificio.

E' assolutamente vietato accendere fuochi in cantiere per il riscaldamento delle aree di lavorazione interne o esterne al fabbricato.

Il Direttore di Cantiere dell'impresa verificherà giornalmente che i luoghi di lavoro, le attrezzature, la segnaletica, rimangano corrispondenti alla normativa vigente, provvedendo alla sostituzione, adeguamento e posizionamento degli apprestamenti di sicurezza. Per le attività presenti soggette a controllo dei Vigili del Fuoco, in quanto comprese nell'elenco di cui al D.M.16.02.1982, l'Impresa avrà l'onere e la cura di presentare regolare progetto di prevenzione incendi presso il Comando Provinciale e di richiedere il Certificato di Prevenzione Incendi.

In caso d'incendio si dovrà:

- provvedere a prodigarsi con i propri mezzi di dotazione personale (estintori portatili e carrellabili e rete idrica antincendio);
- mettere la propria attrezzatura in sicurezza;
- aprire i cancelli di cantiere;
- attivare immediatamente la squadra di emergenza che allenterà i Vigili del Fuoco (V.V.F. 115; nella telefonata occorrerà specificare la zona in cui è in atto l'emergenza, la natura dell'evento ed il nome dell'impresa esecutrice);
- attuare le procedure di evacuazione del personale.

EVACUAZIONE DEI LAVORATORI

In caso di emergenza si dovrà provvedere all'evacuazione del cantiere secondo le modalità qui di seguito riportate:

1. Il direttore del cantiere dell'impresa contraente appalto, in caso di pericolo grave ed immediato, dovrà dare l'ordine di evacuazione; la segnalazione dell'emergenza alle maestranze sarà effettuata mediante un suono prolungato di allarme.
2. Le maestranze presenti nel cantiere, al segnale di evacuazione, metteranno in sicurezza le attrezzature e raggiungeranno il punto di raccolta, dove verrà effettuato l'appello. I punti di raccolta saranno ubicati:
 - a. Presso le baracche dell'impresa
 - b. Presso le uscite
3. Il Direttore di Cantiere o gli incaricati dell'attuazione delle misure di sicurezza dell'impresa provvederanno a chiamare telefonicamente i soccorsi dando ordine di aprire i cancelli;

Le vie di fuga di emergenza per la rapida evacuazione dei lavoratori dovranno avere le seguenti caratteristiche:

- La superficie di calpestio dovrà avere superficie regolare ed uniforme.
- I percorsi dovranno restare sempre sgombri e sboccare il più direttamente possibile in una zona di sicurezza; in caso di pericolo tutti i posti di lavoro dovranno poter essere evacuati rapidamente e in condizioni di massima sicurezza da parte dei lavoratori.
- Le vie di circolazione e le porte che vi danno accesso non devono essere ostruite da oggetti, in modo che possano essere utilizzate senza intralci ad ogni momento.

- Dovrà essere disposta una specifica segnaletica conforme alle norme relative alle diverse tipologie di rischio; la segnaletica dovrà essere sufficientemente resistente, ben visibile e facilmente comprensibile, ed essere apposta in luoghi appropriati.
- I percorsi dovranno disporre di luce naturale adeguata, o sufficiente luce artificiale di notte quando la luce naturale è carente; il colore utilizzato per l'illuminazione artificiale non dovrà alterare o influenzare la percezione dei segnali o dei cartelli stradali.
- I percorsi che necessitano di illuminazione dovranno essere dotati di una illuminazione di emergenza di intensità sufficiente in caso di guasto all'impianto.
- Le vie di uscita dagli edifici di servizio del cantiere dovranno essere provviste di un sistema di illuminazione di sicurezza in grado di entrare automaticamente in funzione nel caso in cui l'illuminazione ordinaria viene a mancare e di permettere di identificare il percorso necessario a raggiungere un luogo sicuro. Tutte le vie di uscita dovranno essere chiaramente indicate mediante segnaletica di sicurezza conforme al D.Lgs 81/2008.

SERVIZIO DI PRONTO SOCCORSO

In caso d'incidente si raccomanda di non rimuovere l'infortunato, bensì di avvertire il Direttore di Cantiere della propria impresa e gli incaricati dell'attuazione delle misure di emergenza affinché provvedano al primo soccorso ed allertino, se del caso, il servizio pubblico di emergenza.

Non si evidenziano particolari criticità in merito alle misure generali di protezione da adottare contro sbalzi eccessivi di temperatura; nella stagione invernale per l'eventuale riscaldamento di aree di lavorazione possono essere utilizzati solo idonei dispositivi omologati. E' assolutamente vietato accendere fuochi in cantiere per il riscaldamento delle aree di lavorazione

In cantiere le imprese esecutrici dovranno tenere i presidi sanitari indispensabili per prestare le prime immediate cure ai lavoratori feriti o colpiti da malore improvviso; tali presidi sanitari dovranno essere conformi a quanto stabilito dal D. Lgs. n. 81/2008. Inoltre ogni mezzo di trasporto operai dovrà essere dotato di propria cassetta di pronto soccorso. L'ubicazione dei suddetti servizi per il pronto soccorso, dovrà essere resa nota ai lavoratori e segnalata con appositi cartelli.

Le imprese dovranno esporre in cantiere avvisi riportanti i nominativi dei loro incaricati e gli indirizzi dei posti ed organizzazioni di pronto intervento per i diversi casi di emergenza o normale assistenza. La seguente tabella viene ubicata generalmente in vicinanza dell'ufficio di ogni impresa e nei punti di normale transito e/o stazionamento:

| | | | |
|---|--|------------------|-----|
| Responsabile dei lavori: | | Telefono: | - |
| Coord. Sic. in fase di esecuzione: | | Telefono: | - |
| Elisoccorso: | | Telefono: | 118 |
| Vigili del Fuoco: | | Telefono: | 115 |
| Soccorso pubblico di emergenza: | | Telefono: | 113 |
| Carabinieri - Pronto intervento: | | Telefono: | 112 |

In caso di infortunio, il Direttore di cantiere deve adottare immediatamente i provvedimenti rivolti all'assistenza dell'infortunato e curare tutte le incombenze di legge conseguenti.

In particolare, deve accompagnare l'infortunato al Pronto Soccorso in modo che gli venga prestato immediatamente ogni genere di soccorso. Deve provvedere alla compilazione ed all'inoltro di regolare modulo di "*richiesta visita medica*" indicando la generalità ed il codice fiscale dell'Impresa, precisando il luogo, l'ora e le cause dell'infortunio e gli eventuali testimoni dell'accaduto.

Qualora l'infortunio determini un'inabilità al lavoro temporanea, l'impresa deve provvedere a trasmettere entro 48 ore dalla data dell'accaduto:

- Denuncia di Infortunio al Commissariato di PP.SS. od al Sindaco competente per territorio;

- Denuncia dell'Infortunio alla sede INAIL competente evidenziando il codice fiscale dell'azienda.

Entrambe le denunce devono essere corredate da un certificato medico rilasciato dai sanitari del pronto soccorso.

Il Direttore di cantiere deve trascrivere l'infortunio sul registro degli Infortuni, seguendo attentamente la numerazione progressiva (il numero dovrà essere quello della denuncia INAIL).

Al termine dello stato di inabilità al lavoro temporanea, il Direttore di cantiere annota la data del rientro del lavoratore infortunato indicando i giorni di assenza effettuati, previa esibizione di certificato medico attestante l'eventuale guarigione.

Di tutto quanto sopra deve essere data comunicazione immediata al Coordinatore della sicurezza in fase esecutiva, il quale provvede ad informare il Responsabile dei Lavori o il Committente

CONCLUSIONI GENERALI

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

Allegato "A" - Diagramma di Gantt (Cronoprogramma dei lavori);

Allegato "B" - Analisi e valutazione dei rischi (Probabilità ed entità del danno, valutazione dell'esposizione al rumore e alle vibrazioni);

Allegato "C" - Stima dei costi della sicurezza;

si allegano, altresì:

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

INDICE

| | | |
|---|------|-----------|
| Lavoro..... | pag. | <u>3</u> |
| Committenti | pag. | <u>4</u> |
| Responsabili..... | pag. | <u>5</u> |
| Imprese | pag. | <u>6</u> |
| Documentazione | pag. | <u>9</u> |
| Documentazione | pag. | <u>9</u> |
| Descrizione del contesto in cui è collocata l'area del cantiere | pag. | <u>12</u> |
| Descrizione sintetica dell'opera | pag. | <u>13</u> |
| Area del cantiere | pag. | <u>14</u> |
| Caratteristiche area del cantiere | pag. | <u>14</u> |
| Fattori esterni che comportano rischi per il cantiere..... | pag. | <u>15</u> |
| Rischi che le lavorazioni di cantiere comportano per l'area circostante | pag. | <u>15</u> |
| Descrizione caratteristiche idrogeologiche | pag. | <u>16</u> |
| Organizzazione del cantiere..... | pag. | <u>17</u> |
| Segnaletica generale prevista nel cantiere | pag. | <u>28</u> |
| Lavorazioni e loro interferenze..... | pag. | <u>29</u> |
| • Conservatorio g. verdi | pag. | <u>29</u> |
| • Allestimento di cantiere temporaneo su strada (fase)..... | pag. | <u>29</u> |
| • Allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi (fase)..... | pag. | <u>29</u> |
| • Revisione di copertura in lamiera metallica (fase) | pag. | <u>30</u> |
| • Revisione della lattoneria (fase) | pag. | <u>30</u> |
| • Consolidamento delle travi in legno (fase)..... | pag. | <u>31</u> |
| • Montaggio e smontaggio del ponteggio metallico fisso (fase)..... | pag. | <u>31</u> |
| • Ripristino decorativo di superfici interne (fase) | pag. | <u>32</u> |
| • Smobilizzo del cantiere (fase) | pag. | <u>32</u> |
| • Biblioteca civica centrale | pag. | <u>33</u> |
| • Allestimento di cantiere temporaneo su strada (fase)..... | pag. | <u>33</u> |
| • Allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi (fase)..... | pag. | <u>33</u> |
| • Rimozione di serramenti interni (fase) | pag. | <u>34</u> |
| • Posa di serramenti interni (fase)..... | pag. | <u>34</u> |
| • Tinteggiatura di superfici interne (fase) | pag. | <u>34</u> |
| • Smobilizzo del cantiere (fase) | pag. | <u>35</u> |
| • Biblioteca civica alberto geisser..... | pag. | <u>35</u> |
| • Allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi (fase)..... | pag. | <u>36</u> |
| • Rimozione di serramenti interni (fase) | pag. | <u>36</u> |
| • Rimozione di impianti (fase)..... | pag. | <u>36</u> |
| • Rimozione di rivestimenti interni (fase)..... | pag. | <u>37</u> |
| • Realizzazione di impianto idrico-sanitario (fase)..... | pag. | <u>37</u> |
| • Posa di rivestimenti interni (fase)..... | pag. | <u>38</u> |
| • Posa di serramenti interni (fase)..... | pag. | <u>38</u> |
| • Smobilizzo del cantiere (fase) | pag. | <u>39</u> |
| • Magazzino via postumia..... | pag. | <u>39</u> |
| • Allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi (fase)..... | pag. | <u>39</u> |
| • Rimozione di vetri ammalorati (fase)..... | pag. | <u>40</u> |
| • Posa di rivestimenti interni (fase)..... | pag. | <u>40</u> |
| • Smobilizzo del cantiere (fase) | pag. | <u>41</u> |
| • Magazzino ex superga..... | pag. | <u>41</u> |
| • Allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi (fase)..... | pag. | <u>41</u> |

| | | |
|--|------|--------------------|
| • Posa di inferriate metalliche (fase) | pag. | 42 |
| • Formazione di massetto per pavimenti interni (fase)..... | pag. | 42 |
| • Smobilizzo del cantiere (fase) | pag. | 43 |
| • Ex cimitero san pietro in vincoli | pag. | 43 |
| • Allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi (fase) | pag. | 43 |
| • Allestimento di servizi igienico-assistenziali del cantiere (fase)..... | pag. | 44 |
| • Montaggio e smontaggio del ponteggio metallico fisso (fase)..... | pag. | 44 |
| • Revisione di copertura tradizionale in coppi (fase) | pag. | 45 |
| • Consolidamento di solaio (fase)..... | pag. | 45 |
| • Tinteggiatura di superfici interne (fase) | pag. | 46 |
| • Smobilizzo del cantiere (fase) | pag. | 46 |
| • Mole antonelliana | pag. | 46 |
| • Allestimento di cantiere temporaneo su strada (fase)..... | pag. | 47 |
| • Allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi (fase)..... | pag. | 47 |
| • Allestimento di servizi igienico-assistenziali del cantiere (fase)..... | pag. | 48 |
| • Montaggio e smontaggio del ponteggio metallico fisso (fase)..... | pag. | 48 |
| • Montaggio e smontaggio della gru a torre (fase)..... | pag. | 49 |
| • Realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere (fase)..... | pag. | 49 |
| • Rimozione di manto di copertura in lose (fase)..... | pag. | 49 |
| • Realizzazione di tetto in lose (fase)..... | pag. | 50 |
| • Realizzazione di opere di lattoneria (fase)..... | pag. | 51 |
| • Formazione intonaci esterni (fase) | pag. | 51 |
| • Smobilizzo del cantiere (fase) | pag. | 51 |
| • Biblioteca villa amoretti e aranciera..... | pag. | 52 |
| • Allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi (fase)..... | pag. | 52 |
| • Realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere (fase)..... | pag. | 53 |
| • Rimozione di corpi illuminanti esterni (fase) | pag. | 53 |
| • Rimozione di pavimenti esterni (fase)..... | pag. | 54 |
| • Posa di pavimentazione esterna (fase)..... | pag. | 54 |
| • Posa di corpi illuminanti esterni (fase)..... | pag. | 54 |
| • Revisione di copertura tradizionale in coppi (fase) | pag. | 55 |
| • Tinteggiatura di superfici interne (fase) | pag. | 55 |
| • Realizzazione di comignolo (fase) | pag. | 56 |
| • Smobilizzo del cantiere (fase) | pag. | 56 |
| Rischi individuati nelle lavorazioni e relative misure preventive e protettive..... | pag. | 58 |
| Attrezzature utilizzate nelle lavorazioni | pag. | 63 |
| Macchine utilizzate nelle lavorazioni | pag. | 74 |
| Potenza sonora attrezzature e macchine | pag. | 82 |
| Coordinamento delle lavorazioni e fasi | pag. | 85 |
| Coordinamento per uso comune di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva..... | pag. | 89 |
| Modalita' organizzative della cooperazione, del coordinamento e della reciproca informazione tra le imprese/lavoratori autonomi..... | pag. | 90 |
| Organizzazione servizio di pronto soccorso, antincendio ed evacuazione dei lavoratori | pag. | 91 |
| Conclusioni generali | pag. | 92 |

Firma
