



## Sommario

|  |    |
|--|----|
| PREMESSA.....  | 2  |
| 1. DATI IDENTIFICATIVI DEL CANTIERE.....   | 6  |
| 1.1. R I F E R I M E N T O ..A.L.L.'A.P.P.A.L.T.O.....   | 6  |
| 1.2. RIFERIMENTI AL CANTIERE.....  | 6  |
| 1.3. DESCRIZIONE ATTIVITÀ DI CANTIERE.....   | 6  |
| 2. VALUTAZIONE DEI RISCHI E AZIONI DI PREVENZIONE E PROTEZIONE.....  | 6  |
| 3. SOGGETTI DEL CANTIERE E DELLA SICUREZZA DI CANTIERE.....  | 8  |
| 3.1. ELENCO D <del>DE</del> E IMPRESE E DEI LAVORATORI AUTONOMI PRESENTI IN CANTIERE.....                  | 9  |
| 4. RESPONSABILITÀ.....   | 9  |
| 4.1. COORDINATORE PER LA PROGETTAZIONE.....  | 9  |
| 4.2. COORDINATORE PER L'ESECUZIONE.....  | 9  |
| 4.3. DIRETTORE DEI LAVORI.....   | 10 |
| 4.4. PROGETTISTA.....  | 10 |
| 4.5. RESPONSABILE DEI LAVORI.....  | 10 |
| 4.6. DIRETTORE TECNICO DI CANTIERE.....  | 11 |
| 4.7. IMPRESA.....  | 12 |
| 4.8. LAVORATORI.....   | 12 |
| 4.9. PREPOSTI.....   | 13 |
| 5. A N A L I S I D E L L ' A . R . E . A . . . . . D . I . . . . . C . A . N . T . I . E . R . E . . . . . | 14 |
| 5.1. CARATTERISTICHE DEL SITO E OPERE CONFINANTI.....  | 14 |
| 5.2. R I S C H I R E L A T I V I A L L E C A R A T T E R I S T I C H E . . . . . D E L L ' A R E A D I     |    |
| 6. FASI DI ORGANIZZAZIONE.....   | 15 |
| 7. ANALISI DELLE ATTIVITÀ SVOLTE NEL CANTIERE.....   | 28 |
| 8. MODALITÀ ORGANIZZATIVE, COOPERAZIONE, COORDINAMENTO E INFORMAZIONE.....                                 | 56 |
| 8.1. CRONOPROGRAMMA.....   | 56 |
| 8. ALLEGATO I SCHEDE OPERE PROVVISORIALI.....  | 58 |
| 9. ALLEGATO II SCHEDE ATTREZZATURE.....  | 63 |
| 10. ALLEGATO III SCHEDE SOSTANZE PERICOLOSE.....   | 84 |
| 11. ALLEGATO IV SEGNALETICA DI CANTIERE.....   | 89 |

## PREMESSA

Il presente Piano di Sicurezza e Coordinamento (PSC) è redatto ai sensi dell'art. 100 del D.Lgs. N. 81/08 e s.m.i. in conformità a quanto disposto dall'all. XV dello stesso decreto in merito ai contenuti dei piani di sicurezza.

L'obiettivo primario del PSC è stato quello di valutare tutti i rischi residui della progettazione e di indicare le prevenzione e protezione ritenute idonee, allo stato attuale, a ridurre i rischi residui a livelli di accettabilità.

Il piano si compone delle seguenti sezioni principali:

- < identificazione e descrizione dell'opera;
- < individuazione dei soggetti con compiti di sicurezza;
- < analisi del contesto ed indicazione delle prescrizioni volte a eliminare i rischi rilevati;
- < organizzazione in sicurezza del cantiere, tramite:
  - < relazione sulle prescrizioni organizzative;
  - < layout di cantiere;
- < analisi ed indicazione delle prescrizioni di sicurezza per le fasi lavorative interferenti;
- < coordinamento dei lavori, tramite:
  - < pianificazione dei lavori (diagramma di GANTT) secondo logiche produttive ed esigenze di sicurezza durante l'articolazione delle fasi lavorative;
  - < prescrizioni sul coordinamento dei lavori, riportanti le misure che compatibilizzano attività altrimenti incompatibili;
- < stima dei costi della sicurezza;
- < organizzazione del servizio di pronto soccorso, antincendio ed evacuazione qualora non sia contrattualmente affidata ad una delle imprese e vi sia una gestione delle emergenze;
- < allegati.

Le prescrizioni contenute nel presente piano, pur ritenute sufficienti a garantire la sicurezza e la salubrità l'esecuzione dei lavori, richiedono ai fini dell'efficacia approfondimenti e dettagli operativi in fase delle esecutrici.

Per tale motivo sarà cura dei datori di lavoro delle imprese esecutrici, nei rispettivi Piani operativi di sicurezza dettagli sull'organizzazione e l'esecuzione dei lavori, in coerenza con le prescrizioni riportate nel presente piano di sicurezza e coordinamento.

#### **Telefoni ed indirizzi utili**

|   |                 |
|---|-----------------|
| <i>Carabinieri pronto intervento</i>          | <i>tel. 112</i> |
| <i>Servizio pubblico di emergenza Polizia</i> | <i>tel. 113</i> |
| <i>Comando Vvf chiamate per soccorso</i>      | <i>tel. 115</i> |
| <i>Pronto soccorso</i>                        | <i>tel. 118</i> |

#### **Documentazione da custodire in cantiere**

##### Documenti generali

- Piano di Sicurezza e Coordinamento in originale;
- Fascicolo;
- Notifica preliminare all'organo di vigilanza;
- Piano Operativo di Sicurezza;
- Copia della Concessione edilizia;
- Iscrizione alla Camera di Commercio;
- Libro matricola del personale addetto;
- Registro infortuni;
- Quaderno di cantiere;
- Verbali di verifica ed ispezione degli organi di vigilanza

##### Nomine

- Nominativo del responsabile del servizio di prevenzione e protezione;
- Nominativo del medico competente scelto dall'impresa;
- Elenco dei lavoratori addetti alle emergenze antincendio e pronto soccorso;
- Nominativo del Rappresentante di lavoro per la Sicurezza.

##### Documenti

- Documento di valutazione dei rischi e attuazione delle predisposizioni per la sicurezza;
- Documento di informazione e formazione per i lavoratori;
- Piano della sicurezza di cantiere nel caso di appalti pubblici;
- Documento sulle procedure ed istruzioni di sicurezza;

- Piano di sicurezza specifico nel caso di lavori di demolizione, montaggio prefabbricati e demolizioni; rimozione di amianto;
- Documento di organizzazione della sicurezza e deleghe eventuali.

Sorveglianza sanitaria

- Piano sanitario;
- Certificati medici di idoneità alla mansione;
- Vaccinazioni antitetaniche obbligatorie.

D.P.I.

- Istruzioni per un corretto uso e manutenzione;
- Ricevuta consegna dei D.P.I. da parte delle maestranze.

Attrezzature e macchine

- Libretti per l'uso ed avvertenze;
- Manuali d'istruzione ed uso dei mezzi di protezione.

Prodotti e sostanze chimiche

- Scheda dei prodotti e delle sostanze chimiche dannose o pericolose;
- Istruzioni per le procedure di lavoro ed uso dei mezzi di protezione.

Ponteggi

- Autorizzazione ministeriale e libretto del fabbricante del ponteggio;
- Schema di ponteggio realizzato, nel caso di altezze inferiori a 20 m;
- Progetto di ponteggio firmato da un tecnico abilitato, nel caso di altezze maggiori a 20 m;
- Progetto dell'eventuale castello di servizio firmato da tecnico abilitato.

Subappalti

- Coordinamento dei lavori in subappalto;
- Idoneità tecnico professionale di imprese subappaltatrici e lavoratori autonomi;
- Corrispondenza, lettere, comunicazioni;
- Indicazione delle risorse condivise.

Impianto elettrico di cantiere

- Dichiarazione di conformità dell'impianto elettrico;
- Dichiarazione di conformità dei quadri elettrici da parte dell'installatore.

Impianto di messa a terra di cantiere

- Denuncia impianto di messa a terra (Mod. B);
- Schema dell'impianto di messa a terra;
- Richiesta di omologazione;
- Richiesta di verifica periodica biennale alla ASL;
- Verbali di verifica degli impianti di messa a terra.

Impianto di protezione contro le scariche atmosferiche

- Calcolo di frangiflutine (nel caso in cui non sia autoprotetto);
- Denuncia impianto di protezione contro le scariche atmosferiche (Mod. A).

Apparecchi per il sollevamento dei carichi

- Libretto di omologazione ISPESL nel caso di portata inferiore a 200 Kg;
- Richiesta di verifica di prima installazione ad ISPESL nel caso di portata maggiore di 200 Kg;
- Denuncia di variata installazione ad ISPESL;
- Richiesta di visita periodica annuale;
- Verifiche trimestrali di funi e catene incluse quelle per l'imbracatura;
- Procedura per la movimentazione interferente;
- Certificazione del radiocomando della gru.

Rumore

- Valutazione dei livelli di esposizione al rumore;
- Misure adottate: documenti che attestino le procedure di lavoro, prescrizioni all'uso dei D.P.I. ed eventuale sorveglianza sanitaria.

Recipienti a pressione

- Libretto dei recipienti a pressione di capacità superiore a 25 litri;
- Libretto d'uso e manutenzione: avvertenze di sicurezza da comunicare ai lavoratori interessati.

| Contenuti minimi previsti del PSC<br>(Allegato XV D.Lgs. 81/08 s.m.i.) |   | Riferimenti nel presente PSC   |
|--|---|--|
| a)   | L'identificazione e la descrizione dell'opera, esplicitata con:<br>1) l'indirizzo del cantiere;<br>2) la descrizione del contesto in cui è collocata l'area di cantiere;  | <b>Dati generali</b> - Dati identificativi del cantiere  |
|  | 3) una descrizione sintetica dell'opera, con particolare riferimento alle scelte progettuali, architettoniche, strutturali e tecnologiche;  | <b>Dati generali</b> - Descrizione dell'opera  |
| b)   | L'individuazione dei soggetti con compiti di sicurezza, con l'indicazione dei nominativi del responsabile dei lavori, del coordinatore per la sicurezza in fase di progettazione e, qualora già nominato, del coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione ed a cura dello stesso coordinatore per l'esecuzione con l'indicazione, prima dell'inizio dei lavori, dei nominativi dei datori di lavoro delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi; | <b>Soggetti</b> - Responsabile dei lavori, coordinatori ecc<br><b>Responsabilità</b> - Descrizione compiti<br><b>Imprese</b> - Anagrafica imprese / Anagrafica lavoratori autonomi |
| c)   | Una relazione concernente l'individuazione, l'analisi e la valutazione dei rischi in riferimento all'area ed all'organizzazione dello specifico cantiere, delle lavorazioni interferenti ed ai rischi connessi rispetto a quelli specifici previsti dall'attività delle singole imprese;  | <b>Lavorazioni</b> - Fasi di cantiere  |
| d)   | Le scelte progettuali ed organizzative, le procedure, le misure preventive e protettive, in riferimento:<br>1) all'area di cantiere, ai sensi dei punti 2.2.1. e 2.2.4.;  | <b>Area di cantiere</b> - Area del sito e del contesto   |
|  | 2) all'organizzazione del cantiere, ai sensi dei punti 2.2.2. e 2.2.4.;   | <b>Organizzazione del cantiere:</b><br>.. Layout<br>.. Fasi organizzative;<br>.. Relazione organizzazione di cantiere;   |
|  | 3) alle lavorazioni, ai sensi dei punti 2.2.3. e 2.2.4.;  | <b>Lavorazioni</b> - Fasi di cantiere  |
| e)   | Le prescrizioni operative, le misure preventive e protettive ed i dispositivi di protezione individuale, in riferimento alle interferenze fra le lavorazioni, ai sensi dei punti 2.3.1., 2.3.2. e 2.3.3.;   | <b>Coordinamento lavori:</b><br>.. Diagramma di Gantt<br>.. Misure di coordinamento interferenze   |
| f)   | Le misure di coordinamento relative all'uso comune da parte di più imprese e lavoratori autonomi, come scelta di pianificazione lavori finalizzata alla sicurezza, di apprestamenti, attrezzature, mezzi e servizi di protezione collettiva di cui ai punti 2.3.4. e 2.3.5.;  | <b>Coordinamento lavori:</b><br>.. Misure di coordinamento uso comune  |
| g)   | Le modalità organizzative della cooperazione e del coordinamento, della reciproca informazione, fra i datori di lavoro e tra questi ed i lavoratori autonomi;   | <b>Coordinamento lavori:</b><br>.. Modalità cooperazione e coordinamento   |
| h)   | L'organizzazione prevista per il servizio di pronto soccorso, antincendio e evacuazione dei lavoratori, nel caso di incendio, e il servizio di gestione delle emergenze è di tipo comune, nonché nel caso di cui all'articolo 10 del D.Lgs. n. 46 del 2001; il PSC contiene anche i riferimenti telefonici delle strutture preposte sul territorio al servizio del pronto soccorso e della prevenzione incendi;   | <b>Organizzazione del cantiere:</b><br>.. Schede di emergenza  |
| i)   | La durata prevista delle lavorazioni, delle fasi di lavoro e, quando la complessità dell'opera lo richieda, delle sottofasi di lavoro, che costituiscono il cronoprogramma dei lavori, nonché l'entità presunta del cantiere in uomini/giorno;  | <b>Coordinamento lavori:</b><br>- Diagramma di Gantt   |
| l)   | La stima dei costi della sicurezza, ai sensi del punto 4.1.   | <b>Stima costi della sicurezza</b> - Computo metrico   |

## 1. DATI IDENTIFICATIVI DEL CANTIERE

### 1.1. RIFERIMENTO ALL'APPALTO

| COMMITTENTI         |                                      |
|---------------------|--------------------------------------|
| Nominativo          | Geom. Nadia Traini                   |
| Ente rappresentato  | Amministrazione Comunale di Certaldo |
| Indirizzo           | Piazza Boccaccio n° 1 Certaldo (FI)  |
| Recapiti telefonici | 0571 661245                          |
| Email/PEC           | n.traini@comune.certaldo.fi.it       |

### 1.2. RIFERIMENTI AL CANTIERE

| DATI CANTIERE                          |                                     |
|--|-------------------------------------|
| Indirizzo                              | Via Giovanni Amendola Certaldo (FI) |
| Data presunta inizio lavori            | 01/07/2018                          |
| Durata presunta lavori (gg lavorativi) | 60                                  |
| Ammontare presunto lavori [€]          | 135 772,66                          |
| Numero uomini-giorno                   | 292                                 |

### 1.3. DESCRIZIONE ATTIVITÀ DI CANTIERE

L'intervento da effettuarsi alla Scuola Materna Sturiale interessa l'intero immobile, nelle finiture interne. L'intervento prevede il rifacimento di tutto il pavimento della scuola compreso la zona dei bagni nei quali sarà sostituito anche l'intero rivestimento alle pareti e i sanitari.

Nel corridoio di accesso si prevede la manutenzione del controsoffitto della copertura.

Si prevede inoltre l'installazione di una pompa di supporto alla caldaia per il completamento dell'impianto.

## 2. VALUTAZIONE DEI RISCHI E AZIONI DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

La presente sezione costituisce adempimento a quanto disposto al punto 2.1.2.c) dell'Allegato XV al D.Lgs. 81 s.m.i. relativamente alle indicazioni sull'individuazione, l'analisi e la valutazione dei rischi concreti, con riferimento all'area ed all'organizzazione del cantiere, alle lavorazioni e alle loro interferenze.

L'obiettivo primario del presente documento è quello di individuare, analizzare e valutare tutti i rischi residui di progettazione e di indicare le azioni di prevenzione ritenute idonee, allo stato attuale delle conoscenze (fase progettuale), alla loro eliminazione o riduzione al minimo, entro limiti di accettabilità.

Pertanto, tutti i rischi segnalati nelle varie sezioni di questo documento, non costituiscono ai fini della valutazione dei rischi di progettazione, cioè desunti dall'applicazione del progetto senza lo studio di sicurezza, in altri termini, in assenza di alcuno dei provvedimenti indicati nel presente documento. L'applicazione delle procedure e delle protezioni indicate nel presente documento consente di ricondurre il livello dei rischi entro limiti di accettabilità, con il potenziale di fare danni facilmente reversibili, ma molto raramente.

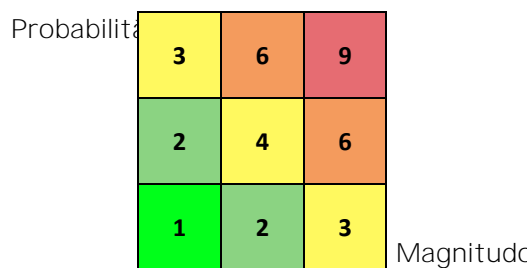
La metodologia di valutazione adottata è quella "semi quantitativa" basata sul prodotto della probabilità (P) di accadimento dell'evento dannoso ad esso associato, variabile da 1 a 3, e della magnitudo (M), cioè dell'entità del danno, anch'essa variabile tra 1 e 3.

I significati della probabilità e della magnitudo al variare da 1 a 3 sono rispettivamente indicati nelle tabelle seguenti.

| P | Livello di probabilità | Criterio di Valutazione   |
|---|------------------------|---|
| 3 | <b>Probabile</b>       | -La mancanza rilevata può provocare un danno, anche se in modo auto diretto<br>-È noto qualche episodio di cui alla mancanza ha fatto seguire il danno<br>-Il verificarsi del danno ipotizzato susciterebbe una moderata sorpresa azienda |
| 2 | <b>Poco probabile</b>  | -La mancanza rilevata può provocare un danno solo in circostanze sfavorevoli.<br>-Sono noti solo rarissimi episodi già verificatisi.<br>-Il verificarsi del danno ipotizzato susciterebbe grande sorpresa.                                |
| 1 | <b>Improbabile</b>     | -La mancanza rilevata può provocare un danno per la concomitanza di più fattori poco probabili indipendenti.<br>-Non sono noti episodi già verificatisi.<br>-Il verificarsi del danno susciterebbe incredulità                            |

| M | Livello del danno | Criterio di Valutazione  |
|---|-------------------|--|
| 3 | <b>Grave</b>      | - Infortunio o episodio di esposizione acuta con effetti di invalidità parziale<br>- Esposizione cronica con effetti irreversibili e/o parzialmente invalidanti. |
| 2 | <b>Medio</b>      | - Infortunio o episodio di esposizione acuta con inabilità reversibile.<br>- Esposizione cronica con effetti reversibili.  |
| 1 | <b>Lieve</b>      | - Infortunio o episodio di esposizione acuta con inabilità rapidamente reversibile.<br>- Esposizione cronica con effetti rapidamente reversibili                 |

L'andamento del rischio, ottenuto dalla moltiplicazione dei due fattori, è grafico seguente. M<sup>2</sup> ,



Pertanto, il significato del livello di rischio è il seguente:

| Livello di rischio (R) | Probabilità (P)  | Magnitudo (M) |
|------------------------|------------------|---------------|
| <b>molto basso</b>     | improbabile      | lieve         |
| <b>basso</b>           | poco probabile   | lieve         |
|                        | improbabile      | moderata      |
| <b>medio</b>           | probabile        | lieve         |
|                        | poco improbabile | moderata      |
|                        | improbabile      | grave         |
| <b>alto</b>            | poco probabile   | grave         |
|                        | probabile        | moderata      |
| <b>molto alto</b>      | probabile        | grave         |

**3. SOGGETTI DEL CANTIERE E DELLA SICUREZZA DI CANTIERE****Coordinatore per la progettazione**

|                             |   |
|-----------------------------|---|
| <b>Nominativo</b>           | Ing. Michele Vettori                                |
| <b>Indirizzo</b>            | Via I Maggio n° 63 Tavarnelle in Val di Pesa (FI)   |
| <b>Codice Fiscale</b>       | VTTMHL70M14D612W                                    |
| <b>Recapiti telefonici</b>  | 0558050449 cell. 3284255622 fax 0558050449          |
| <b>Mail/PEC</b>             | info@vettoristudio.com<br>michele.vettori@ingpec.eu |
| <b>Luogo e data nascita</b> | firenze 14/08/1970                                  |

**Coordinatore per l'esecuzione**

|                             |   |
|-----------------------------|---|
| <b>Nominativo</b>           | Ing. Michele Vettori                                |
| <b>Indirizzo</b>            | Via I Maggio n° 63 Tavarnelle in Val di Pesa (FI)   |
| <b>Codice Fiscale</b>       | VTTMHL70M14D612W                                    |
| <b>Recapiti telefonici</b>  | 0558050449 cell. 3284255622 fax 0558050449          |
| <b>Mail/PEC</b>             | info@vettoristudio.com<br>michele.vettori@ingpec.eu |
| <b>Luogo e data nascita</b> | firenze 14/08/1970                                  |

**Responsabile dei lavori**

|                            |                                     |
|----------------------------|-------------------------------------|
| <b>Nominativo</b>          | Geom. Nadia Traini                  |
| <b>Indirizzo</b>           | Piazza Boccaccio n° 1 Certaldo (FI) |
| <b>Recapiti telefonici</b> | 0571 661245                         |
| <b>Mail/PEC</b>            | n.traini@comune.certaldo.fi.it      |

**Progettista e Direttore dei lavori opere architettoniche**

|                            |                                     |
|----------------------------|-------------------------------------|
| <b>Nominativo</b>          | Arch. Sandra Calosi                 |
| <b>Indirizzo</b>           | Piazza Boccaccio n° 1 Certaldo (FI) |
| <b>Recapiti telefonici</b> | 0571 661211                         |
| <b>Mail/PEC</b>            | Userlpp1@comune.certaldo.fi.it      |

**Progettista e Direttore dei lavori opere strutturali**

|                            |                                     |
|----------------------------|-------------------------------------|
| <b>Nominativo</b>          | Ing. Roberta Faraoni                |
| <b>Indirizzo</b>           | Piazza Boccaccio n° 1 Certaldo (FI) |
| <b>Recapiti telefonici</b> | 0571 66128                          |
| <b>Mail/PEC</b>            | rafaraon@comune.certaldo.fi.it      |



### 3.1. ELENCO DELLE IMPRESE E DEI LAVORATORI AUTONOMI PRESENTI IN CANTIERE

#### Elenco imprese

|                            |             |
|----------------------------|-------------|
| <b>Impresa affidataria</b> |             |
| <b>Ragione sociale</b>     | DA DEFINIRE |

## 4. RESPONSABILITÀ

### 4.1. COORDINATORE PER LA PROGETTAZIONE

Il Coordinatore per la progettazione è il soggetto incaricato dal Committente o dal Responsabile dei lavori designato, per lo svolgimento dei compiti di cui all'art. 91 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i..

Il Coordinatore per la progettazione provvede a:

- o redigere il piano di sicurezza e coordinamento di cui all'articolo 100 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i. con i contenuti riportati sull'allegato XV dello stesso decreto (Art. 91, comma 1, lettera a, D.Lgs. 81/08 e s.m.i)
- o riportare sul piano di sicurezza e coordinamento la stima analitica dei costi della sicurezza;
- o valutare, in collaborazione con il progettista, la congruità dell'importo di progetto in relazione all'ammontare dei costi per la sicurezza;
- o eventualmente, sottoporre al committente o al responsabile dei lavori, previa comunicazione al progettista, le integrazioni da apportare al progetto al fine di renderlo comprensivo dei costi della sicurezza;
- o predisporre il Fascicolo con i contenuti definiti all'allegato XV dello stesso decreto (Art. 91, comma 1, lettera b, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.).

### 4.2. COORDINATORE PER L'ESECUZIONE

Il Coordinatore per l'esecuzione è il soggetto, diverso dal datore di lavoro dell'impresa esecutrice dei lavori, dal dipendente o dal responsabile del servizio di prevenzione e protezione (RSPP) da lui designato, incaricato dal Committente o dal Responsabile dei lavori se designato, dell'esecuzione dei compiti di cui all'art. 92 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i..

Il Coordinatore per l'esecuzione provvede a:

- o verificare, tramite azioni di coordinamento e controllo, l'applicazione del Piano di sicurezza e coordinamento e la corretta applicazione delle relative procedure di lavoro (Art. 92, comma 1, lettera a, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.) garantendo la frequenza delle visite in cantiere sulla base della complessità dell'opera e del grado di criticità e affidabilità delle imprese ed assicurando la sua presenza in cantiere nelle fasi di maggiori criticità;
- o verbalizzare ogni visita in cantiere, ogni disposizione impartita rispetto del Piano di sicurezza e coordinamento, ogni verifica degli avvenuti adeguamenti e, in generale, ogni comunicazione trasmessa dalle imprese o da queste ricevute, dandone comunicazione scritta al committente o al responsabile dei lavori;
- o verificare l'idoneità dei Piani operativi di sicurezza, presentati dalle imprese esecutrici, e la loro coerenza con quanto disposto nel Piano di sicurezza e coordinamento (Art. 92, comma 1, lettera b, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- o adeguare il Piano di sicurezza e coordinamento e il Fascicolo (Art. 92, comma 1, lettera b, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- o verificare che le imprese esecutrici adeguino i rispettivi Piani operativi di sicurezza (Art. 92, comma 1, lettera b, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- o organizzare la cooperazione e il coordinamento tra le imprese e i lavoratori autonomi (Art. 92, comma 1, lettera c, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- o verificare l'attuazione di quanto previsto negli accordi tra le parti sociali al fine di realizzare coordinamento dei Rappresentanti per la sicurezza, finalizzato al miglioramento della sicurezza in cantiere (Art. 92, comma 1, lettera d, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- o segnalare al Committente o al Responsabile dei lavori (Art. 92, comma 1, lettera e, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.) le violazioni (o le presunte violazioni contenute nel piano di sicurezza e coordinamento) da parte delle imprese e ai lavoratori autonomi, previa contestazione scritta, e proporre la sospensione dei lavori, l'allontanamento delle imprese dal cantiere o la risoluzione del contratto (Art. 92, comma 1, lettera e, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);

- o comunicare, nel caso in cui il Committente o il Responsabile dei lavori non adotti alcun provvedimento in merito alla segnalazione di cui al punto precedente, senza fornire idonea giustificazione, le inosservanze all'Azienda USL e alla Direzione provinciale del lavoro competenti per territorio (Art. 92, comma 1, lettera e, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- o sospendere le singole lavorazioni in caso di pericolo grave imminente e diretto, fino alla verifica degli avvenuti adeguamenti effettuati dalle imprese interessate (Art. 92, comma 1, lettera f, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.).

### 4.3. DIRETTORE DEI LAVORI

Il Direttore dei lavori è il soggetto designato dal Committente per controllare l'esecuzione dei lavori.

Il Direttore dei lavori provvede a:

- o dirigere e controllare sotto l'aspetto tecnico, contabile ed amministrativo, per conto della committenza la corretta esecuzione dei lavori, nel rispetto del contratto d'appalto e delle leggi;
- o curare che i lavori siano eseguiti a regola d'arte ed in conformità al progetto e al contratto;
- o verificare periodicamente, nel caso di lavori pubblici, il possesso e la regolarità da parte dell'appaltatore della documentazione prevista dalle leggi in materia di obblighi nei confronti dei dipendenti;
- o dialogare con il coordinatore per l'esecuzione, in particolare riferisce tempestivamente nuove circostanze tecniche (per esempio, le varianti al progetto) che possono influire sulla sicurezza;
- o non interferire nell'operato del coordinatore per l'esecuzione;
- o sospendere i lavori su ordine del Committente e dietro segnalazione del coordinatore per l'esecuzione dei lavori;
- o consentire la sospensione delle singole lavorazioni da parte del coordinatore per l'esecuzione, nel caso in cui quest'ultimo riscontri direttamente un pericolo grave ed immediato per i lavoratori e fino a quando il coordinatore medesimo non verifichi l'avvenuto adeguamento da parte delle imprese interessate.

### 4.4. PROGETTISTA

Il Progettista è il soggetto incaricato dal Committente per la progettazione delle opere.

Il Progettista, in sintesi, provvede a:

- o elaborare il progetto rispettando i principi generali di prevenzione in materia di salute e sicurezza sul lavoro, e le scelte progettuali e tecniche e scelgono attrezzature, componenti e dispositivi di protezione rispondenti alle disposizioni legislative e regolamentari in materia (art. 22, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- o elaborare il progetto secondo criteri diretti alla fonte i rischi per la sicurezza e salute dei lavoratori, tenendo conto dei principi generali di tutela di cui all'art. 15 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.;
- o determinare la durata del lavoro o delle singole fasi di lavoro, al fine di permettere l'esecuzione dei lavori in condizioni di sicurezza;
- o collaborare e fornire tutte le informazioni, dati e documentazioni necessarie al coordinatore per la progettazione al fine della redazione del PSC e del fascicolo;
- o prendere in esame, ed eventualmente sottoporre al committente, le proposte avanzate dal coordinatore per la progettazione che richiedono modifiche al progetto e tese a migliorare le condizioni di sicurezza e salute in cantiere durante l'esecuzione dei lavori;
- o prendere in esame nella sede del progetto, ed eventualmente sottoporre al committente, le proposte avanzate del coordinatore per la progettazione avanzate per meglio garantire la tutela della sicurezza e salute dei lavoratori di manutenzione dell'opera.

### 4.5. RESPONSABILE DEI LAVORI

Il responsabile dei lavori è il soggetto che può essere incaricato dal committente per svolgere i compiti attribuiti dal presente decreto; nel campo di applicazione del decreto legislativo 12 aprile 2006, n. 163, e successive modificazioni, il responsabile dei lavori è il responsabile del procedimento.

Il Responsabile dei lavori provvede a:

- o assicurare nella fase di progettazione dell'opera, la rispondenza ai principi e alle misure generali di tutela di cui all'art. 95, Titolo IV, del D.Lgs. n. 81/2008:
  - o al momento delle scelte architettoniche, tecniche organizzative, onde pianificare i lavori o le fasi di lavoro che si svolgeranno simultaneamente o successivamente;
  - o all'atto della previsione della durata di realizzazione di questi vari lavori o fasi di lavoro.

- o indicare, al fine del conferimento dell'incarico, se designare, se richiesto dalle norme, il Coordinatore per la progettazione, contestualmente all'incarico di progettazione dell'opera o dei lavori, previa verifica di requisiti prescritti dalla legge;
- o indicare, al fine del conferimento dell'incarico, se designare, se richiesto dalle norme, il Coordinatore per l'esecuzione di lavori, prima dell'affidamento dei lavori, previa verifica di requisiti prescritti dalla legge;
- o prendere in considerazione il PSC e il Fascicolo adattato alle caratteristiche dell'opera, se redatti;
- o trasmettere alle imprese invitate a presentare le offerte il PSC;
- o comunicare alle imprese esecutrici e ai lavoratori autonomi i nominativi dei coordinatori per la progettazione e per l'esecuzione di lavori, se designati, ed esigere l'inserimento degli stessi nominativi nel cartello cantiere;
- o effettuare, qualora richiesto dalle norme, la notifica preliminare di lavori all'Azienda USL e alla Direzione provinciale del lavoro competenti per territorio;
- o verificare l'idoneità tecnico-professionale delle imprese e dei lavoratori autonomi secondo le modalità previste all'allegato XVII, salvo quanto disposto dall'art. 90, c. 9, lett. a), secondo periodo del D.Lgs. 81/2008 s.m. e i.;
- o chiedere alle imprese esecutrici una dichiarazione dell'organico medio annuo, distinto per qualifica, corredata dagli estremi delle denunce dei lavoratori effettuate all'INAIL, all'INPS e alle Casse Edili, nonché una dichiarazione relativa ai contratti collettivi applicati ai propri lavoratori, salvo quanto disposto dall'art. 90, c. 9, lett. b), secondo periodo del D.Lgs. 81/2008 e s. m. e i.;
- o controllare che il Coordinatore per l'esecuzione dei lavori adempia gli obblighi di cui all'art. 92 del D.Lgs. 81/2008, ad eccezione di quello indicato alla lettera f), comma 1, del medesimo articolo;
- o proporre la sostituzione, in qualsiasi momento e se del caso, del coordinatore per la progettazione ovvero del coordinatore per l'esecuzione;
- o sospendere i lavori, allontanare dalle imprese o dei lavoratori autonomi o la risoluzione del contratto, di propria iniziativa o su proposta motivata del coordinatore per l'esecuzione;
- o assicurare l'attuazione dell'obbligo di corrispondere da parte dell'appaltatore alle imprese esecutrici i costi della sicurezza direttamente da queste sostenuti, senza alcun ribasso di gara;
- o assicurare che l'attuazione dell'obbligo di verifica della sicurezza in cantiere e dell'applicazione delle disposizioni e delle prescrizioni del PSC sia dall'appaltatore a personale adeguatamente formato.

#### 4.6. DIRETTORE TECNICO DI CANTIERE

Il Direttore tecnico di cantiere è il dirigente apicale del cantiere, designato dall'appaltatore, con compiti di organizzazione ed eseguire i lavori nel rispetto delle condizioni contrattuali e delle norme di sicurezza e salute sul lavoro.

Il Capo cantiere è una figura immediatamente gerarchicamente inferiore al direttore tecnico di cantiere con compiti analoghi a costui.

Il Direttore tecnico di cantiere e il Capo cantiere, secondo le attribuzioni e le competenze ad essi conferite dal datore di lavoro, provvedono a:

- o richiedere l'osservanza da parte dei singoli lavoratori delle norme vigenti e delle prescrizioni previste nei regolamenti di sicurezza (Art. 18, comma 1, lettera a), D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- o adottare le misure per il controllo delle situazioni di rischio in caso di emergenza (Art. 18, comma 1, lettera b), D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- o adottare le misure necessarie a fini della prevenzione incendi e dell'evacuazione dei lavoratori (Art. 18, comma 1, lettera t, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- o aggiornare le misure di prevenzione in relazione ai mutamenti organizzativi e produttivi (Art. 18, comma 1, lettera z, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- o adottare le misure conformi alle prescrizioni all'allegato XIII (Art. 96, comma 1, lettera a, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- o predisporre l'accesso e la recinzione del cantiere con modalità chiaramente visibili e individuabili (Art. 96, comma 1, lettera b, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- o curare la disposizione o l'accatastamento di materiali o attrezzature in modo da evitare il ribaltamento (Art. 96, comma 1, lettera c, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- o curare la protezione dei lavoratori contro le influenze atmosferiche che possono compromettere la loro sicurezza e la loro salute (Art. 96, comma 1, lettera d, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- o curare le condizioni di rimozione dei materiali pericolosi, previo, se del caso, coordinamento con il committente o il responsabile dei lavori (Art. 96, comma 1, lettera e, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);

- o curare che lo stoccaggio e l'evacuazione dei detriti e delle macerie avvengano correttamente (Art. 96, comma 1, lettera f, D.Lgs. n. 81/08 e s.m.i.);
- o attuare quanto previsto nei piani di sicurezza (Art. 100, comma 3, D.Lgs. n. 81/08 e s.m.i.);
- o esercitare la sorveglianza sull'attuazione di tutte le misure di sicurezza previste nei piani di sicurezza e riferire alla sovrintendenza dei suoi preposti nonché dei responsabili delle imprese e dei fornitori e subappaltatori;
- o mettere a disposizione dei Rappresentanti per la sicurezza copia dei piani di sicurezza 10 giorni prima dell'inizio dei lavori (Art. 100, comma 4, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.).

#### 4.7. IMPRESA

Il Datore di lavoro è il soggetto titolare del rapporto con il lavoratore o, comunque, il soggetto che, secondo il tipo e l'organizzazione dell'impresa stessa ovvero dell'unità produttiva, provvede per tale lo stabilimento o struttura finalizzata alla produzione di beni o servizi dotata di autonomia e funzionalità abbia la responsabilità dell'impresa o dello stabilimento, in quanto titolare dei poteri decisionali e di spesa (art. 2, comma 1, lett. b), del D.Lgs. n. 81/08 e s.m.i.)

Il Datore di lavoro delle imprese esecutrici provvede a:

- o se impresa aggiudicataria (appaltatrice) trasmettere, prima dell'inizio dei lavori, il Piano di sicurezza e coordinamento alle imprese esecutrici e ai lavoratori autonomi (Art. 101, comma 2, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- o nel caso di lavori pubblici, in assenza di piano di sicurezza e coordinamento, redigere anche il piano sostitutivo di sicurezza (Art. 131, D.Lgs. 163/06);
- o prima dell'inizio dei rispettivi lavori redigere e trasmettere il proprio Piano operativo di sicurezza e coordinamento all'esecuzione; (Art. 96, comma 1, lettera d e art. 101, comma 3, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- o mettere a disposizione dei Rappresentanti per la sicurezza copia dei piani di sicurezza 10 giorni prima dell'inizio dei lavori (Art. 100, comma 4, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- o prima dell'accettazione del Piano di sicurezza e coordinamento, consultare il rappresentante per la sicurezza (Art. 102, comma 1, primo periodo, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- o prima dell'accettazione delle modifiche significative al Piano di sicurezza e coordinamento, consultare il rappresentante per la sicurezza (Art. 102, comma 1, primo periodo, D.Lgs. n. 81/08 e s.m.i.);
- o designare gli addetti alla gestione dell'emergenza (Art. 18, comma 1, lettera c, D.Lgs. n. 81/08 e s.m.i.);
- o inserire nel cartello di cantiere i nominativi dei coordinatori per la sicurezza (Art. 90, comma 7, D.Lgs. n. 81/08 e s.m.i.);
- o affiggere copia della notifica in cantiere (Art. 99, comma 2, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- o partecipare direttamente o tramite delegazioni convocate dal coordinatore;
- o prendere atto dei rilievi del coordinatore per l'esecuzione;
- o osservare le misure generali di tutela di cui all'art. 15 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i. (Art. 95, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- o attuare quanto previsto nei piani di sicurezza (Art. 100, comma 3, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- o adottare le misure conformi alle prescrizioni di cui all'allegato XIII (Art. 96, comma 1, lettera a, D.Lgs. n. 81/08 e s.m.i.);
- o predisporre l'accesso e la recinzione del cantiere con modalità facilmente visibili e individuabili (Art. 96, comma 1, lettera b, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- o curare la disposizione o l'accatastamento di materiali o attrezzature in modo da non ostacolare il ribaltamento (Art. 96, comma 1, lettera c, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- o curare la protezione dei lavoratori contro le influenze atmosferiche che possono compromettere la loro sicurezza e la loro salute (Art. 96, comma 1, lettera d, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- o curare le condizioni di rimozione dei materiali pericolosi (Art. 96, comma 1, lett. e, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- o curare che lo stoccaggio e l'evacuazione dei detriti e delle macerie avvenga correttamente (Art. 96, comma 1, lettera f, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- o sottoporre il cantiere a visita semestrale da parte del competente e del Responsabile del servizio di prevenzione e protezione (Art. 41 e art. 104, comma 2, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- o tenere la riunione periodica di prevenzione e protezione dai rischi (Art. 35 e art. 104, comma 1, D.Lgs. n. 81/08 e s.m.i.).

#### 4.8. LAVORATORI

Per lavoratore subordinato s'intende colui che fuori del proprio domicilio presta il proprio lavoro alle dipendenze di un datore di lavoro, sotto la direzione altrui, anche al solo scopo di apprendere un mestiere, un'arte o una professione.

I lavoratori subordinati provvedono in particolare a:

- o contribuire all'adempimento degli obblighi previsti a tutela della salute e sicurezza sui luoghi di lavoro (Art. 20, comma 2, lettera a, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- o osservare le disposizioni e le istruzioni impartite dal datore di lavoro, dai dirigenti e dai preposti, ai fini della protezione collettiva ed individuale (Art. 20, comma 2, lettera b, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- o utilizzare correttamente i macchinari, le apparecchiature, gli utensili, le sostanze e i liquidi pericolosi, i mezzi di trasporto e le altre attrezzature di lavoro, nonché i dispositivi di sicurezza (Art. 20, comma 2, lettera c, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- o utilizzare in modo appropriato i dispositivi di protezione messi a loro disposizione (Art. 20, comma 2, lettera d, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- o segnalare immediatamente al datore di lavoro, al dirigente o al preposto le deficienze dei mezzi e dei dispositivi di protezione, nonché le altre eventuali condizioni di pericolo di cui si venga a conoscenza (Art. 20, comma 2, lettera e, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- o non rimuovere o modificare senza autorizzazione i dispositivi di sicurezza o di segnalazione o di controllo (Art. 20, comma 2, lettera f, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- o non compiere di propria iniziativa operazioni o manovre che non sono di propria competenza ovvero che possono compromettere la sicurezza propria o di altri lavoratori (Art. 20, comma 2, lettera g, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- o partecipare ai programmi di formazione e addestramento (Art. 20, comma 2, lettera h, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- o sottoporsi ai controlli sanitari previsti nei loro confronti (Art. 20, comma 2, lettera i, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- o non rifiutare la designazione ad addetto alla gestione dell'emergenza, se fisicamente idoneo (Art. 43, comma 3, primo periodo, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- o utilizzare i DPI conformemente all'informazione, alla formazione ed all'addestramento ricevuti (Art. 78, comma 2, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- o provvedere alla cura dei DPI messi a disposizione (Art. 78, comma 3, lettera a, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- o non apportare modifiche ai DPI di propria iniziativa (Art. 78, comma 3, lettera b, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- o segnalare immediatamente qualsiasi difetto od inconveniente rilevato nei DPI (Art. 78, comma 5, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- o seguire le procedure aziendali in materia di riconsegna dei DPI al termine dell'utilizzo (Art. 78, comma 6, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- o abbandonare immediatamente l'area interessata da eventuali provvedimenti (Art. 226, comma 6, e art. 240, comma 2, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.).

#### 4.9. PREPOSTI

Il Preposto è colui che sovrintende il lavoro degli altri. Egli è generalmente un operaio specializzato con funzioni di guida diretta e controllo immediato sull'attività del lavoro (es. caposquadra o capo reparto).

I Preposti provvedono, secondo le loro attribuzioni e competenze ad essi conferite dal datore di lavoro, a:

- o sovrintendere e vigilare sulla osservanza da parte dei singoli lavoratori dei doveri e degli obblighi delle prescrizioni dei piani di sicurezza e dell'uso dei DPI messi a loro disposizione (Art. 19, comma 1, lettera a, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- o adottare le misure conformi alle prescrizioni di cui all'allegato XIII (Art. 96, comma 1, lettera a, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- o predisporre l'accesso e la recinzione del cantiere con modalità chiaramente visibili e individuabili (Art. 96, comma 1, lettera b, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- o curare la disposizione o l'accatastamento di materiali o attrezzature in modo da evitarne il crollo o il ribaltamento (Art. 96, comma 1, lettera c, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- o curare la protezione dei lavoratori contro le influenze atmosferiche che possono compromettere la sicurezza e la loro salute (Art. 96, comma 1, lettera d, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- o curare le condizioni di rimozione dei materiali pericolosi, previo, se del caso, coordinamento con il committente o il responsabile dei lavori (Art. 96, comma 1, lettera e, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- o curare che lo stoccaggio, l'evacuazione dei detriti e delle macerie avvengano correttamente (Art. 96, comma 1, lettera f, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- o attuare quanto previsto nei piani di sicurezza (Art. 100, comma 3, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- o verificare affinché soltanto i lavoratori che hanno ricevuto adeguate istruzioni accedano alle zone che li espongono ad un rischio grave e specifico (Art. 19, comma 1, lettera b, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);

- o richiedere l'osservanza delle misure per il controllo delle situazioni di rischio in cantiere e dare istruzioni affinché i lavoratori, in caso di pericolo grave, immediato e inevitabile, abbandonino il posto di lavoro o la zona pericolosa (Art. 19, comma 1, lettera c, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- o informare il più presto possibile i lavoratori esposti al rischio di un pericolo grave e immediato circa il rischio stesso e le disposizioni prese o da prendere in materia di protezione (Art. 19, comma 1, lettera d, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- o astenersi, salvo eccezioni debitamente motivate, dal far riprendere ai lavoratori la loro attività in una situazione di lavoro in cui persiste un pericolo grave ed immediato (Art. 19, comma 1, lettera e, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.);
- o segnalare tempestivamente al datore di lavoro o al dirigente l'esistenza di difetti e delle attrezzature di lavoro e dei dispositivi di protezione individuale, sia ogni altra condizione di pericolo che si verifichi durante il lavoro, delle quali venga a conoscenza sulla base della formazione ricevuta (Art. 19, comma 1, lettera f, D.Lgs. 81/08 e s.m.i.).

**5. ANALISI DELL'AREA DI CANTIERE**

Nella seguente tabella sono analizzati i rischi relativi trasmessi al cantiere dall'ambiente circostante e i rischi di elementi considerati sono indicate le scelte progettuali, le procedure e le misure di prevenzione e protezione.

**5.1. CARATTERISTICHE DEL SITO E OPERE CONFINANTI**

**Caratteristiche generali del sito**

L'edificio oggetto di intervento risulta essere dotato di recinzione completa che garantisce la delimitazione dell'area di cantiere.

Le lavorazioni saranno svolte nella totalità all'interno dell'edificio fatta eccezione per l'intervento di manutenzione del tetto metallico nella zona di ingresso.

**5.2. RISCHI RELATIVI ALLE CARATTERISTICHE DELL'AREA DI CANTIERE**

| Piano delle demolizioni- Polveri e fango                              |  |
|---|--|
| <b>Scelte progettuali, procedure e misure preventive e protettive</b> | Durante le fasi di demolizione verranno intraprese le opere da demolire in modo tale che le polveri non si propaghino all'esterno, sempre che l'operazione sia possibile e non interagisca con la stabilità dell'opera. In caso di pioggia e in presenza di fango, i conducenti dei mezzi che entrano e escono dal cantiere alla via pubblica laveranno con getto d'acqua le ruote per evitare che il fango invada la sede stradale. |
| <b>Tempistica dell'intervento</b>                                     | Durante l'esecuzione delle fasi di demolizione   |

| Piano delle demolizioni- condutture interrato                         |  |
|---|--|
| <b>Scelte progettuali, procedure e misure preventive e protettive</b> | <p>E' stata effettuata una ricognizione dei luoghi interessati dai lavori al fine di individuare la presenza di linee elettriche interrate preesistenti e conosciute o non; al fine di individuare le idonee precauzioni atte ad evitare contatti diretti o indiretti con elementi in tensione.</p> <p>Nel caso di cavi elettrici in tensione interrati o in cunicolo, il percorso e la profondità delle linee devono essere rilevati o segnalati in superficie quando interessino direttamente la zona di lavoro. Nel caso di lavori di scavo che intercettano ed attraversano linee elettriche interrate in tensione è necessario procedere con cautela e provvedere a mettere in atto sistemi di sostegno e protezione provvisori al fine di evitare pericolosi avvicinamenti e/o danneggiamenti alle linee stesse durante i lavori che interessano opere o parti di opere in cui si trovano linee sotterranee in tensione, l'andamento delle stesse deve essere rilevato e chiaramente segnalato.</p> <p>Istruzioni per gli addetti</p> <p>La presenza di linee elettriche in tensione che interessano il cantiere rappresenta sempre una elevata fonte di pericolo. .</p> <p>In presenza di cavi elettrici in tensione interrati o in cunicolo devono essere fornite precise informazioni e istruzioni che coinvolgano il personale di tutti i fornitori al fine di evitare l'esecuzione di scavi o la semplice infossatura di elementi nel terreno in prossimità dei cavi stessi. Quando vengono eseguiti lavori di scavo che interferiscono con le linee in tensione, le operazioni devono essere eseguite previa disattivazione delle linee fino alla intercettazione e messa a terra in prossimità dei mezzi meccanici di scavo e di movimento materiale.</p> |
| <b>Tempistica dell'intervento</b>                                     | Prima dell'inizio dei lavori nell'area di cantiere con presenza di linee elettriche interrate.   |

## 6. FASI DI ORGANIZZAZIONE

### **Elenco delle fasi organizzative**

- § Accessi e circolazione in cantiere-allestimento
- § Accessi e circolazione in cantiere-allestimento
- § Baracche di cantiere-allestimento
- § Deposito materiali cemento, laterizi e altri-allestimento
- § Deposito materiali cementizi e altri-allestimento
- § Impianto elettrico di cantiere-allestimento
- § Impianto elettrico di cantiere-allestimento
- § Ponte su ruote o trabattello-allestimento
- § Ponte su ruote o trabattello-allestimento
- § Servizi igienici di cantiere-allestimento
- § Servizi igienici di cantiere-allestimento



| Accessi e circolazione in cantiere mezzi - allestimento  |  |
|--|--|
| <b>Categoria</b>   | Accessi e viabilità di cantiere  |
| <b>Descrizione (Tipo di intervento)</b>  | Prescrizioni sulla viabilità.  |
| Fattori di rischio utilizzati nella fase   |  |
| <b>Attrezzature</b>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>§ Autocarro</li> <li>§ Martello demolitore elettrico</li> <li>§ Pala meccanica caricatrice</li> </ul> |
| Rischi individuati nella fase  |  |
| Movimentazione manuale dei carichi   | Medio  |
| Procedure operative  |  |
| <p>Accesso e circolazione dei mezzi meccanici di trasporto</p> <p>Per l'accesso al cantiere dei mezzi di lavoro devono essere predisposti percorsi e, ove occorrono mezzi controllati e sicuri, separati da quelli per i pedoni.</p> <p>All'interno del cantiere, la circolazione degli automezzi e delle macchine semoventi deve essere regolata il più possibile simili a quelle della circolazione su strade pubbliche, la velocità deve essere limitata alle caratteristiche e condizioni dei percorsi e dei mezzi.</p> <p>Le strade devono essere atte a resistere al transito dei mezzi previsti all'impiego, con pendenze e larghezze adeguate alle possibilità dei mezzi stessi ed essere mantenute costantemente in condizioni soddisfacenti. Le vie di transito non devono presentare buche o sporgenze pericolose e devono essere aerate e illuminate. La larghezza delle strade e delle rampe deve essere tale da consentire un franco di almeno 0,50 m sopra la sagoma di ingombro massimo dei mezzi previsti. Qualora il franco venga limitato ad un solo lato della strada, realizzate, nell'altro lato, piazzole di rifugio ad intervalli non superiori a 20 metri una dall'altra.</p> <p>Tutti i mezzi mobili a motore devono essere provvisti di segnale acustico.</p> <p>Se un mezzo non è progettato per operare indifferentemente nelle due direzioni esso deve essere equipaggiato con uno speciale segnale luminoso e/o acustico che automaticamente diventa operativo quando si inverte la marcia.</p> <p>I mezzi progettati per operare indifferentemente nelle due direzioni devono avere luci frontali e laterali e luci rosse a tergo. Tali luci si devono invertire automaticamente quando si inverte la direzione di marcia.</p> <p>I mezzi mobili devono essere equipaggiati con girofaro, i mezzi di trasporto speciali (per esplosivi) e i mezzi di cantiere devono essere equipaggiati con luci speciali.</p> <p>Il trasporto delle persone deve avvenire solo con mezzi appositi o all'interno delle cabine dei mezzi destinati al trasporto di materiali, se predisposte.</p> <p>I mezzi mobili a motore utilizzati in cantiere quando non provvisti di cabina di guida devono essere equipaggiati con idonea struttura di protezione del posto di guida o manovra contro i rischi di caduta di materiali e contro i rischi di ribaltamento.</p> <p><b>Vie e uscite di emergenza</b></p> <p>Le vie ed uscite di emergenza devono restare sgombrati e consentire di raggiungere il più rapidamente possibile un luogo sicuro.</p> <p>In caso di pericolo i posti di lavoro devono poter essere evacuati rapidamente e in condizioni di sicurezza da parte dei lavoratori.</p> <p>Tenuto conto del numero di persone ed delle dimensioni del cantiere, del tipo di attività prevedere in modo adeguato il numero, distribuzione e dimensioni delle vie e delle uscite di emergenza.</p> <p>Le vie e le uscite di emergenza se necessario devono essere dotate di una illuminazione di emergenza.</p> |  |
| Misure preventive e protettive   |  |
| <p>[Movimentazione manuale dei carichi] Usare il più possibile macchine ed attrezzature per la movimentazione dei carichi. Usare attrezzatura idonea in base al tipo di materiale da movimentare: forche solo per materiali di grandi dimensioni e cesi per materiale di piccole dimensioni. Afferrare il carico con due mani e sollevarlo gradualmente.</p>   |  |



modo che lo sforzo sia supportato dai muscoli delle gambe, mantenendo il carico vicino al possibilmente di spostare carichi situati a terra o sopra la testa. Mantenere la schiena e le braccia rigide. Evitare movimenti di torsione o inclinazione del tronco. In caso di lavori di movimentazione manuale della carica di un'ora, è prevista una pausa in rapporto di 1/5 (7 minuti circa/ora). Non sollevare da solo pesi superiori a 25 kg ma richiedere l'aiuto di un altro lavoratore.

| Accessi e circolazione in cantiere mezzi - smantellamento  |  |
|--|--|
| <b>Categoria</b>   | Accessi e viabilità di cantiere  |
| <b>Descrizione (Tipo di intervento)</b>  | Prescrizioni su viabilità.   |
| Fattori di rischio utilizzati nella fase   |  |
| <b>Attrezzature</b>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>§ Autocarro</li> <li>§ Martello demolitore elettrico</li> <li>§ Pala meccanica caricatrice</li> </ul> |
| Rischi individuati nella fase  |  |
| Movimentazione manuale dei carichi   | Medio  |
| Misure preventive e protettive   |  |
| <p>[Movimentazione manuale dei carichi] Usare il più possibile macchine ed attrezzature per la movimentazione dei carichi. Usare attrezzatura idonea in base al tipo di materiale da movimentare: forche solo per materiale di piccole dimensioni. Affiancare il carico con due mani e sollevarlo gradualmente nel modo che lo sforzo sia supportato dai muscoli delle gambe, mantenendo il carico vicino al possibilmente di spostare carichi situati a terra o sopra la testa. Mantenere la schiena e le braccia rigide. Evitare movimenti di torsione o inclinazione del tronco. In caso di lavori di movimentazione manuale della carica di un'ora, è prevista una pausa in rapporto di 1/5 (7 minuti circa/ora). Non sollevare da solo pesi superiori a 25 kg ma richiedere l'aiuto di un altro lavoratore.</p> |  |

| Baracche di cantiere - allestimento  |  |
|--|--|
| <b>Categoria</b>   | Baraccamenti e servizi vari  |
| <b>Descrizione (Tipo di intervento)</b>  | Montaggio di baracche da assemblare in cantiere o monoblocco.  |
| Fattori di rischio utilizzati nella fase   |  |
| <b>Attrezzature</b>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>§ Autocarro</li> <li>§ Autocarro con gru</li> <li>§ Utensili elettrici portatili</li> </ul> |
| Rischi individuati nella fase  |  |
| Caduta a livello e scivolamento  | Medio  |
| Calore, fiamme, incendio   | Medio  |
| Schiacciamento per caduta di materiale da appeso/scivolo   | Alto   |
| Procedure operative  |  |
| <p>Nell'area direttamente interessata al montaggio di macchine o impianti deve essere vietato l'accesso al lavoro. Tale divieto deve essere visibilmente richiamato e devono essere messe in opera i propri dispositivi di sicurezza: cavalletti, barriere flessibili o mobili o simili.</p> |  |

Tutti gli addetti alle operazioni di movimentazione, montaggio, posa di protezioni o baraccamenti di caschi, calzature di sicurezza con puntale antischiacciamento e guanti  
 Gli utensili, gli attrezzi e gli apparecchi per l'impiego manuale devono essere tenuti in buono stato ed efficienza e, quando non utilizzati, devono essere tenuti in condizioni di equilibrio stabile (es. riposti o assicurati al corpo dell'addetto) e non devono ingombrare posti di lavoro o di passaggio, anche se in deposito di materiale in cataste, pile o mucchi, anche se provvisori, devono essere organizzati in modo da evitare crolli o cedimenti e permettere sicura e agevole movimentazione.  
 Gli addetti al lavoro a terra in presenza di mezzi meccanici devono mantenersi a debita distanza da questi di quest'ultima.  
 Il sollevamento ed il trasporto di elementi ingombranti che necessitano di contenimento delle oscillazioni devono essere guidati con appositi attrezzi ed a distanza di sicurezza.

**Misure preventive e protettive**

[Caduta a livello e scivolamento]Le vie di transito utilizzate dai lavoratori per gli spostamenti in cantiere devono essere scelte in modo da evitare quanto più possibile, interferenze con altre zone in cui si svolgono lavorazioni in particolare demolizioni, lavori in quota, carichi sospesi, essere mantenute sgombrare da attrezzature, da materiali, lunghe, macerie o altro capace di ostacolare il cammino dei lavoratori. Quando le lavorazioni richiedono l'occupazione di una o più vie di transito è necessario interdire la zona con sbarramenti per impedire l'accesso alla zona fino all'arresto dei lavori. Per garantire l'accesso in modo sicuro ed agevole ai posti di lavoro in piano, in elevazione ed in profondità, la larghezza delle vie deve essere di almeno 60 cm e le pareti prospicienti il vuoto con profondità maggiore di 0,50 m essere protetti con parapetti di trattenuta di altezza di almeno 1 metro e struttura robusta. Nelle zone in cui le lavorazioni richiedono l'uso delle protezioni, o le protezioni siano ancora in allestimento, l'accesso alla zona di transito deve essere assicurato con sbarramenti e segnaletica di richiamo del pericolo. Le zone di transito e quelle di accesso ai posti di lavoro devono essere illuminate secondo le necessità diurne e notturne. Durante l'esecuzione della fase di lavoro la protezione da rischio residuo specifico devono indossare scarpe di sicurezza con suola antiscivolo.  
 [Incendio]Nei lavori effettuati in presenza di materiali, sostanze o prodotti infiammabili, esplosivi o tossici, devono essere adottate le misure per impedire i rischi conseguenti. In particolare le attrezzature e gli impianti devono essere di tipo idoneo all'ambiente in cui si deve operare. Le macchine, i motori e le fonti di calore eventualmente preesistenti negli ambienti devono essere mantenuti in buone condizioni di manutenzione e gli impianti elettrici preesistenti devono essere messi fuori tensione prima di iniziare i lavori. Gli interventi devono essere contemporaneamente eseguiti altri lavori suscettibili di provocare esplosioni od incendi, né introdotte fiamme libere o ceneri. Gli addetti devono portare calzature ed indumenti che non consentano l'accumulo di cariche elettrostatiche o la produzione di scintille e devono astenersi nelle immediate vicinanze devono essere predisposti estintori idonei per la classe di incendio. All'ingresso degli ambienti o alla periferie delle zone interessate dai lavori devono essere poste segnaletiche ricordanti il pericolo. Durante le operazioni di taglio e saldatura deve essere impedita la diffusione di metallo incandescente al fine di evitare ustioni e focolai di incendio. Gli addetti devono fare uso di dispositivi di protezione individuali.  
 [Schiacciamento per caduta di materiale da appalti o sollevamento]L'accesso di non addetti ai lavori alle zone di cantiere deve essere impedito mediante recinzioni robuste e durature, munite di segnaletiche scritte ricordanti il divieto e di segnali di pericolo. Le delimitazioni, segnalazioni devono essere tenuti in efficienza per tutta la durata dei lavori. Quando è possibile il passaggio o lo stazionamento di terzi in prossimità di posti di lavoro con carichi sospesi, devono essere adottate misure per impedire la caduta di oggetti e materiali nonché protezioni per l'arresto degli stessi. Le attrezzature di lavoro devono essere ubicate lontano da ponteggi, da posti di lavoro sopraelevati, all'interno delle zone di lavoro degli apparecchi di sollevamento. Qualora per ragioni di spazio o necessità lavorative non sia possibile, dovranno essere protette con tettoie o sottoimpalcati robusti di altezza 3 m. Gli accessori di sollevamento devono essere scelti in funzione dei carichi da movimentare, dei punti di presa, del dispositivo di aggancio e delle condizioni atmosferiche nonché tenendo conto del modo e della configurazione dell'imbracatura. Per il sollevamento di materiali minuti devono essere utilizzati cassoni metallici o secchioni. Per il sollevamento dei materiali ingombranti quali legname, ferro e simili devono essere utilizzati braghe. Il gancio deve essere munito di interblocco per impedire la caduta di fuoriuscire accidentalmente. Prima di effettuare l'imbracatura l'addetto in relazione alla dimensione del carico deve utilizzare cassoni in metallo per il sollevamento di carichi minuti; utilizzare invece braghe per il sollevamento di carichi ingombranti e pesanti, individuando il centro di gravità del carico e proteggere gli spigoli vivi applicando paraspigoli o fasciature per evitare l'usura delle catene o le braghe. Effettuare l'agganciamento e lo sganciamento del carico solo quando lo stesso è fermo, usando un tirante ad uncino prima del sollevamento alzare leggermente il carico per verificare l'equilibrio; utilizzare gli appositi segnali convenzionali di comunicazione con il gruista. Il carico solo

posizione sicura e non rimuovere le protezioni contro la caduta durante la ricezione e il carico; dispositivo del gancio sia funzionante per evitare la caduta del materiale.

**Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere**

- § Elmetto di protezione
- § Scarpe di sicurezza

| Deposito materiali cemento, laterizi e simili - allestimento  |  |
|---|--|
| <b>Categoria</b>  | Preparazione area stoccaggio depositi materiali  |
| <b>Descrizione (Tipo di intervento)</b>   | Preparazione area di cantiere per stoccaggio provvisorio dei materiali o per cemento, laterizi, blocchi e simili da utilizzare nelle varie fasi lavorative |
| Fattori di rischio utilizzati nella fase  |  |
| <b>Attrezzature</b>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>§ Autocarro con gru</li> <li>§ Pala</li> <li>§ Piccone</li> </ul>   |
| Rischi individuati nella fase   |  |
| Caduta a livello e scivolamento   | Medio  |
| Contatti con macchinari o organi in moto  | Basso  |
| Crollo o ribaltamento materiali depositati  | Basso  |
| Microclima severo per lavoratori  | Medio  |
| Movimentazione manuale dei carichi  | Medio  |
| Proiezione di schegge e frammenti di materiale  | Basso  |
| Misure preventive e protettive  |  |
| <p>[Caduta a livello e scivolamento]Le vie di transito utilizzate dai lavoratori per gli spostamenti in cantiere devono essere scelte in modo da evitare quanto più possibile, interferenze con altre zone in cui lavorazioni in particolare demolizioni, lavori in quota, carichi sospesi, essere mantenute sgombrati da attrezzature, da macchine, prolunghe, macerie o altro capace di ostacolare il cammino dei lavoratori. Se le lavorazioni richiedono l'occupazione di una o più vie di transito è necessario interdire la zona con sbarramenti per impedire l'accesso alla zona al completamento dei lavori.Per garantire l'accesso in modo agevole ai posti di lavoro in piano, in elevazione ed in profondità, la larghezza delle vie deve essere di 60 cm e le pareti prospicienti il vuoto con profondità maggiore di 0,50 m essere protetti con parapetti trattenuta di altezza di almeno 1 metro e struttura robusta.Nelle zone in cui le lavorazioni richiedono delle protezioni, o le protezioni siano ancora in allestimento, l'accesso alla zona deve essere impedito con sbarramenti e segnaletica di richiamo del pericolo.Le zone di transito e quelle di accesso ai posti di lavoro devono essere illuminate secondo le necessità diurne e notturne.Durante l'esecuzione della fase i lavoratori in protezione dal rischio residuo specifico devono indossare scarpe di sicurezza con suola antiscivolo e protezioni per i piedi contro i macchinari o organi in moto]Per l'esecuzione della fase lavorativa devono essere utilizzate solo attrezzature da lavoro in possesso dei requisiti minimi di sicurezza, certificati dal costruttore secondo le indicazioni del produttore o conformi ai requisiti minimi di sicurezza.I lavoratori devono essere istruiti sul corretto uso delle macchine affinché i lavoratori non rimuovono o rendono inefficaci le protezioni in dotazione alle attrezzature per l'esecuzione della fase.Le operazioni di regolazione, pulizia, cambio utensile e manutenzione devono essere eseguite solo da personale competente secondo le indicazioni del costruttore ad attrezzatura spenta e priva di alimentazione elettrica.Durante l'utilizzo delle macchine, i lavoratori devono indossare i dpi prescritti dal costruttore e le norme d'uso e manutenzione per la protezione dai rischi residui.[Crollo o ribaltamento materiali depositati]I depositi di materiali da utilizzare nella fase o di risulta in cataste, pallet, mucchi, pile devono essere organizzati in forma e peso nelle aree specifiche, in modo stabile, su superficie uniformi, tenendoli lontani dalle zone di transito o ribaltamenti accidentali.Gli spazi devono avere altresì una superficie adeguata in relazione</p> |  |

permettere una sicura ed agevole movimentazione dei carichi manuale e meccanica. Gli addetti per rischio residuo specifico devono indossare l'elmetto protettivo. [Microclima severo all'aperto] [Movimentazione manuale dei carichi] Usare il più possibile macchine ed attrezzature per la movimentazione dei carichi. Usare attrezzatura idonea in base al tipo di materiale da movimentare: forche per materiale compatto, ceste per materiale di piccole dimensioni. Afferrare il carico con due mani gradualmente facendo in modo che lo sforzo sia supportato dai muscoli delle gambe e non del collo e del corpo, evitando possibilmente di spostare carichi situati a terra o sopra la testa. Mantenere la schiena rigida. Evitare ampi movimenti di torsione o inclinazione del tronco. In caso di lavori di movimentazione della durata maggiore di un'ora, è prevista una pausa in rapporto di 1/5 (7 minuti circa/ora). Non sollevare pesi superiori ai 25 kg, ma richiedere l'aiuto di un altro lavoratore. [Proiezione di schegge e frammenti di materiale] Nei lavori che possono dare la proiezione di schegge come la spaccatura o la scalpellatura di pietra e simili, gli addetti utilizzano mezzi di protezione individuale (elmetto, guanti, visiera o occhiali). Viene verificata la presenza anomala di sporgenze laterali, che potrebbero scheggiarsi durante la lavorazione. Sono vietati, mediante avvisi e sbarramenti, la sosta e il transito nelle vicinanze per l'addetto ai lavori. Nelle lavorazioni che comportano la proiezione di materiali o schegge (caia, smerigliature, getti, uso di lancia a pressione e lavorazioni simili) i lavoratori devono essere istruiti e i lavoratori indossino sempre gli occhiali a maschera per la protezione degli occhi anche per brevi durate. Nell'area di lavoro fino al completamento delle lavorazioni il personale non strettamente necessario alle lavorazioni deve essere allontanato.

| <b>Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere</b> |   |
|---|---|
| §   | Elmetto di protezione                     |
| §   | Giubbotto termico antipioggia e antivento |
| §   | Occhiali a mascherina                     |
| §   | Scarpe di sicurezza                       |

| <b>Deposito materiali cemento, laterizi e simili - smantellamento</b>   |  |
|---|--|
| <b>Categoria</b>  | Preparazione area stoccaggio o depositi materiali  |
| <b>Descrizione (Tipo di intervento)</b>   | Preparazione area di cantiere per stoccaggio provvisorio dei materiali o per deposito di cemento, laterizi, blocchi e simili da utilizzare nelle varie fasi lavorative |
| <b>Fattori di rischio utilizzati nella fase</b>   |  |
| <b>Attrezzature</b>   | § Autocarro con gru<br>§ Pala<br>§ Piccone   |
| <b>Rischi individuati nella fase</b>  |  |
| Caduta a livello e scivolamento   | Medio  |
| Contatti con macchinari o organi in moto  | Basso  |
| Crollo o ribaltamento materiali depositati  | Basso  |
| Microclima severo per lavori all'aperto   | Medio  |
| Movimentazione manuale dei carichi  | Medio  |
| Proiezione di schegge e frammenti di materiale  | Basso  |
| <b>Misure preventive e protettive</b>   |  |
| [Caduta a livello e scivolamento] Le vie di transito utilizzate dai lavoratori per gli spostamenti in cantiere devono essere scelte in modo da evitare quanto possibile interferenze con altre zone in cui si svolgono lavorazioni in particolare demolizioni, lavori in quota, carichi sospesi, essere mantenute sgombrati da attrezzature, da materiali, prolunghe, macerie o altro capace di ostacolare il lavoro dei lavoratori. Qualora le lavorazioni richiedono l'occupazione di una o più vie di transito è necessario interdire la zona di lavoro. |  |

sbarramenti per impedire l'accesso alla zona fino al completamento dei lavori. Per garantire l'accesso ed agevole ai posti di lavoro in piano, in elevazione ed in profondità, la larghezza delle vie deve essere di almeno 60 cm e le pareti prospicienti il vuoto con profondità maggiore di 0,50 cm, devono essere protette con una trattenuta di altezza di almeno 1 metro e struttura robusta. Nelle zone in cui le lavorazioni richiedono delle protezioni, o le protezioni siano ancora in allestimento, l'accesso alla zona di transito deve essere sbarramenti e segnaletica di rischio pericolo. Le zone di transito e quelle di accesso ai posti di lavoro devono essere illuminate secondo le necessità diurne e notturne. Durante l'esecuzione della fase di lavoro la protezione dal rischio residuo specifico devono indossare scarpe di sicurezza con suola antiscivolo. [Contatto con macchinari o organi in moto] Per l'esecuzione della fase lavorativa devono essere utilizzate solo attrezzature da lavoro in possesso dei requisiti minimi di sicurezza, certificati dal costruttore o in conformità con le indicazioni della direttiva macchine o conformi ai requisiti minimi di sicurezza. I lavoratori devono essere istruiti sul corretto utilizzo affinché i lavoratori non rimuovono o rendono inefficaci le protezioni in dotazione alle attrezzature durante l'esecuzione della fase. Le operazioni di regolazione, pulizia, cambio utensile e manutenzione devono essere eseguite solo da personale competente secondo le indicazioni del costruttore ad attrezzatura spenta e priva di tensione elettrica. Durante l'utilizzo delle macchine, i lavoratori devono indossare i DPI prescritti dal costruttore e di manutenzione per la protezione dai rischi residui. [Crollo o ribaltamento materiali depositati] I materiali da utilizzare nella fase o di risulta in cataste, pallet, mucchi, pile devono essere organizzati in modo da non costituire un pericolo di ribaltamenti accidentali. Gli spazi devono avere altresì una superficie adeguata in relazione alla necessità di permettere una sicura ed agevole movimentazione dei carichi manuale e meccanica. Gli addetti per il rischio residuo specifico devono indossare l'elmetto protettivo a severo per lavori all'aperto. [Movimentazione manuale dei carichi] Usare il più possibile macchine ed attrezzature per la movimentazione dei carichi. Usare attrezzatura idonea in base al tipo di materiale da movimentare. Il materiale deve essere compatto, ceste per materiale di piccole dimensioni. Afferrare il carico con due mani, sollevare gradualmente facendo in modo che lo sforzo sia supportato dai muscoli delle gambe, mantenendo il corpo eretto, evitando possibilmente di spostare i carichi a terra o sopra la testa. Mantenere la schiena eretta e le gambe rigide. Evitare ampi movimenti di torsione o inclinazione del tronco. In caso di lavori di movimentazione di materiali della durata maggiore di un'ora, è prevista una pausa in rapporto ai carichi (circa 5 minuti/500 kg/ora). Non sollevare da soli pesi superiori ai 25 kg, ma richiedere l'aiuto di un altro lavoratore. [Proiezione di schegge o frammenti di materiale] Nei lavori che possono dare luogo a proiezione di schegge come la spaccatura di blocchi di pietra e simili, gli addetti utilizzano mezzi di protezione individuale (elmetto, guanti, visiera o occhiali). Viene verificata la presenza anomala di sporgenze sul materiale, che potrebbero costituire un pericolo per la lavorazione. Sono vietati, mediante avvisi e sbarramenti, la sosta e il transito nelle vicinanze per il personale addetto ai lavori. Nelle lavorazioni che comportano la proiezione di materiali o schegge (taglie, smerigliature, getti, uso di lancia ad acqua e lavorazioni simili) i lavoratori devono essere istruiti e vigilati affinché i lavoratori indossino sempre gli occhiali a maschera per la protezione degli occhi anche per le lavorazioni di lunga durata. Nell'area di lavoro fino al completamento delle lavorazioni il personale non strettamente necessario alle lavorazioni deve essere allontanato.

| Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere |   |
|--|---|
| §  | Elmetto di protezione                     |
| §  | Giubbotto termico antipioggia e antivento |
| §  | Occhiali a maschera                       |
| §  | Scarpe di sicurezza                       |

| Impianto elettrico di cantiere - allestimento |  |
|---|--|
| <b>Categoria</b>                              | Impianti   |
| <b>Descrizione (Tipo di intervento)</b>       | Ditta e personale abilitato provvedono alla realizzazione dell'impianto attraverso il passaggio dei cavi, l'installazione dei quadri, interruttori e prese in numero e posizione previsti ed effettuando i dovuti collegamenti. Provvedono alla messa a terra degli impianti di messa a terra e delle scariche atmosferiche. |
| Fattori di rischio utilizzati nella fase      |  |

|  |   |
|--|---|
| <b>Attrezzature</b>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>§ Cacciavite</li> <li>§ Scale a mano semplici</li> </ul> |
| <b>Rischi individuati nella fase</b>   |   |
| Urti, colpi, impatti, compressioni   | Medio   |
| <b>Procedure operative</b>   |   |
| <p>In caso di danneggiamento delle spine e dei cavi d'alimentazione delle attrezzature di lavoro o delle<br/> - sospendere immediatamente le lavorazioni,<br/> - non riparare la parte danneggiata per nessun motivo con ausili di fortuna (es. nastro isolante, ecc)<br/> - rivolgersi esclusivamente a personale specializzato per le loro sostituzioni.</p> <p>Messa in servizio oppure verificando l'impianto elettrico<br/> Anche l'impianto elettrico di cantiere è da sottoporre a verifica nella sua globalità prima della messa<br/> Al fine di rispettare le sopracitate norme, rispettivamente per dimostrare di aver realizzato agenti<br/> norme di buona tecnica, un impianto elettrico e di averne eseguito correttamente la verifica ini<br/> della messa in servizio, l'installatore rilascia la relativa dichiarazione di conformità per l'esecuzione<br/> dell'arte dell'impianto elettrico; tale dichiarazione è da conservare sul posto di lavoro.<br/> Alla sopraccitata dichiarazione l'installatore allega, obbligatoriamente, i seguenti elaborati: lo sche<br/> realizzato (tecnicamente: il c. d. schema elettrico), una relazione con le tipologie dei materiali utiliz<br/> copia del certificato di riconoscimento dei relativi requisiti professionali (la cosiddetta visura della Ca<br/> Commercio).</p> <p>Alla sopraccitata dichiarazione l'installatore allega la documentazione che attesti l'effettuazio<br/> verifiche strumentali:<br/> - degli interruttori automatici e differenziali,<br/> - della dispersione dell'impianto di messa a terra e dell'eventuale impianto di protezione con<br/> atmosferiche</p> <p>In caso di successive modifiche dell'impianto si rende necessario per il committente, pertanto, con<br/> dichiarazioni di conformità emesse dagli installatori e comprensive dei sopraccitati allegati obbliga<br/> lo schema elettrico unifilare dell'impianto, aggiornato in base all'ultima modifica apportata.</p> <p>Verifica successiva (di sicurezza) dell'impianto elettrico<br/> Le verifiche periodiche di sicurezza dell'impianto elettrico a cura del committente dell'impiante: van<br/> - secondo le indicazioni dei costruttori dei componenti elettrici, in caso di usura, danneggiame<br/> dell'impianto,<br/> - almeno ogni due anni o in caso di modifiche sostanziali dell'impianto (vedi art. 4 e 7 del DPR n. 46</p> |   |
| <b>Misure preventive e protettive</b>  |   |
| <p>[Urti, colpi, impatti, compressioni] Gli urti, i colpi, gli impatti con parti mobili o fisse di macchin<br/> materiali sospesi in movimentazione aerea, devono essere impediti limitando l'accesso alla zona<br/> barriere e segnali di richiamo di pericolo fino alla conclusione dei lavori. Le operazioni devono esser<br/> sorveglianza di un preposto. Gli addetti durante la fase per la protezione dal rischio residuo d<br/> l'elmetto.</p>   |   |
| <b>Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere</b>  |   |
| § Elmetto di protezione  |   |

|  |  |
|--|--|
| <b>Impianto elettrico di cantiere - smantellamento</b> |  |
| <b>Categoria</b>                                       | Impianti   |
| <b>Descrizione</b>                                     | Ditta e personale abilitato provvedono alla realizzazione dell'impianto attraverso |

|  |   |       |
|--|---|-------|
| <b>(Tipo di intervento)</b>  | passaggio dei cavi, l'installazione di idonei quadri, interruttori e prese in postazioni previste ed effettuando i dovuti collegamenti. Provvedono alla degli impianti di messa a terra e delle scariche atmosferiche |       |
| <b>Fattori di rischio utilizzati nella fase</b>  |   |       |
| <b>Attrezzature</b>  | § Utensili elettrici portatili  |       |
| <b>Rischi individuati nella fase</b>   |   |       |
| Allergeni  |   | Basso |
| Cesoiamento, stritolamento   |   | Basso |
| Folgorazione per contatto linee elettriche aeree   |   | Alto  |
| Getti, schizzi   |   | Medio |
| Investimento   |   | Medio |
| Polveri, fibre   |   | Alto  |
| Ribaltamento   |   | Medio |
| Ribaltamento del mezzo cedimento fondo   |   | Medio |
| <b>Misure preventive e protettive</b>  |   |       |
| <p>[Allergeni] Nella fase lavorativa l'uso di sostanze chimiche allergizzanti o sensibilizzanti viene evitato. Durante la fase è previsto l'uso di sostanze allergizzanti, i lavoratori addetti devono indossare guanti, usare creme barriere per proteggere la cute, occhiali a maschera per la protezione degli occhi e in caso di necessità mascherine specifiche. In presenza di sintomi sospetti di allergia, dermatite deve essere richiesto a cura del medico competente. I lavoratori che presentano affezioni di tipo allergico devono essere allontanati dalla fase lavorativa ed essere adibiti ad altre lavorazioni.</p> <p>[Cesoiamento, stritolamento] Il cesoiamento, lo stritolamento di parti del corpo tra elementi mobili di macchine e elementi fissi delle medesime macchine, strutture provvisorie o altro, deve essere impedito limitando con barriere e ripari la zona pericolosa. Qualora ciò non risulti possibile deve essere installata una protezione appropriata e devono essere osservate opportune distanze di rispetto; ove del caso deve essere installato un sistema di arresto automatico e/o di emergenza in corrispondenza dei punti di potenziale pericolo.</p> <p>[Folgorazione per contatto linee elettriche aeree] In prossimità di linee elettriche aeree e/o elettrodotti deve essere mantenuta una distanza di sicurezza minima di 5 m dalle parti più sporgenti del braccio della gru, autogru, betoniera, ecc. considerato il massimo ingombro del carico comprensivo della possibile oscillazione qualora la distanza non può essere rispettata interpellare l'operatore per la disattivazione della linea.</p> <p>[Getti, schizzi] Le lavorazioni che prevedono l'applicazione a getto o spruzzo di materiali (calcestruzzo, intonaci, pitture e sigillanti) devono essere organizzate in modo da non interferire con altre lavorazioni manuali, per tanto fino alla fine dei lavori, l'accesso alla zona deve essere vietato con segnaletica di richiamo. Le attrezzature da lavoro impiegate per il getto o lo spruzzo devono essere utilizzate correttamente e mantenute efficienti da parte dei lavoratori secondo le istruzioni del fabbricante. Gli addetti alla fase per la protezione dal rischio residuo devono indossare occhiali di protezione, protettivi, indumenti da lavoro per proteggere la cute e gli occhi dalle aggressioni chimiche. La circolazione dei mezzi all'interno dell'area di cantiere, deve avvenire utilizzando i percorsi e gli spazi definiti nella planimetria di cantiere allegata al PSC e in assenza secondo le indicazioni del CSE. I mezzi all'interno dell'area devono essere sempre accesi e operare con i dispositivi sonori di retromarcia funzionanti. Le manovre di retromarcia o nei casi di scarsa visibilità, essere assistiti da personale di terra da posteggiare all'autista; procedere negli spostamenti con il veicolo a passo d'uomo. Le zone di cantiere in cui operano i mezzi meccanici devono essere segnalate, delimitate e sorvegliate da un preposto per impedire l'accesso al cantiere fino alla conclusione degli stessi. Le attività con i mezzi meccanici devono essere programmate in modo da evitare possibili interferenze con zone in cui si svolgono attività manuali. Gli addetti durante l'esecuzione delle lavorazioni per la protezione dal rischio residuo devono indossare gli indumenti ad alta visibilità. Nei lavori di cantiere che prevedono l'impiego di materiali in grana minuta o in polvere oppure fibrosi e nei lavori di cantiere che prevedono l'emissione di polveri o fibre dei materiali lavorati, la produzione e/o la diffusione delle stesse deve essere evitata o almeno limitata al minimo utilizzando tecniche e attrezzature idonee. Al fine di limitare la diffusione e/o la produzione</p> |   |       |



necessario usare utensili a bassa velocità e dotati di sistemi aspiranti per i materiali qualora i lavori siano eseguiti in ambienti confinati è opportuno compartimentare ove possibile le zone di lavoro con dispositivi di protezione personale: maschere respiratorie o facciali filtranti marcati CE, con filtro almeno di tipo P3 per le fibre captate e quelle depositate dannose, devono essere sollecitamente raccolte ed eliminate con gli accorgimenti richiesti dalla loro natura. Qualora la quantità di polveri o fibre presenti superi comunque nelle operazioni di raccolta ed allontanamento quantità importanti delle stesse, devono essere utilizzati indumenti di lavoro e DPI idonei alle attività. [Ribaltamento] Le macchine per il getto devono essere posizionate su un terreno solido e piano e fuori dall'area di manovra di altri mezzi. I non addetti alla lavorazione in questione si dovranno mantenere a distanza di sicurezza. Le macchine per il getto dovranno posizionarsi lontano dal ciglio dello scavo qualora questo non sia possibile per inderogabili motivi, lo scavo dovrà essere adeguatamente puntellato. Le macchine per il sollevamento dei materiali dovranno essere posizionate su un terreno solido e piano e fuori dall'area di manovra di altri mezzi. Le macchine per il trasporto dei materiali dovranno posizionarsi lontano dal ciglio dello scavo qualora questo non sia possibile per motivi, la parete dello scavo dovrà essere adeguatamente puntellata. [Ribaltamento del mezzo] Tutti i mezzi meccanici di movimentazione sono utilizzati a velocità massime per cui sono progettati. La presenza di fossati o altri avvallamenti, che possono causare il ribaltamento dei mezzi, deve essere evitata. Sono adottate tutte le misure per assicurare la stabilità del mezzo in ogni situazione. Le caratteristiche del percorso dei mezzi di far accedere i mezzi sono verificate la consistenza e la pendenza del terreno e quando è necessario si provvede al consolidamento ed all'allargamento della strada. La responsabilità è affidata a conduttori di provata esperienza ed utilizzata esclusivamente per il suo uso specifico. Il controllo periodico dello stato di usura dei pneumatici e del sistema di guida delle macchine è previsto e deve essere effettuato sempre a velocità moderata. Durante il caricamento del materiale sul mezzo di trasporto è vietata la presenza del conduttore nella cabina di guida.

| Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere |  |
|--|--|
| §  | Facciale con valvola filtrante FFP3        |
| §  | Guanti per rischi chimico e microbiologico |
| §  | Indumenti da lavoro                        |
| §  | Occhiali a mascherina                      |

| Ponte su ruote o trabattello - allestimento  |  |
|--|--|
| <b>Categoria</b>   | Allestimento di opere provvisorie importanti |
| <b>Descrizione (Tipo di intervento)</b>  | Allestimento di ponte metallico su ruote     |
| Fattori di rischio utilizzati nella fase   |  |
| <b>Attrezzature</b>  | § Utensili manuali                           |
| <b>Opere provvisorie</b>   | § Ponte su ruote                             |
| Rischi individuati nella fase  |  |
| Folgorazione per contatto linee elettriche aeree   | Molto alto                                   |
| Movimentazione manuale dei carichi   | Medio  |
| Misure preventive e protettive   |  |
| [Folgorazione per contatto linee elettriche aeree] In prossimità di linee elettriche aeree e/o elettrodotti deve essere rispettata la distanza di sicurezza minima di 5 m dalle parti più sporgenti del braccio della gru o della pompa: viene considerato il massimo ingombro del carico comprensivo della possibile oscillazione. Se la distanza di sicurezza non può essere rispettata interpellare l'ente erogatore per la disconnessione della linea. [Movimentazione manuale dei carichi] Usare possibilmente macchine ed attrezzature per la movimentazione dei carichi. Usare attrezzatura idonea in base al tipo di materiale da movimentare: forche sollevatrici, ecc. |  |



compatto, ceste per materiale di piccole dimensioni. Afferrare il carico con due mani e sollevarlo gradualmente facendo in modo che lo sforzo sia supportato dai muscoli delle gambe, mantenendo il carico evitando possibilmente di spostare carichi situati a terra o sopra la testa. Mantenere la schiena rigida. Evitare ampi movimenti di torsione o inclinazione del tronco. In caso di lavori di movimentazione della durata maggiore di un'ora, è prevista una pausa in rapporto di 1/5 (7 minuti circa/ora). Non pesi superiori ai 25 kg, ma richiedere l'aiuto di un altro lavoratore.

| Ponte su ruote o trabattello - smantellamento   |  |
|---|--|
| <b>Categoria</b>  | Allestimento di opere provvisorie importanti |
| <b>Descrizione (Tipo di intervento)</b>   | Allestimento di ponte metallico su ruote     |
| Fattori di rischio utilizzati nella fase  |  |
| <b>Attrezzature</b>   | § Utensili manuali                           |
| <b>Opere provvisorie</b>  | § Ponteggio metallico su ruote               |
| Rischi individuati nella fase   |  |
| Folgorazione per contatto linee elettriche aeree  | Molto alto                                   |
| Movimentazione manuale dei carichi  | Medio  |
| Misure preventive e protettive  |  |
| [Folgorazione per contatto linee elettriche aeree] In prossimità di linee elettriche aeree e/o elettrodotto, rispettata la distanza di sicurezza minima di 5 m dalle parti più sporgenti del braccio della gru o della pompa: viene considerato il massimo ingombro del carico comprensivo della possibile oscillazione. Se la distanza di sicurezza non può essere rispettata, interpellare l'ente erogatore per la disconnessione della linea. [Movimentazione manuale dei carichi] Usare il più possibile le attrezzature per la movimentazione dei carichi. Usare attrezzatura idonea in base al tipo di materiale da movimentare: forche sollecitate, ceste compatte, ceste per materiale di piccole dimensioni. Afferrare il carico con due mani e sollevarlo gradualmente facendo in modo che lo sforzo sia supportato dai muscoli delle gambe, mantenendo il carico evitando possibilmente di spostare carichi situati a terra o sopra la testa. Mantenere la schiena rigida. Evitare ampi movimenti di torsione o inclinazione del tronco. In caso di lavori di movimentazione della durata maggiore di un'ora, è prevista una pausa in rapporto di 1/5 (7 minuti circa/ora). Non pesi superiori ai 25 kg, ma richiedere l'aiuto di un altro lavoratore. |  |

| Servizi igienici di cantiere - allestimento |   |
|---|---|
| <b>Categoria</b>                            | Baraccamenti e servizi vari   |
| <b>Descrizione (Tipo di intervento)</b>     | Approvvigionamento e posa in opera di monoblocco da utilizzare come locali igienici da cantiere |
| Fattori di rischio utilizzati nella fase    |   |
| <b>Attrezzature</b>                         | § Autocarro<br>§ Autocarro con gru<br>§ Utensili elettrici portatili                            |
| Rischi individuati nella fase               |   |
| Caduta a livello e scivolamento             | Medio   |

|  |       |
|--|-------|
| Movimentazione manuale dei carichi   | Medio |
| Schiacciamento per caduta di materiale da apparecchio di sollevamento  | Alto  |
| <b>Procedure operative</b>   |       |
| <p>Nell'area direttamente interessata al montaggio di macchine o impianti deve essere vietato l'accesso al lavoro. Tale divieto deve essere visibilmente richiamato e devono essere messe in opera protezioni quali cavalletti, barriere flessibili o mobili o simili.</p> <p>Tutti gli addetti alle operazioni di movimentazione, montaggio, posa di protezioni o baraccamenti devono indossare caschi, calzature di sicurezza con puntale antiscivolo e guanti.</p> <p>Gli utensili, gli attrezzi e gli apparecchi per l'impiego manuale devono essere tenuti in buono stato ed efficienza e, quando non utilizzati, devono essere tenuti in condizioni di equilibrio stabile (es. riposti o assicurati al corpo dell'addetto) e non devono ingombrare posti di lavoro o di passaggio, anche se i depositi di materiale in cataste, pile o mucchi, anche se provvisori, devono essere organizzati in modo da evitare crolli o cedimenti e permettere una sicura e agevole movimentazione.</p> <p>Gli addetti al lavoro a terra in presenza di mezzi meccanici devono mantenersi a debita distanza da questi di quest'ultima.</p> <p>Il sollevamento ed il trasporto di elementi ingombranti che necessitano di contenimento dalle oscillazioni devono essere guidati con appositi attrezzi ed a distanza di sicurezza.</p>   |       |
| <b>Misure preventive e protettive</b>  |       |
| <p>[Caduta a livello e scivolamento]Le vie di transito utilizzate dai lavoratori per gli spostamenti in cantiere devono essere scelte in modo da evitare quanto più possibile, interferenze con altre zone in cui si svolgono lavorazioni in particolare demolizioni, lavori in quota, carichi sospesi, essere mantenute sgombrati da attrezzature, da materiali, prolunghe, macerie o altro capace di ostacolare il cammino dei lavoratori. Quando le lavorazioni richiedono l'occupazione di una o più vie di transito è necessario interdire la zona con sbarramenti per impedire l'accesso alla zona al completamento dei lavori. Per garantire l'accesso in modo agevole ai posti di lavoro in piano, in elevazione ed in profondità, la larghezza delle vie deve essere di almeno 60 e le pareti prospicienti il vuoto con profondità maggiore di 5 devono essere protetti con parapetti di trattenuta di altezza di almeno 1 metro e struttura robusta. Nelle zone in cui le lavorazioni richiedono l'uso di protezioni, o le protezioni siano ancora in allestimento, l'accesso alla zona deve essere impedito con sbarramenti e segnaletica di richiamo del pericolo. Le zone di transito e quelle di accesso ai posti di lavoro devono essere illuminate secondo le necessità diurne e notturne. Durante l'esecuzione della fase di lavoro la protezione dal rischio residuo specifico devono indossare scarpe di sicurezza con suola antiscivolo.</p> <p>[Movimentazione manuale dei carichi] Usare il più possibile macchine ed attrezzature per la movimentazione di materiali. Usare l'attrezzatura idonea in base al tipo di materiale da movimentare: forche solo per materiale compatto e leggero, materiale di piccole dimensioni. Afferrare il carico con due mani e sollevarlo gradualmente facendo uno sforzo sia supportato dai muscoli delle gambe, mantenendo il carico vicino al corpo, evitando possibilmente di spostare carichi situati a terra o sopra la testa. Mantenere la schiena e le braccia rigide. Evitare torsione o inclinazione del tronco. In caso di lavori di movimentazione manuale del materiale per un'ora, prevista una pausa in rapporto di 1/5 (7 minuti circa/ora). Non sollevare da solo pesi superiori ai 25 kg. Richiedere l'aiuto di un altro lavoratore.</p> <p>[Schiacciamento per caduta di materiale da apparecchio di sollevamento] L'accesso ai cantieri deve essere impedito ai non addetti ai lavori alle zone corrispondenti al cantiere deve essere impedito mediante recinzioni e durature, munite di segnaletiche scritte ricordanti il divieto e di segnali di pericolo. Le recinzioni e le segnalazioni devono essere mantenute in efficienza per tutta la durata dei lavori. Quando è possibile il parcheggio di terzi in prossimità di posti di lavoro con carichi sospesi, devono essere adottate misure per impedire la caduta di oggetti e materiali nonché l'arresto degli stessi. Le postazioni fisse di lavoro devono essere ubicate lontano da ponteggi, da posti di lavoro sopraelevati, all'interno del raggio di azione degli apparecchi di sollevamento. Qualora per ragioni di spazio o necessità di lavoro sia impossibile, le postazioni di lavoro dovranno essere protette con tettoie o sottoimpalcati robusti di altezza 3 m. Gli accessori di sollevamento dovranno essere scelti in funzione dei carichi da movimentare, dei punti di presa, del dispositivo di aggancio e delle condizioni atmosferiche nonché tenendo conto del modo e della configurazione dell'imbracatura. Per il sollevamento di materiali minuti devono essere utilizzati cassoni metallici o secchioni. Per il sollevamento dei materiali ingombranti quali legno, ferro e simili devono essere utilizzate le braghe. Il gancio deve essere assicurato con un interblocco per impedire la caduta del carico di fuoriuscire accidentalmente. Prima di effettuare l'imbracatura l'addetto in relazione alla dimensione del carico deve essere istruito e addestrato. Per il sollevamento di materiali minuti; utilizzare invece braghe per il sollevamento di carichi ingombranti e pesanti, individuando con</p> |       |

centro di gravità del carico, proteggere gli spigoli vivi applicando garze e fasciature per evitare di danneggiare le catene o le brache, effettuare l'agganciamento e lo sganciamento del carico solo quando lo stesso è stabile, utilizzando un tirante ad uncino prima del sollevamento alzare leggermente il carico per verificare l'equilibrio dello stesso; utilizzare gli appositi segnali convenzionali di comunicazione con il gruista, il carico solo quando è in una posizione sicura e non rimuovere le protezioni contro la caduta durante la ricezione e il caricamento; verificare che il dispositivo del gancio sia funzionante per evitare la caduta del materiale.

**Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere**

- § Elmetto di protezione
- § Scarpe di sicurezza

**Servizi igienici di cantiere - smantellamento**

|   |   |
|---|---|
| <b>Categoria</b>                        | Baraccamenti e servizi vari   |
| <b>Descrizione (Tipo di intervento)</b> | Approvvigionamento e posa in opera di monoblocco da utilizzare come locali igienici da cantiere |

**Fattori di rischio utilizzati nella fase**

|                     |  |
|---------------------|--|
| <b>Attrezzature</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>§ Autocarro</li> <li>§ Autocarro con gru</li> <li>§ Utensili elettrici portatili</li> </ul> |
|---------------------|--|

**Rischi individuati nella fase**

|   |       |
|---|-------|
| Caduta a livello e scivolamento                                       | Medio |
| Movimentazione manuale dei carichi                                    | Medio |
| Schiacciamento per caduta di materiale da apparecchio di sollevamento | Alto  |

**Misure preventive e protettive**

[Caduta a livello e scivolamento] Le vie di transito utilizzate dai lavoratori per gli spostamenti interni devono essere scelte in modo da evitare quanto più possibile, interferenze con altre zone in cui si svolgono le lavorazioni in particolare le zone di cantiere, lavori in quota, carichi sospesi. Le vie di transito devono essere mantenute sgombrare da attrezzature, da materiali, prolunghe, macerie o altro capace di ostacolare il cammino dei lavoratori. Le lavorazioni richiedono l'occupazione di una o più vie di transito è necessario interdire la zona al transito dei lavoratori e sbarramenti per impedire l'accesso alla zona fino al completamento dei lavori. Per garantire l'accesso ai posti di lavoro in piano, in elevazione ed in profondità, l'altezza delle protezioni deve essere di almeno 60 cm e le pareti prospicienti il vuoto con profondità maggiore di 0,50 cm, devono essere protette con trattenuta di altezza di almeno 1 metro e struttura robusta. Nelle zone in cui le lavorazioni avvengono in quota, le protezioni, o le protezioni siano ancora in allestimento, l'accesso alla zona di transito deve essere vietato e sbarramenti e segnaletica di richiamo del pericolo. Le zone di transito e quelle di accesso ai posti di lavoro devono essere illuminate secondo le necessità diurne e notturne. Durante l'esecuzione della fase i lavoratori devono indossare la protezione dal rischio residuo specifico devono indossare scarpe di sicurezza con suola antiscivolo. [Movimentazione manuale dei carichi] Usare il più possibile le macchine ed attrezzature per la movimentazione dei carichi. Usare l'attrezzatura idonea in base al tipo di materiale da movimentare: forche solo per materiale con dimensioni superiori a quelle di piccole dimensioni. Afferrare il carico con due mani e sollevarlo in modo che il peso del carico non sia supportato dai muscoli delle gambe, mantenendo il carico vicino al corpo, evitando di spostare carichi situati a terra o sopra la testa. Mantenere la schiena e le braccia rigide. Evitare di effettuare torsione o inclinazione del tronco. In caso di lavori di movimentazione manuale della durata maggiore di 15 minuti prevista una pausa in rapporto di 1/5 (7 minuti circa/ora). Non sollevare da solo pesi superiori ai 25 kg. L'uso di un altro lavoratore. [Schiacciamento per caduta di materiale da apparecchio di sollevamento] L'accesso ai posti di lavoro non addetti ai lavori alle zone corrispondenti al cantiere deve essere impedito mediante recinzioni e sbarramenti, munite di segnaletiche scritte o pitture di divieto e di segnali di pericolo. Le recinzioni, delimitazioni e segnalazioni devono essere tenute in efficienza per tutta la durata dei lavori. Quando è possibile il parcheggio di terzi in prossimità di posti di lavoro con pesi superiori ai 25 kg devono essere adottate misure preventive e protettive.

impedire la caduta di oggetti e materiali nonché protezioni per l'arresto degli stessi. Le postazioni devono essere ubicate lontano da ponteggi, da posti di lavoro sopraelevati, all'interno di aree degli apparecchi di sollevamento. Qualora per ragioni di spazio o necessità lavorative non sia possibile dovranno essere protette con tettoie o sottoimpalcati robusti di altezza 3 m. Gli accessori di sollevamento, in funzione dei carichi da movimentare, dei punti di presa, del dispositivo di aggancio, atmosferiche nonché tenendo conto del modo e della configurazione dell'imbracatura. Per il sollevamento di materiali minuti devono essere utilizzati cassoni metallici o secchioni. Per il sollevamento dei materiali ingombranti quali legname, ferro e simili devono essere utilizzate le braghe. Il gancio deve essere a interblocco per impedire la caduta del carico di fuoriuscire accidentalmente. Per l'addetto in relazione alla dimensione del carico utilizzare cassoni in metallo per il sollevamento di materiali minuti; utilizzare invece braghe per il sollevamento di carichi ingombranti e pesanti collocando il centro di gravità del carico al centro della bragha. Proteggere gli spigoli vivi applicando paraspigoli o fasciature per evitare di danneggiare le catene o le braghe. Effettuare l'agganciamento e lo sganciamento del carico solo quando lo stesso è fermo, usando un tirante ad uncino prima del sollevamento alzare leggermente il carico per verificare l'equilibrio; utilizzare gli appositi segnali convenzionali di comunicazione con il gruista; il carico solo quando è in posizione sicura e non muovere le protezioni contro la caduta durante la ricezione-verifica; che il dispositivo del gancio sia funzionante per evitare la caduta del materiale.

| <b>Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere</b>                  |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>§ Elmetto di protezione</li> <li>§ Scarpe di sicurezza</li> </ul> |

## 7. ANALISI DELLE ATTIVITÀ SVOLTE NEL CANTIERE

### **Elenco delle fasi lavorative**

- § Demolizione di pavimenti e rivestimenti interni
- § Rimozione di apparecchi idraulici
- § Demolizione di tramezzi
- § Impianto fognario interno con tubazioni in PVC
- § Massetto in conglomerato cementizio (1)
- § Impermeabilizzazione pavimenti con guaina bituminosa
- § Divisori in laterizio
- § Posa tubazioni in PVC e scatole di derivazione
- § Intonaco interno con macchina intonacatrice
- § Montaggio infissi interni in metallo
- § Realizzazione di rivestimenti
- § Pavimenti di varia natura
- § Impianto idrico sanitario
- § Montaggio idraulici e accessori vari
- § Completamento impianto elettrico interno
- § Ripristino controsoffitti metallici
- § Tinteggiatura controsoffitti esistenti

| <b>Demolizione di pavimenti e rivestimenti interni</b> |   |
|--|---|
| <b>Categoria</b>                                       | Demolizioni di strutture portanti e non portanti  |
| <b>Descrizione (Tipo di intervento)</b>                | Demolizione di pavimenti e rivestimenti interni e relativi sottofondi.  |
| <b>Fattori di rischio utilizzati nella fase</b>        |   |
| <b>Attrezzature</b>                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>§ Autocarro</li> <li>§ Martello demolitore elettrico</li> <li>§ Smerigliatore orbitale o flessibile</li> </ul> |

|   |   |
|---|---|
|   | § Utensili manuali                        |
| <b>Opere provvisoriale</b>  | § Ponte su ruote<br>§ Ponti su cavalletti |
| <b>Rischi individuati nella fase</b>  |   |
| Caduta a livello e scivolamento   | Medio                                     |
| Dermatiti, irritazioni cutanee, reazioni allergiche   | Basso                                     |
| Movimentazione manuale dei carichi  | Alto                                      |
| <b>Scelte progettuali ed organizzative</b>  |   |
| [Rumore]<br>Le lavorazioni rumorose dovranno essere pianificate in modo da evitare lavorazioni contemporanee adiacenti o limitrofe.   |   |
| <b>Procedure operative</b>  |   |
| <p>Convogliamento del materiale<br/>Il materiale di risulta delle demolizioni 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 del livello del piano di raccolta.<br/>I canali di scarico devono essere montati in modo che ogni tronco imbocchi nel tronco successivo e i raccordi devono essere adeguatamente rinforzati.<br/>L'imboccatura superiore del canale deve essere in modo che non possano cadervi accidentalmente persone.<br/>L'accesso allo sbocco dei canali di scarico per il caricamento ed il trasporto del materiale accurato è consentito soltanto dopo che sia stato sospeso lo scarico dall'alto.<br/>Il materiale di demolizione costituito da elementi pesanti od ingombranti, deve essere calato a mezzo di idonei quali imbragature, cassoni metallici.</p> <p>Lavori in prossimità di parti attive<br/>Quando occorre effettuare lavori in prossimità di linee elettriche o parti attive non protette, che per circostanze particolari si debbano ritenere non sufficientemente protette, ferme restando le norme tecniche, si deve rispettare almeno una delle seguenti precauzioni:<br/>a) mettere fuori tensione ed in sicurezza le parti attive per tutta la durata dei lavori;<br/>b) posizionare ostacoli rigidi (barriere isolanti) che impediscano l'avvicinamento alle parti attive;<br/>c) tenere a distanza di sicurezza, persone, macchine operatrici, apparecchi ed ogni altro oggetto e attrezzatura.</p> <p>Protezione delle zone di transito<br/>I luoghi destinati al passaggio e al lavoro non devono presentare buche o sporgenze pericolose e devono essere mantenuti ordinati e puliti in modo da rendere sicuro il transito delle persone e dei materiali di trasporto ed essere inoltre correttamente aerati ed illuminati nelle zone con scarsa luce.<br/>Le aperture nei muri prospicienti il vuoto o vani che abbiano una profondità superiore a m 0,50, devono essere muniti di normale parapetto e tavole fermapiEDE oppure essere convenientemente sbarrate in modo da evitare la caduta di persone.<br/>I percorsi per la movimentazione dei carichi ed il dislocamento dei depositi devono essere scelti in modo che quanto più possibile evitino le interferenze con zone in cui si trovano persone.<br/>I percorsi pedonali interni al cantiere devono sempre essere mantenuti sgombri da attrezzature, macchinari o altro capace di ostacolare il cammino degli operatori. Tutti gli addetti ai lavori devono essere muniti di calzature idonee.<br/>Il transito sotto ponti sospesi, ponti a sbalzo, scale aeree e simili deve essere impedito con barriere o segnali di richiamo del pericolo.<br/>Le aperture lasciate nei solai o nelle piattaforme di lavoro devono essere muniti di parapetto di metallo di altezza e da tavola fermapiEDE oppure devono essere coperte con tavolato solidamente fissato e il cui estremo inferiore a quella del piano di calpestio dei ponti di servizio (tavoloni in legno con sezioni minime di larghezza e di cm 5 di spessore.</p> |   |

Qualora le aperture vengano usate per il passaggio di materiali o di persone, un lato del parapetto costituito da una barriera mobile non asportabile, che deve essere aperta soltanto per il passaggio.

Protezione da sbalzi di temperatura

Dovrà essere impedito lo svolgimento di attività che comportino l'esposizione a condizioni climatiche/microclimatiche estreme o a variazioni eccessive delle stesse.

Quando i parametri velocità del vento (V.A.), umidità relativa (U.R.) e temperatura (T) determinano un clima/microclima esterno alla fascia del cosiddetto "benessere fisiologico" si dovranno prevedere misure tecniche e organizzative idonee (utilizzo di D.P.I., turnazione degli operai ecc...).

**Misure preventive e protettive**

[Caduta a livello e scivolamento]

Le vie di transito utilizzate dai lavoratori per gli spostamenti interni al cantiere:

- devono essere scelte in modo da evitare quanto più possibile, interferenze con altre lavorazioni in particolare demolizioni, lavori in quota, carichi sospesi;

- devono essere mantenute sgombre da attrezzature, da materiali, prolunghe, macerie o altro capace di ostacolare il cammino dei lavoratori. Qualora le lavorazioni richiedano l'occupazione di una o più vie di transito è necessario interdire la zona al transito con sbarramenti per impedire l'accesso alla zona fino al completamento delle lavorazioni.

Per garantire l'accesso in modo sicuro ed agevole ai posti di lavoro di elevazione ed in profondità la larghezza delle vie deve essere di almeno cm 60 e le pareti prospicienti il vuoto con profondità maggiore di 1 metro devono essere protetti con parapetti di trattenuta di altezza di almeno 1 metro e struttura robusta.

Nelle zone in cui le lavorazioni richiedono la rimozione delle protezioni, o le protezioni siano ancora presenti, l'accesso alla zona di transito deve essere impedita con sbarramenti e segnaletica di richiamo del pericolo.

Le zone di transito e l'accesso ai posti di lavoro, devono essere illuminate secondo le necessità, anche durante la notte.

Durante l'esecuzione della fase i lavoratori per la protezione dal rischio residuo specifico devono indossare calzature di sicurezza con suola antiscivolo.

[Dermatiti, irritazioni cutanee, reazioni allergiche]

Durante l'esecuzione della fase lavorativa ridurre al minimo la durata e l'intensità dell'esposizione e la quantità dell'agente chimico da impiegare.

Tutti i lavoratori addetti o comunque presenti devono essere adeguatamente informati, formati e, se necessario, addestrati sulle modalità di impiego e di deposito delle sostanze o dei preparati pericolosi, sui rischi connessi con il loro utilizzo, sulle attività di prevenzione da essere adottate e sulle procedure da adottare in caso di emergenza, anche di pronto soccorso sulla base delle informazioni della scheda di sicurezza fornita.

È fatto assoluto divieto di fumare, mangiare o bere sul posto di lavoro.

È indispensabile indossare i dispositivi di protezione individuale (ad esempio: guanti, calzature, maschere, protezione delle vie respiratorie, tute) da adottare in funzione degli specifici agenti chimici presenti.

Conservare, manipolare e trasportare gli agenti chimici pericolosi secondo le istruzioni ricevute dal datore di lavoro.

[Movimentazione manuale dei carichi]

Usare il più possibile macchine ed attrezzature per la movimentazione dei carichi.

Usare attrezzatura idonea in base al tipo di materiale e al peso, anche solo per materiale compatto e per materiale di piccole dimensioni.

Afferrare il carico con due mani e sollevarlo gradualmente facendo in modo che lo sforzo sia supportato da entrambe le gambe, mantenendo il carico vicino al corpo e possibilmente di spostare carichi situati a terra.

Mantenere la schiena e le braccia rigide.

Evitare ampi movimenti di torsione o inclinazione del tronco.

In caso di lavori di movimentazione manuale della durata maggiore prevista, una pausa in rapporto al carico (7 minuti circa/ora).

Non sollevare da solo pesi superiori ai 25 kg, ma richiedere l'aiuto di un altro lavoratore.

**Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere**

§ Facciale con valvola filtrante FFP3

§ Guanti per rischio chimico e microbiologico  
 § Indumenti da lavoro  
 § Occhiali a mascherina  
 § Scarpe di sicurezza

| <b>Rimozione di apparecchi idro-sanitari</b>  |  |
|---|--|
| <b>Categoria</b>  | Demolizioni di strutture portanti e non portanti   |
| <b>Descrizione (Tipo di intervento)</b>   | Rimozione di apparecchi idro-sanitari e relative tubazioni di alimentazione E di scarico   |
| <b>Fattori di rischio utilizzati nella fase</b>   |  |
| <b>Attrezzature</b>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>§ Cannello ossiacetilenico</li> <li>§ Pala</li> <li>§ Utensili elettrici portatili</li> <li>§ Utensili manuali</li> </ul> |
| <b>Rischi individuati nella fase</b>  |  |
| Allergeni   | Medio  |
| Caduta dall'alto  | Molto alto   |
| Calore, fiamme, incendio  | Medio  |
| Infezioni da microrganismi  | Alto   |
| Polveri inerti  | Alto   |
| Urti, colpi, impatti, compressioni  | Basso  |
| <b>Scelte progettuali ed organizzative</b>  |  |
| <p>[Rumore]<br/>         Le lavorazioni rumorose dovranno essere pianificate in modo da evitare lavorazioni contemporanee adiacenti o limitrofe.</p>  |  |
| <b>Procedure operative</b>  |  |
| <p><b>Convogliamento del materiale</b><br/>         Il materiale di risulta delle demolizioni non deve essere gettato dall'alto, ma deve essere sospeso o convogliato in appositi canali, il cui estremo inferiore non deve risultare ad altezza maggiore del livello del piano di raccolta.<br/>         I canali di scarico devono essere montati in modo che ogni tronco imbocchi nel tronco successivo e i raccordi devono essere adeguatamente rinforzati.<br/>         L'imboccatura superiore del canale deve essere protetta in modo che non possano cadervi persone.<br/>         L'accesso allo sbocco dei canali di scarico per il caricamento e del materiale accumulato deve essere consentito soltanto dopo che sia stato sospeso lo scarico dall'alto.<br/>         Il materiale di demolizione costituito da elementi pesanti od ingombranti, deve essere calato a mezzo di idonei quali imbragature, cassoni, etc.</p> <p><b>Protezione delle zone di transito</b><br/>         I luoghi destinati al passaggio e al lavoro non devono presentare buche o sporgenze pericolose e devono essere mantenuti ordinati e puliti in modo da rendere sicuro il movimento ed il transito delle persone e dei materiali di trasporto ed essere inoltre correttamente aerati ed illuminati nelle zone con scarsa luce.<br/>         Le aperture nei muri prospicienti il vuoto o vani che abbiano una profondità superiore a m 0,50, devono essere munite di normale parapetto e tavole ferme e appoggiate e devono essere convenientemente sbarrate in modo da impedire la caduta di persone.</p> |  |



I percorsi per la movimentazione dei carichi ed il dislocamento dei depositi devono essere scelti in quanto più possibile le interferenze con zone di lavoro e con le persone.

I percorsi pedonali interni al cantiere devono sempre essere mantenuti sgombri da attrezzature, macchinari e altro capace di ostacolare il cammino degli operatori. Tutti gli addetti devono indossare calzature antiscivolo. Il transito sotto ponti sospesi, ponti a sbalzo, scale aeree e simili deve essere impedito con barriere e cartelli di richiamo del pericolo.

Le aperture lasciate nei solai o nelle piattaforme di lavoro devono essere circondate da normale parapetto di altezza e da tavola fermapiEDE oppure devono essere coperte con tavolato solidamente fissato e la sua altezza inferiore a quella del piano di calpestio dei ponti di servizio (tavoloni in legno con sezioni trasversali di larghezza e di spessore di cm 5).

Qualora le aperture vengano usate per il passaggio di materiali o di persone, un lato del parapetto deve essere costituito da una barriera mobile non asportabile, che deve essere aperta soltanto per il tempo necessario al passaggio.

Protezione da sbalzi di temperatura

Dovrà essere impedito lo svolgimento di attività che comportino l'esposizione prolungata a condizioni climatiche/microclimatiche estreme o a variazioni eccessive delle stesse.

Quando i parametri velocità dell'aria (V.A.), umidità relativa (UR) e temperatura (T) determinano un clima/microclima esterno alla fascia del cosiddetto "benessere fisiologico" si dovranno prevedere misure tecniche e organizzative idonee (utilizzo di D.P.I., turnazione degli operai ecc...).

### Misure preventive e protettive

[Allergeni]

Nella fase lavorativa l'uso di sostanze chimiche allergizzanti o sensibilizzanti viene limitato.

Qualora durante la fase è previsto l'uso di sostanze allergizzanti, i lavoratori addetti devono indossare DPI protettivi e usare creme barriera per proteggere la cute, occhiali a maschera per la protezione degli occhi e di indumenti di lavoro specifici.

In presenza dei primi sintomi sospetti di allergia, dermatite deve essere richiesto a cura del lavoratore sanitario del medico competente. I lavoratori che presentano affezioni di tipo allergico devono essere esclusi dalla fase lavorativa ed essere adibiti ad altre lavorazioni.

[Caduta dall'alto]

I parapetti fissi di protezione sul perimetro delle postazioni di lavoro o di itinerari protetti (scale fisse, muratura, ballatoi, travi, solai, passerelle, e simili) devono possedere le seguenti caratteristiche minime:

- essere resistenti ad un sovraccarico orizzontale > 1,00 kN/mq;
- avere una altezza minima di 1 metro;
- essere dotati di elemento fermapiEDE nella parte inferiore, di altezza > 0,15 metri;
- avere una altezza libera tra i correnti < 0,47 metri nel caso di inclinazione del solaio < 10°, < 0,40 metri nel caso di inclinazione del solaio < 45°, < 0,10 metri nel caso di inclinazione del solaio < 60°;
- essere costruiti con materiale in grado di resistere agli agenti atmosferici.

Le passerelle, i camminamenti e le andatoie per il transito di persone e materiali installati sulle parti laterali della copertura (es. elementi di copertura non pedonabili, lucernari, cupolini, ecc...) e per passaggi sul tetto devono possedere le seguenti caratteristiche minime:

- resistere alle sollecitazioni e ai sovraccarichi previsti per il passaggio di persone e per la movimentazione di materiali;
- avere larghezza > 0,60 metri se destinate al solo transito di persone e > 1,20 metri se utilizzate per il trasporto di materiali;
- essere dotate sui lati aperti di parapetti aventi le caratteristiche sopra riportate;
- essere provviste di pavimentazione antiscivolo con aperture non attraversabili da una sfera di diametro > 100 mm;
- le andatoie con pendenza > 50 % devono essere provviste di calpestio listellati ad intervalli < 0,40 metri, in corrispondenza di pianerottoli di riposo in funzione della lunghezza dell'andatoia.

[Calore, fiamme, incendio]

Nei lavori effettuati in presenza di materiali, sostanze o prodotti infiammabili, esplosivi, combustibili, devono essere adottate le misure atte ad impedire i rischi conseguenti. In particolare:

- le attrezzature e gli impianti devono essere di tipo idoneo all'ambiente in cui si deve operare;



- le macchine, i motori e le fonti di calore eventualmente preesistenti negli ambienti devono essere tenuti fuori tensione;  
 - gli impianti elettrici preesistenti devono essere messi fuori tensione;  
 - non devono essere contemporaneamente eseguiti altri lavori suscettibili di innescare esplosioni o introdurre fiamme libere o corpi caldi;  
 - gli addetti devono portare calzature ed indumenti che non consentano l'accumulo di cariche elettrostatiche e produzione di scintille e devono astenersi dal fumare;  
 - nelle immediate vicinanze devono essere disposti estintori idonei per la classe di incendio prevedibile;  
 - all'ingresso degli ambienti o alla periferie delle zone interessate dai lavori devono essere poste segnaletiche e cartelli ricordanti il pericolo;  
 - durante le operazioni di taglio e saldatura deve essere impedita la diffusione di particelle di metallo incandescente al fine di evitare ustioni e focolai di incendio. Gli addetti devono fare uso degli idonei dispositivi di protezione individuale.

#### [Infezioni da microrganismi]

Nelle lavorazioni da eseguire in ambienti di lavoro presunti insalubri per la presenza di infezioni, i lavoratori devono indossare per la protezione dal rischio specifico i dpi adeguati quali guanti, mascherine e indumenti protettivi. I lavoratori durante l'esecuzione delle lavorazioni devono rispettare le norme igieniche, devono essere informati sui rischi di bere, fumare e mangiare con le mani sporche.

Nell'area di lavoro fino al completamento delle lavorazioni il personale non strettamente necessario deve essere allontanato.

#### [Polveri inerti]

Durante l'esecuzione della fase si deve cercare di prevenire la formazione di polvere o comunque la quantità prodotta e la sua diffusione all'intorno utilizzando le seguenti modalità:

- le operazioni che possono produrre polvere vengono effettuate con cautela cercando di non far cadere il materiale ma depositandolo;
- la struttura da abbattere o il materiale da movimentare vengono abbondantemente bagnati con acqua e assicurato che non siano presenti linee elettriche e che queste ultime siano disattivabili;
- durante il trasporto il materiale polverulento viene protetto con copertura in tessuto o materiale impermeabile;
- si evita, nei limiti del possibile di movimentare materiale polverulento in presenza di forte vento;
- gli operatori addetti sono dotati di: guanti, occhiali, tuta in tessuto impermeabile, maschera antipolvere e DPI più critici, di cappuccio.

I lavoratori interessati sono formati ed informati sulle corrette modalità operative ed in particolare:

- importanza del prevenire la formazione di polvere;
- tecniche da applicare per minimizzare la formazione e la diffusione della polvere;
- importanza dei dpi e loro corretto utilizzo.

#### [Urti, colpi, impatti, compressioni]

Gli urti, i colpi, gli impatti con parti in movimento di macchine (bracci) o con materiali sospesi in movimento aerea, devono essere evitati limitando l'accesso alla zona pericolosa con barriere e segnali di rischio fino alla conclusione dei lavori.

Le operazioni devono essere svolte sotto la sorveglianza di un preposto.

Gli addetti durante la fase per la protezione dal rischio residuo devono indossare l'elmetto.

#### Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere

- § Camice o tuta monouso
- § Elmetto di protezione
- § Facciale con valvola filtrante FFP3
- § Guanti per rischio chimico e microbiologico
- § Imbracatura anticaduta
- § Indumenti da lavoro
- § Occhiali a mascherina
- § Scarpe di sicurezza

| <b>Demolizione di tramezzi</b>   |  |
|--|--|
| <b>Categoria</b>   | Demolizioni di strutture portanti portanti   |
| <b>Descrizione (Tipo di intervento)</b>  | Demolizione di pareti divisorie.   |
| <b>Fattori di rischio utilizzati nella fase</b>  |  |
| <b>Attrezzature</b>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>§ Autocarro</li> <li>§ Compressore</li> <li>§ Martello</li> <li>§ Martello demolitore pneumatico</li> <li>§ Utensili manuali</li> </ul> |
| <b>Opere provvisionali</b>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>§ Ponte su ruote</li> <li>§ Pontisu cavalletti</li> </ul>   |
| <b>Rischi individuati nella fase</b>   |  |
| Dermatiti, irritazioni cutanee, reazioni allergiche  | Medio  |
| <b>Scelte progettuali ed organizzative</b>   |  |
| <p>[Rumore]</p> <p>Le lavorazioni rumorose dovranno essere pianificate in modo da evitare lavorazioni contemporanee adiacenti o limitrofe.</p>   |  |
| <b>Procedure operative</b>   |  |
| <p>Convogliamento del materiale</p> <p>Il materiale di risulta delle demolizione non deve essere gettato dall'alto, ma deve essere trasportato oppure convogliato in appositi canali, il cui estremo inferiore risultare ad altezza maggiore di due metri rispetto al livello del piano di raccolta.</p> <p>I canali di scarico devono essere montati in modo che ogni tronco imbocchi nel tronco successivo e i raccordi devono essere adeguatamente rinforzati.</p> <p>L'imboccatura superiore del canale deve essere protetta in modo che non possano cadervi addosso persone.</p> <p>L'accesso allo sbocco dei canali di scarico per il caricamento ed il trasporto del materiale accurato deve essere consentito soltanto dopo che è stato eseguito lo scarico dall'alto.</p> <p>Il materiale di demolizione costituito da elementi pesanti od ingombranti, deve essere calato a terra con idonei quali imbragature, cassoni metallici.</p> <p>Muri</p> <p>La demolizione dei muri deve essere fatta servendosi di spuntatori indipendenti dall'opera in demolizione. Le demolizioni devono procedere dall'alto verso il basso.</p> <p>È vietato fare lavorare gli operai sui muri in demolizione.</p> <p>Protezione delle zone di transito</p> <p>I luoghi destinati al passaggio e al lavoro devono presentare buche o sporgenze pericolose e devono essere mantenuti ordinati e puliti in modo da rendere sicuro il movimento ed il transito delle persone. Le zone di transito devono essere mantenute sicure e illuminate con scarsa intensità.</p> <p>Le aperture nei muri prospicienti il vuoto o vani che abbiano una profondità superiore a m 0,5 devono essere munite di normale parapetto e tavole fermapiede oppure essere convenientemente sbarrate in modo da impedire la caduta di persone.</p> <p>I percorsi per la movimentazione dei carichi ed il dislocamento dei depositi devono essere scelti in modo da ridurre al massimo quanto più possibile le interferenze con zone in cui si trovano persone.</p> <p>I percorsi pedonali interni al cantiere devono sempre essere mantenuti liberi da attrezzature, materiali, macerie e altro capace di ostacolare il cammino degli operatori. Tutti gli addetti devono indossare calzature idonee e di sicurezza.</p> <p>Il transito sotto ponti sospesi, ponti a sbalzo, scale aeree e simili deve essere impedito e deve essere segnalato con segnaletica.</p> |  |

|   |
|---|
| <p>richiamo del pericolo.</p> <p>Le aperture lasciate nei solai o nelle piattaforme di lavoro devono essere circondate da normale parapetto di altezza e da tavola fermapiè o devono essere coperte con tavolato solidamente fissato al sottopiano inferiore a quella del piano di calpestio dei ponti di servizio (tavoloni in legno con sezioni trasversali di larghezza e di cm 5 di spessore).</p> <p>Qualora le aperture vengano usate per il passaggio di materiali o di persone, il parapetto può essere costituito da una barriera mobile non asportabile, che deve essere aperta soltanto per il tempo necessario al passaggio.</p> <p>Protezione da sbalzi di temperatura</p> <p>Dovrà essere impedito lo svolgimento di attività che comportino l'esposizione a condizioni climatiche/microclimatiche estreme o a variazioni eccessive delle stesse.</p> <p>Quando i parametri velocità dell'aria (V.A.), umidità relativa (U.R.) e temperatura (T) del clima/microclima esterno alla fascia del cosiddetto "bisogno fisiologico" si dovranno prevedere misure tecniche e organizzative idonee (utilizzo di D.P.I., turnazione degli operai ecc...).</p> |
| <b>Misure preventive e protettive</b>   |
| <p>[Dermatiti, irritazioni cutanee, reazioni allergiche]</p> <p>Durante l'esecuzione della fase lavorativa ridurre al minimo la durata e l'intensità dell'esposizione dei lavoratori alla quantità dell'agente chimico da impiegare.</p> <p>Tutti i lavoratori addetti o comunque presenti devono essere adeguatamente informati, formati e addestrati sulle modalità di impiego e di deposito delle sostanze o dei preparati pericolosi, sui rischi connessi con il loro utilizzo, sulle attività di prevenzione da porre in essere e sulle procedure da adottare in emergenza, anche di pronto soccorso, sulla base delle informazioni della scheda di sicurezza fornita dal produttore.</p> <p>È fatto assoluto divieto di fumare, mangiare o bere sul posto di lavoro.</p> <p>È indispensabile indossare i dispositivi di protezione individuale (ad esempio: guanti, calzature, protezione delle vie respiratorie, tute) da adottare in funzione degli specifici agenti chimici presenti.</p> <p>Conservare, manipolare e trasportare gli agenti chimici pericolosi secondo le istruzioni ricevute dal produttore.</p>   |
| <b>Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere</b>   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>§ Facciale con valvola filtrante FFP3</li> <li>§ Guanti per rischio chimico e microbiologico</li> <li>§ Indumenti da lavoro</li> <li>§ Occhiali a mascherina</li> </ul>  |

| <b>Impianto fognario interno con tubazioni in PVC</b> |  |
|---|--|
| <b>Categoria</b>                                      | Impianto idrico fognario   |
| <b>Descrizione (Tipo di intervento)</b>               | La fase prevede la realizzazione dell'impianto fognario con la preparazione e l'installazione di tubazioni in PVC. |
| <b>Fattori di rischio utilizzati nella fase</b>       |  |
| <b>Attrezzature</b>                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>§ Trapano elettrico</li> <li>§ Utensili elettrici portatili</li> </ul>      |
| <b>Opere provvisorie</b>                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>§ Scale doppie</li> </ul>   |
| <b>Rischi individuati nella fase</b>                  |  |
| Caduta a livello e scivolamento                       | Medio  |
| <b>Scelte progettuali ed organizzative</b>            |  |
| [Rumore]  |  |

Le lavorazioni rumorose dovranno essere pianificate in modo da evitare lavorazioni e cantieri in zone adiacenti o limitrofe.

### Procedure operative

#### Protezione delle zone di transito

I luoghi destinati al passaggio e al lavoro non devono presentare buche o sporgenze pericolose mantenuti ordinati e puliti in modo da rendere sicuro il transito delle persone e dei mezzi di trasporto ed essere inoltre correttamente aerati ed illuminati nelle zone con scarsa luce.

Le aperture nei muri prospicienti il vuoto o vani che abbiano una profondità superiore a m 0,5 munite di normale parapetto e tavole fermapiede oppure essere convenientemente sbarrate in modo da evitare la caduta di persone

I percorsi per la movimentazione dei carichi ed il dislocamento dei depositi devono essere scelti in modo da evitare quanto più possibile le interferenze con zone in cui si trovano persone.

I percorsi pedonali interni al cantiere devono sempre essere mantenuti sgombri da attrezzature, materiali o altro capace di ostacolare il cammino degli operatori. Tutti gli operatori dovranno indossare calzature idonee.

Il transito sotto ponti sospesi, ponti a sbalzo, scale aeree e simili deve essere impedito con barriere e cartelli di richiamo del pericolo

#### Apertura di tracce e fori e posa in opera di cassette porta collettori temporali

L'operatore a terra o su scala o su opera provvisoria, coadiuvato dall'altro, provvede con l'uso di sega con scanalatrice elettrica ad aprire le tracce.

Successivamente vengono posizionate controllando con la livella e fissate con scaglie di laterizio e tracce predisposte, le cassette in lamierino alle quali vengono allargate le asole per l'inserimento delle barre. Successivamente, si provvede a bagnare con la pennellina le parti murarie e cementare i passaggi fissando le cassette.

#### Posa in opera di tubazioni sottotraccia

Effettuate le verifiche similmente all'attività precedente, gli operatori predispongono la tubazione avvolgendola dai rotoli ed eventualmente scaldandola con il coltore necessario e tagliandola con la tagliatrice manuale nelle dimensioni previste; i capi verranno poi alesati internamente ed esternamente con la lima e, dopo aver inserito i raccordi, si eseguirà il serraggio.

Le tubazioni verranno bloccate per punti con malta di cemento o se in esecuzione a vista con colla e tasselli ad espansione.

Fornire le informazioni necessarie ad eseguire una corretta movimentazione manuale dei carichi e dei materiali ingombranti.

Durante l'uso di mastici e altri prodotti sintetici attenersi scrupolosamente alle cautele riportate sulle schede tecniche prodotto.

#### Collaudo dell'impianto

Dopo aver tappato le estremità utilizzando tappi con elementi a serrare e guarnizioni o con la sega, l'impianto viene messo in pressione con la pompa e ne viene misurata la pressione d'esercizio per verificare l'assenza di perdite.

### Misure preventive e protettive

#### [Caduta a livello e scivolamento]

Le vie di transito utilizzate dai lavoratori per gli spostamenti all'interno del cantiere:

- devono essere scelte in modo da evitare quanto più possibile, interferenze con altre zone in cui si svolgono lavorazioni in particolare demolizioni, lavori in quota, carichi sospesi;

- devono essere mantenute sgombre da attrezzature, materiali, prolunghe, macerie o altro capace di ostacolare il cammino dei lavoratori. Qualora le lavorazioni richiedono l'occupazione di una o più vie di transito, è necessario interdire la zona al transito con sbarramenti per impedire l'accesso alla zona al completamento dei lavori.

Per garantire l'accesso in modo sicuro ed agevole ai posti di lavoro in piano, in elevazione ed in scendere, la larghezza delle vie deve essere di almeno cm 60 e le pareti prospicienti il vuoto con profondità superiore a m 0,50

devono essere protetti con parapetti di trattenuta di altezza di almeno 1 metro e struttura robusta. Nelle zone in cui le lavorazioni richiedono la rimozione delle protezioni, o le protezioni siano ancora presenti, l'accesso alla zona di transito deve essere impedita con sbarramenti e segnaletica di richiamo del pericolo.

Le zone di transito e quelle di accesso ai posti di lavoro, devono essere illuminate secondo le norme di cui all'art. 10 del D.Lgs. n° 463 del 1997, anche durante la notte.

Durante l'esecuzione della fase lavorativa la protezione dal rischio residuo specifico devono indossare scarpe di sicurezza con suola antiscivolo.

**Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere**

§ Scarpe di sicurezza

**Massetto in conglomerato cementizio (1)**

|   |   |
|---|---|
| <b>Categoria</b>                        | Vespai e massetti   |
| <b>Descrizione (Tipo di intervento)</b> | La fase lavorativa prevede la formazione di massetto in conglomerato cementizio in opera di calcestruzzo. |

**Fattori di rischio utilizzati nella fase**

|                     |                       |
|---------------------|-----------------------|
| <b>Attrezzature</b> | § Betoniera banchiere |
|---------------------|-----------------------|

**Rischi individuati nella fase**

|   |       |
|---|-------|
| Contatto con sostanze chimiche  | Medio |
| Microclima severo per lavori all'aperto                               | Medio |
| Rumore  | Medio |
| Schiacciamento per caduta di materiale da apparecchio di sollevamento | Alto  |

**Procedure operative**

Protezione delle zone di transito  
 I luoghi destinati al passaggio e al lavoro non devono presentare buche o sporgenze pericolose e devono essere mantenuti ordinati e puliti in modo da rendere sicuro il movimento ed il transito delle persone e dei materiali di trasporto ed essere inoltre correttamente aerati ed illuminati nelle zone con scarsa luce.  
 Le aperture nei muri prospicienti il vuoto o vani, le zone di passaggio che abbiano una profondità superiore a 1,50 m devono essere munite di normale parapetto e tavole fermapiedi e opportunamente sbarrate in modo da impedire la caduta di persone.

**Misure preventive e protettive**

[Contatto con sostanze chimiche]  
 Durante l'esecuzione della fase lavorativa ridurre al minimo la durata e l'intensità dell'esposizione e la quantità dell'agente chimico da impiegare.  
 Tutti i lavoratori addetti o comunque presenti devono essere adeguatamente informati, formati ed addestrati sulle modalità di impiego e di deposito delle sostanze o dei preparati pericolosi per la salute connessi con il loro utilizzo, sulle attività di prevenzione da porre in essere e sulle procedure da adottare in caso di emergenza, anche di pronto soccorso sulla base delle informazioni della scheda di sicurezza fornita.  
 È fatto assoluto divieto di fumare, mangiare o bere sul posto di lavoro.  
 È indispensabile indossare i dispositivi di protezione individuale (ad esempio: guanti, calzature, e dispositivi di protezione delle vie respiratorie, tute) da adozione degli specifici agenti chimici presenti.  
 Conservare, manipolare e trasportare gli agenti chimici pericolosi secondo le istruzioni ricevute dal produttore.

[Rumore]  
 Le zone di lavoro in cui si svolgono attività rumorose (demolizioni, tagli, perforazioni, scanalature, ecc.) simili) devono essere segnalate in modo da evitare l'esposizione al rumore da parte dei non addetti.  
 Le macchine o attrezzature rumorose devono essere installate in aree di cantiere distinte, da quelle in cui si svolgono altre lavorazioni.  
 Le attrezzature devono essere utilizzate e mantenute correttamente da parte dei lavoratori, secondo le istruzioni fornite dal fabbricante.  
 Durante l'esecuzione di lavorazioni rumorose gli addetti alla protezione dal rischio residuo devono indossare scarpe di sicurezza con suola antiscivolo.

auricolari o cuffie.

[Schiacciamento per caduta di materiale da apparecchio di sollevamento]

L'accesso di non addetti ai lavori alle zone corrispondenti al cantiere deve essere impedito da recinzioni robuste e durature, munite di segnaletiche scritte ricordanti il divieto e di segnali di pericolo.

Le recinzioni, delimitazioni, segnalazioni devono essere tenuti in efficienza per tutta la durata dei lavori. Quando è possibile il passaggio azionamento di terzi in prossimità di posti di lavoro con carichi sospesi

essere adottate misure per impedire la caduta di oggetti e materiali nonché protezioni per l'arresto di carichi sospesi.

Le postazioni fisse di lavoro devono essere ubicate e protette, da posti di lavoro sopraelevati, all'interno del raggio di azione degli apparecchi di sollevamento. Qualora per ragioni di spazio o necessità lo sia

possibile, le postazioni dovranno essere protette con tettoie o sottopavimenti di altezza 3 m. Gli accessori di sollevamento devono essere scelti in funzione dei carichi da movimentare, dei pesi, del dispositivo di aggancio, delle condizioni atmosferiche nonché tenendo conto del modo e della durata dell'imbragatura.

Per il sollevamento dei materiali minuti devono essere utilizzati cassoni metallici o secchioni.

Per il sollevamento dei materiali pesanti e ingombranti quali legname, ferro e simili devono essere utilizzate braghe.

Il gancio deve essere munito di blocco per impedire la caduta del carico di fuoriuscire accidentalmente.

Prima di effettuare l'imbragatura del carico l'addetto in relazione alla dimensione del carico deve:

- utilizzare cassoni in metallo per il sollevamento di carichi minuti;
- utilizzare invece braghe per il sollevamento di carichi ingombranti e pesanti, individuando correttamente il centro di gravità del carico;
- proteggere gli spigoli vivi applicando paraspigoli o fasciature per evitare di danneggiare le catene;
- effettuare l'aggancio e lo sgancio del carico solo quando lo stesso è fermo usando il freno;
- prima del sollevamento alzare leggermente il carico per verificare l'equilibrio dello stesso;
- utilizzare gli appositi segnali convenzionali di comunicazione con il gruista;
- ricevere il carico solo da posizione sicura e non rimuovere le protezioni contro la caduta durante il carico;
- verificare che il dispositivo del gancio sia funzionante per evitare la caduta del materiale.

**Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere**

- § Cuffia antirumore
- § Elmetto di protezione
- § Facciale con valvola filtrante FFP3
- § Giubbotto termico antipiovra e antivento
- § Guanti per rischio chimico e microbiologico
- § Indumenti da lavoro
- § Occhiali a mascherina

**Impermeabilizzazione pavimenti con guaina bituminosa**

|   |   |       |
|---|---|-------|
| <b>Categoria</b>                                | Impermeabilizzazioni  |       |
| <b>Descrizione (Tipo di intervento)</b>         | La fase di impermeabilizzazione consiste nell'applicare una guaina in PVC.  |       |
| <b>Fattori di rischio utilizzati nella fase</b> |   |       |
| <b>Attrezzature</b>                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>§ Cannello per guaina</li> <li>§ Utensili elettrici portatili</li> <li>§ Utensili manuali</li> </ul> |       |
| <b>Rischi individuati nella fase</b>            |   |       |
| Microclima severo per lavori all'aperto         |   | Medio |

|  |       |
|--|-------|
| Punture, tagli, abrasioni, ferite  | Basso |
| <b>Procedure operative</b>   |       |
| <p>Protezione delle zone d'alta densità</p> <p>I luoghi destinati al passaggio e al lavoro non devono presentare buche o sporgenze pericolose mantenuti ordinati e puliti in modo da rendere sicuro il movimento ed il transito delle persone e dei trasporti ed essere in modo corretto e direttamente aerati ed illuminati nelle zone con scarsa luce.</p> <p>Le aperture nei muri prospicienti il vuoto o vani, le zone di passaggio che abbiano una profondità superiore a 1,50 m devono essere munite di normale parapetto e tavole fermapiè o parapetture provvisorie in modo da impedire la caduta di persone.</p> <p>Posa telo in PVC</p> <p>Tutti i lavoratori devono essere adeguatamente informati e formati sulle corrette modalità di attività e di utilizzo delle attrezzature.</p> <p>Impedire l'accesso agli estranei alle lavorazioni.</p> <p>Verificare periodicamente l'efficienza degli utensili e delle attrezzature utilizzate.</p> <p>Tutto il corpo degli operatori deve essere protetto con indumenti idonei e comunque non leggeri e non scivolanti.</p> <p>Rispettare le istruzioni ricevute per un'esatta e corretta posizione di lavoro.</p> <p>Per carichi pesanti o ingombranti la massa va suddivisa in modo da diminuire lo sforzo.</p> <p>Proteggere gli occhi con occhiali adeguati al possibile rischio dovuto a schegge.</p> <p>Utilizzare sempre i dispositivi di protezione individuali previsti.</p> <p>Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutto il personale operante.</p> |       |
| <b>Misure preventive e protettive</b>  |       |
| <p>[Punture, tagli, abrasioni, ferite]</p> <p>Nelle attività lavorative ove è prevista la necessità di movimentare materiali con superfici ruvide e/o pungenti, gli addetti incaricati devono indossare guanti antitaglio e scarpe di sicurezza.</p> <p>Durante l'uso delle attrezzature con organi taglienti o capaci procurare lesioni all'operatore deve essere evitato il contatto del corpo con carter o protezioni contro i contatti accidentali. Ai lavori di manutenzione esplicitamente vietato rimuovere le protezioni per le operazioni di manutenzione degli organi di trasmissione e di azionamento.</p> <p>Nelle attività di demolizione, smantellamento, preparazione gabbie, le parti sporgenti taglienti di materiali devono essere protette al fine di evitare contatti accidentali.</p>   |       |
| <b>Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere</b>  |       |
| <p>§ Giubbotto termico antipioggia e antivento</p> <p>§ Guanti antitaglio</p>  |       |

|   |   |
|---|---|
| <b>Divisori in laterizio</b>                    |   |
| <b>Categoria</b>                                | Pareti divisorie interne in materiale vario   |
| <b>Descrizione (Tipo di intervento)</b>         | La fase lavorativa prevede la realizzazione di tramezzature interne in laterizio preparata in cantiere.   |
| <b>Fattori di rischio utilizzati nella fase</b> |   |
| <b>Attrezzature</b>                             | <p>§ Autocarro</p> <p>§ Betoniera a bicchiere</p> <p>§ Sega circolare per laterizi (clipper)</p> <p>§ Smerigliatore orbitale flessibile</p> <p>§ Utensili elettrici portatili</p> |
| <b>Opere provvisorie</b>                        | § Ponti su cavalletti   |

| Rischi individuati nella fase   |       |
|---|-------|
| Crollo o ribaltamento materiali depositati  | Basso |
| Movimentazione manuale dei carichi  | Medio |
| Polveri inerti  | Alto  |
| Scelte progettuali ed organizzative   |       |
| [Rumore]<br>Le lavorazioni rumorose dovranno essere pianificate in modo da evitare lavorazioni contemporaneamente adiacenti o limitrofe.  |       |
| Procedure operative   |       |
| <p>Accesso ai posti di lavoro con scale fisse in muratura<br/>Le scale fisse a gradini in muratura, destinate per l'accesso ai posti di lavoro devono essere provviste di protezioni, oppure deve esserne impedito l'accesso con barriere.<br/>Lungo le rampe ed i pianerottoli delle scale fisse in costruzione, fino alla posa in opera, devono essere tenuti parapetti normali con tavole fermapiede fissati rigidamente a strutture resistenti.<br/>Il vano scala deve essere coperto con una robusta impalcatura posta all'altezza del pavimento della scala e difesa delle persone sia al piano terreno contro la caduta dei materiali.</p> <p>Protezione delle zone di transito<br/>I luoghi destinati al passaggio e al lavoro non devono presentare buche o sporgenze pericolose, devono essere mantenuti ordinati e puliti in modo da rendere sicuro il movimento ed il transito delle persone e dei materiali, e il trasporto ed essere inoltre correttamente aerati ed illuminati nelle zone con scarsa luce.<br/>Le aperture nei muri prospicienti il vuoto o vani, le zone di passaggio che abbiano una profondità superiore a 0,5 m, devono essere munite di normale parapetto e tavole fermapiede oppure essere convenientemente coperte in modo da impedire la caduta di persone</p> <p>Lavori in quota<br/>L'esecuzione temporanea dei lavori in quota deve essere eseguita in condizioni di sicurezza e di condizioni ergonomiche.<br/>Per la protezione dei lavoratori dovranno essere allestite opere provvisorie con buon materiale e strutture proporzionate ed idonee allo scopo; esse devono essere conservate in efficienza per tutta la durata dei lavori.<br/>In questa fase per i lavori fino a metri 2 possono essere utilizzati impalcati su ponti su cavalletti su ruote.</p> |       |
| Misure preventive e protettive  |       |
| <p>[Crollo o ribaltamento materiali depositati]<br/>I depositi di materiali da utilizzare in fase o di risulta in cataste, pallet, mucchi, pile devono essere disposti in relazione alla forma e peso nelle aree specifiche, in modo stabile, su superficie uniformi, terreni compatti, da evitare crolli o ribaltamenti accidentali.<br/>Gli spazi devono avere altresì una superficie adeguata in relazione alla forma per permettere una sicura movimentazione dei carichi manuale e meccanica.<br/>Gli addetti per la protezione dal rischio residuo specifico devono indossare l'elmetto protettivo.</p> <p>[Movimentazione manuale dei carichi]<br/>Usare il più possibile macchine ed attrezzature per la movimentazione dei carichi.<br/>Usare attrezzatura idonea in base al tipo di materiale da movimentare: forche solo per materiale di grandi dimensioni.<br/>Afferrare il carico con due mani e sollevarlo gradualmente facendo in modo che lo sforzo sia supportato dalle gambe, mantenendo il carico vicino al corpo, evitando possibilmente di spostare carichi situati sopra la testa.<br/>Mantenere la schiena e le braccia rigide.<br/>Evitare ampi movimenti di torsione o inclinazione del tronco.<br/>In caso di lavori di movimentazione manuale della durata maggiore di un'ora, è prevista una pausa di 7 minuti circa/ora).</p>   |       |



Non sollevare da solo pesi superiori ai 25 kg, ma richiedere l'aiuto di un altro lavoratore.

[Polveri inerti]

Durante l'esecuzione della fase si deve cercare di prevenire la formazione di polvere o comunque la quantità prodotta e la sua diffusione, utilizzando le seguenti modalità:

- le operazioni che possono produrre polvere vengono effettuate con cautela cercando di non far cadere il materiale ma depositandolo;
- la struttura da abbattere o il materiale da movimentare vengono abbattuti/bagnati con acqua, sempre che non siano presenti linee elettriche o che queste ultime siano disattivabili;
- durante il trasporto il materiale polverulento viene protetto con copertura in tessuto o materiale impermeabile;
- si evita, nei limiti del possibile, di movimentare materiale polverulento in presenza di forte vento;
- gli operatori addetti sono dotati di: guanti, occhiali, tuta in tessuto impermeabile, maschera anti-polvere, più critici, di cappuccio.

I lavoratori interessati sono formati/informati sulle corrette modalità operative ed in particolare su:

- importanza del prevenire la formazione di polvere;
- tecniche da applicare per minimizzare la formazione e la diffusione della polvere;
- importanza dei dpi e loro corretto utilizzo.

**Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere**

- § Elmetto di protezione
- § Facciale con valvola filtrante FFP3
- § Indumenti da lavoro
- § Occhiali a mascherina

**Posa tubazioni in PVC e scatole di derivazione**

|   |   |
|---|---|
| <b>Categoria</b>                        | Impianto elettrico  |
| <b>Descrizione (Tipo di intervento)</b> | La fase lavorativa prevede la posa sottotraccia di tubazioni in PVC e scatole di derivazione. |

**Fattori di rischio utilizzati nella fase**

|                          |   |
|--------------------------|---|
| <b>Attrezzature</b>      | <ul style="list-style-type: none"> <li>§ Avvitatore elettrico</li> <li>§ Trapano elettrico</li> <li>§ Utensili elettrici portatili</li> </ul> |
| <b>Opere provvisorie</b> | § Ponte su ruote  |

**Rischi individuati nella fase**

|                                 |       |
|---------------------------------|-------|
| Caduta a livello e scivolamento | Medio |
|---------------------------------|-------|

**Scelte progettuali ed organizzative**

[Rumore]  
Le lavorazioni rumorose dovranno essere pianificate in modo da evitare lavorazioni contemporanee in zone adiacenti o limitrofe.

**Procedure operative**

Delimitazione dell'area di cantiere  
Il cantiere, in relazione al tipo di lavori effettuati, deve essere dotato di recinzione avente caratteristiche idonee ad impedire l'accesso agli estranei alle lavorazioni. La zona di lavoro, sarà dotata di recinzione con caratteristiche idonee ad impedire l'accesso agli estranei alle lavorazioni. Si considerano adeguate le delimitazioni con lamiera zincata, rete elettrosaldata.

Protezione delle zone densamente popolate

I luoghi destinati al passaggio e al lavoro non devono presentare buche o sporgenze pericolose mantenuti ordinati e puliti in modo da rendere sicuro il movimento ed il transito delle persone e il trasporto ed essere correttamente aerati ed illuminati nelle zone con scarsa luce.

Le aperture nei muri prospicienti il vuoto o vani che abbiano una profondità superiore a m 0,5 munite di normale parapetto e tavole fermapiede oppure essere convenientemente intonacate da impedire caduta di persone

I percorsi per la movimentazione dei carichi ed il dislocamento dei depositi devono essere scelti in quanto più possibile le interferenze con zone in cui si trovano persone.

I percorsi pedonali interni al cantiere devono sempre essere mantenuti sgombri da attrezzature, materiali o altro capace di ostacolare il cammino degli operatori. Tutti gli addetti devono indossare calzature antiscivolo.

Il transito sotto ponti sospesi, ponti a scalzere e simili deve essere impedito con barriere e segnaletica di richiamo del pericolo

Lavori in quota

L'esecuzione temporanea dei lavori in quota deve essere eseguita in condizioni di sicurezza e ergonomiche.

Per la protezione dei lavoratori dovranno essere allestite opere provvisorie con buon materiale ed a proporzioni ed idonee allo scopo; esse devono essere conservate in efficienza per la intera durata dei lavori. In questa fase per i lavori fino a metri 2 possono essere utilizzati ponti su cavalletti, mentre per i lavori su altezze maggiori a metri 2 devono essere allestiti ponteggi metallici, cestelli idraulici su autoportanti su ruote.

Le opere provvisorie e i ponteggi devono essere completi in ogni loro parte ed efficienti per tutta la durata dei lavori. Ai lavoratori deve essere fatto esplicito divieto di rimuovere parti del ponteggio provvisorio (padane, parapetti, cancelletti, scale, ecc...) per lo svolgimento della propria attività.

Gli impalcati e ponti di servizio, le passerelle, le andatoie, che siano posti ad un'altezza maggiore di 2 metri devono essere provvisti su tutti i lati verso il vuoto di robusto parapetto e in buona sostanza di conservare l'impalcato.

L'uso della scala portatile è consentito solo per lavori di breve durata e che non richiedono l'impiego di mani e sforzi intensi.

**Misure preventive e protettive**

[Caduta a livello e scivolamento]

Le vie di transito utilizzate dai lavoratori per gli spostamenti interni al cantiere:

- devono essere scelte in modo da evitare quanto più possibile, interferenze con altre zone in cui si svolgono lavorazioni in particolare demolizioni, lavori in quota, carichi sospesi;
- devono essere mantenute sgombre da attrezzature, da materiali, prolunghe, macerie o altro capace di ostacolare il cammino dei lavoratori. Qualora le lavorazioni richiedono l'occupazione di una o più vie di transito, è necessario interdire la zona al transito con sbarramenti per impedire l'accesso alla zona fino al completamento dei lavori.

Per garantire l'accesso in modo sicuro ed agevole ai posti di lavoro in piano, in elevazione ed in curva, la larghezza delle vie deve essere di almeno cm 60 e le pareti prospicienti una profondità maggiore di 0,5 metri devono essere protetti con parapetti di trattenuta di altezza di almeno 1 metro e struttura robusta.

Nelle zone in cui le lavorazioni richiedono la rimozione delle protezioni, o le protezioni siano state rimosse, l'accesso alla zona di transito deve essere impedita con sbarramenti e segnaletica di richiamo del pericolo.

Le zone di transito e quelle di accesso ai posti di lavoro, devono essere illuminate secondo le norme vigenti anche di notte.

Durante l'esecuzione della fase i lavoratori per la protezione dal rischio residuo specifico devono indossare calzature di sicurezza con suola antiscivolo.

**Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere**

§ Scarpe di sicurezza

**Intonaco interno con macchina intonacatrice**

|                    |  |
|--------------------|--|
| <b>Categoria</b>   | Intonaci   |
| <b>Descrizione</b> | La fase prevede i lavori di intonacatura interna con intonacatrice |

| <b>(Tipo di intervento)</b>  |   |
|--|---|
| <b>Fattori di rischio utilizzati nella fase</b>  |   |
| <b>Attrezzature</b>  | § Pistola per intonaci                                    |
| <b>Opere provvisoriale</b>   | § Intavolati<br>§ Ponte su ruote<br>§ Ponti su cavalletti |
| <b>Rischi individuati nella fase</b>   |   |
| Caduta a livello e scivolamento  | Medio   |
| <b>Procedure operative</b>   |   |
| <p>Ponti su cavalletti</p> <p>Per l'esecuzione di lavori interni o esterni fino ad un'altezza non superiore a 2 metri, si utilizzano ponti su cavalletti.</p> <p>I ponti su cavalletti devono essere conformi ai requisiti specifici:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>non devono avere un'altezza superiore a 2 metri</li> <li>non devono essere montati sugli impalcati dei ponteggi</li> <li>devono essere stabili e i piedi devono poggiare su un pavimento uniforme</li> <li>l'impalcato di lavoro deve avere una larghezza minima di cm 90</li> <li>l'impalcato non deve essere sovraccaricato di materiali, ma caricarli con i soli materiali e attrezzature lavorative.</li> <li>per evitare di sollecitare al limite le tavole che costituiscono il piano di lavoro, le tavole devono essere montate sui cavalletti.</li> <li>la distanza massima fra due cavalletti può essere di metri 3,60 se si usano tavoloni con sezione di 30 cm di larghezza e cm 5 di spessore.</li> </ol> <p>Protezione delle zone di transito</p> <p>I luoghi destinati al passaggio e al lavoro non devono presentare buche o sporgenze pericolose e devono essere mantenuti ordinati e puliti in modo da rendere sicuro il movimento ed il trasporto ed essere inoltre correttamente aerati ed illuminati nelle zone con scarsa luce.</p> <p>Le aperture nei muri prospicienti il vuoto o vani, le zone di passaggio che abbiano una profondità superiore a 1 metro, devono essere munite di normale parapetto e tavole fermapiè o essere convenientemente protette in modo da impedire la caduta di persone.</p> <p>Il transito sotto ponteggi e cestelli idraulici e simili deve essere impedito con barriere e segnaletica di pericolo.</p> |   |
| <b>Misure preventive e protettive</b>  |   |
| <p>[Caduta a livello e scivolamento]</p> <p>Le vie di transito utilizzate dai lavoratori per gli spostamenti interni al cantiere:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>devono essere scelte in modo da evitare quanto più possibile interferenze con altre zone o altre lavorazioni in particolare demolizioni, lavori in quota, carichi sospesi;</li> <li>devono essere mantenute sgombre da attrezzature, da materiali, prolunghe, macerie o altro che possa ostacolare il cammino dei lavoratori. Qualora le lavorazioni richiedano l'occupazione di una o più vie di transito è necessario interdire la zona al transito con sbarramenti per impedire l'accesso alla zona fino al completamento delle lavorazioni.</li> </ul> <p>Per garantire l'accesso in modo sicuro ed agevole ai posti di lavoro, le vie di transito, in base alla profondità e alla larghezza delle vie, deve essere di almeno cm 60 e le pareti prospicienti il vuoto con profondità maggiore di 1 metro devono essere protette con parapetti di trattenuta di altezza di almeno 1 metro e struttura robusta.</p> <p>Nelle zone in cui le lavorazioni richiedono la rimozione delle protezioni, o le protezioni siano ancora in corso di montaggio, l'accesso alla zona di transito deve essere impedito con sbarramenti e segnaletica di richiamo del pericolo.</p> <p>Le zone di transito e quelle adiacenti ai posti di lavoro, devono essere illuminate secondo le necessità, anche durante la notte.</p> <p>Durante l'esecuzione della fase i lavoratori per la protezione dal rischio residuo specifico devono indossare calzature di sicurezza con suola antiscivolo.</p>  |   |

| Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere   |   |
|--|---|
| § Scarpe di sicurezza  |   |
| Montaggio infissi interni in metallo   |   |
| <b>Categoria</b>   | Infissi interni   |
| <b>Descrizione (Tipo di intervento)</b>  | La fase prevede l'approvvigionamento e il montaggio di infissi in alluminio   |
| Fattori di rischio utilizzati nella fase   |   |
| <b>Attrezzature</b>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>§ Avvitatore a batteria</li> <li>§ Cacciavite</li> <li>§ Sega circolare portatile</li> <li>§ Utensili elettrici portatili</li> </ul> |
| <b>Opere provvisoriale</b>   | § Scale doppie  |
| Rischi individuati nella fase  |   |
| Caduta a livello e scivolamento  | Medio   |
| Procedure operative  |   |
| <p>Accesso ai posti di lavoro con scale fisse in muratura<br/>           Le scale fisse a gradini in muratura, destinate per l'accesso ai posti di lavoro devono essere provviste di protezioni, oppure deve essere previsto l'accesso con barriere.<br/>           Lungo le rampe ed i pianerottoli delle scale fisse in costruzione, fino alla posa in opera delle ringhiere, tenuti parapetti normali con tavole fermapiede fissati rigidamente a strutture resistenti.<br/>           Il vano scala deve essere coperto con una robusta impalcatura posta all'altezza del pavimento del piano di difesa delle persone transittanti al piano terreno contro la caduta dei materiali.</p> <p>Protezione delle zone di transito<br/>           I luoghi destinati al passaggio e al lavoro non devono presentare buche o sporgenze pericolose e devono essere mantenuti ordinati e puliti in modo da rendere sicuro il movimento ed il transito delle persone e dei materiali trasportati ed essere inoltre correttamente aerati ed illuminati nelle zone di transito.<br/>           Le aperture nei muri prospicienti il vuoto o vani, le zone di passaggio che abbiano una profondità superiore a 10 cm devono essere munite di normale parapetto e tavole fermapiede oppure essere convenientemente protette in modo da impedire la caduta di persone</p>   |   |
| Misure preventive e protettive   |   |
| <p>[Caduta a livello e scivolamento]<br/>           Le vie di transito utilizzate dai lavoratori per gli spostamenti interni al cantiere:<br/>           - devono essere scelte in modo da evitare quanto più possibile, interruzioni e ostacoli in cui si svolgono le lavorazioni in particolare demolizioni, lavori in quota, carichi sospesi;<br/>           - devono essere mantenute sgombre da attrezzature, da materiali, prolunghe, macerie o altro capace di ostacolare il cammino dei lavoratori. Qualora le lavorazioni richiedono l'occupazione di una o più vie di transito è necessario interdire la zona al transito con sbarramenti per impedire l'accesso alla zona fino al completamento delle lavorazioni.<br/>           Per garantire l'accesso in modo sicuro ed agevole ai posti di lavoro, in elevazione ed in profondità, la larghezza delle vie deve essere di almeno cm 60 e le pareti prospicienti il vuoto con profondità maggiore di 10 cm devono essere protetti con parapetti di trattenuta di altezza di almeno cm 110 e di struttura robusta.<br/>           Nelle zone in cui le lavorazioni richiedono la rimozione delle protezioni, o le protezioni siano ancora in opera, l'accesso alla zona di transito deve essere impedito con sbarramenti e segnaletica di richiamo del personale.<br/>           Le zone di transito e quelle di accesso ai posti di lavoro, devono essere illuminate secondo le norme vigenti anche di notte.<br/>           Durante l'esecuzione della fase i lavoratori per la protezione dal rischio residuo specifico devono indossare</p> |   |

sicurezza con suola scivolo.

#### Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere

§ Scarpe di sicurezza

### Realizzazione di rivestimenti

|   |   |
|---|---|
| <b>Categoria</b>                            | Pavimenti e rivestimenti  |
| <b>Descrizione<br/>(Tipo di intervento)</b> | Posa in opera di rivestimenti di varia natura (pietra, gres, clinker, ceramici in con letto di malta di cemento o con collante specifico. |

#### Fattori di rischio utilizzati nella fase

|                            |   |
|----------------------------|---|
| <b>Attrezzature</b>        | § Betoniera a bicchiere                 |
| <b>Opere provvisoriale</b> | § Ponti su cavalletti<br>§ Scale a mano |
| <b>Sostanze pericolose</b> | § Cemento modificato                    |

#### Rischi individuati nella fase

|  |             |
|--|-------------|
| Caduta a livello e scivolamento                | Molto basso |
| Polveri, fibre                                 | Alto        |
| Proiezione di schegge e frammenti di materiale | Molto alto  |
| Rumore   | Alto        |

#### Scelte progettuali ed organizzative

[Rumore]  
Le lavorazioni rumorose dovranno essere pianificate in modo da evitare lavorazioni contigue adiacenti o limitrofe.

#### Procedure operative

Accesso ai posti di lavoro con scale fisse in muratura  
Le scale fisse a gradini in muratura, destinate all'accesso ai posti di lavoro devono essere provviste, sui di protezioni, oppure deve esserne impedito l'accesso con barriere.  
Lungo le rampe ed i pianerottoli delle scale fisse in costruzione, fino alla posa in opera delle ringhiere, tenuti parapetti normali con tavole fermapiede fissati rigidamente a strutture resistenti.  
Il vano scala deve essere coperto con una robusta impalcatura posta all'altezza del pavimento del piano di difesa delle persone transittanti al piano controlla caduta dei materiali.

#### Protezione delle zone di transito

I luoghi destinati al passaggio e al lavoro non devono presentare buche o sporgenze pericolose mantenuti ordinati e puliti in modo da rendere sicuro il movimento delle persone e dei mezzi di trasporto ed essere inoltre correttamente aerati ed illuminati nelle zone con scarsa luce.  
Le aperture nei muri prospicienti il vuoto o vani, le zone di passaggio che abbiano una profondità superiore a 1,50 m, devono essere munite di normale parapetto e tavole fermapiede oppure essere convenientemente in modo da impedire la caduta di persone

#### Posture incongrue

Le posizioni più corrette per la posa dei rivestimenti sono quelle:  
-accucciata o a ginocchia entrambe le gambe con un solo ginocchio appoggiato. Per lavorare in ques

è utile usare le ginocchiere  
 - Durante la posa del materiale ricordarsi di cambiare spesso posizione delle ginocchia e comunque per sgranchirsi gambe e schiena e avverta la necessità

### Misure preventive e protettive

[Caduta a livello e scivolamento]

Le vie di transito utilizzate dai lavoratori per gli spostamenti interni al cantiere:

- devono essere scelte in modo da evitare quanto più possibile zone in cui si svolgono lavorazioni in particolare demolizioni, lavori in quota, carichi sospesi;

- devono essere mantenute sgombre da attrezzature, da materiali, prolunghe, macerie o altro capace di ostacolare il cammino dei lavoratori. Qualora le lavorazioni richiedono l'occupazione di una o più vie di transito

interdire la zona al transito con sbarramenti per impedire l'accesso alla zona fino al completamento delle lavorazioni. Per garantire l'accesso in modo sicuro ed agevole ai posti di lavoro in piano, in elevazione ed in profondità

la larghezza delle vie deve essere di almeno cm 60 e le pareti prospicienti il vuoto con profondità maggiore di 10 cm devono essere protetti con parapetti di trattenuta di altezza minima di 1,10 m di struttura robusta.

Nelle zone in cui le lavorazioni richiedono la rimozione delle protezioni, o le protezioni siano ancora in corso di montaggio l'accesso alla zona di transito deve essere impedita con sbarramenti e segnaletica di richiamo del personale.

Le zone di transito e quelle di accesso ai posti di lavoro, devono essere illuminate secondo le norme vigenti anche di notte.

Durante l'esecuzione della fase i lavoratori per la protezione dal rischio residuo specifico devono indossare calzature di sicurezza con suola antiscivolo.

[Polveri, fibre]

Nelle lavorazioni che prevedono l'impiego di materiali in grana minuta o in polvere oppure fibrosi che comportano l'emissione di polveri o fibre dei materiali lavorati, la produzione e/o la diffusione di polveri e fibre deve essere ridotta al minimo utilizzando tecniche e attrezzature idonee.

Al fine di limitare la diffusione e/o la produzione delle polveri è necessario:

- usare utensili a bassa velocità e dotati di sistemi aspiranti;

- bagnare i materiali;

- qualora i lavori siano eseguiti in ambienti confinati è opportuno compartimentare ove possibile le zone di lavoro;

- utilizzare dispositivi di protezione personale: maschere respiratorie o facciali filtranti marcati CE, di tipo FFP2.

Le polveri e le fibre captate e quelle depositatesi, se dannose, devono essere sollecitamente raccolte con i mezzi e gli accorgimenti richiesti dalla loro natura.

Qualora la quantità di polveri o fibre presenti superi i limiti tollerati e non siano disponibili mezzi di raccolta e di allontanamento di quantità importanti delle stesse, devono essere forniti ed utilizzati indumenti di protezione idonei alle attività.

[Proiezione di schegge e frammenti di materiale]

Nei lavori che possono dare luogo alla proiezione di schegge come la spaccatura o la scalpellatura di blocchi di materiale simili, gli addetti utilizzano mezzi di protezione individuale (elmetto, guanti, visiere, tute, scarpe, occhiali).

Viene verificata la presenza anomala di sporgenze sulle quali potrebbero scheggiarsi durante la lavorazione. Sono vietati, mediante avvisi e sbarramenti, la sosta e il transito nelle vicinanze per il personale durante le lavorazioni.

Nelle lavorazioni che comportano la proiezione di materiali o schegge (taglie, smerigliature, getti, lancia a pressione e lavorazioni simili) i lavoratori devono essere istruiti e vigilare affinché i lavoratori siano sempre protetti con gli occhiali a maschera per la protezione degli occhi anche per le lavorazioni di buca.

Nell'area di lavoro fino al completamento delle lavorazioni il personale non strettamente necessario deve essere allontanato.

[Rumore]

Le zone di lavoro in cui si svolgono attività rumorose (demolizioni, taglio perforazioni, scanalature, ecc.) devono essere segnalate in modo da evitare l'esposizione al rumore da parte dei non addetti alle lavorazioni.

Le macchine o attrezzature rumorose devono essere installate in aree di cantiere distanti da vie di transito in cui si svolgono altre lavorazioni.

Le attrezzature devono essere utilizzate e mantenute correttamente da parte dei lavoratori, secondo le istruzioni fornite dal fabbricante.

Durante l'esecuzione di lavorazioni rumorose gli addetti per la protezione acustica devono indossare auricolari o cuffie.

#### Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere

- § Cuffia antirumore
- § Facciale con valvola filtrante FFP3
- § Indumenti da lavoro
- § Occhiali a mascherina
- § Scarpe di sicurezza

### Pavimenti di varia natura

|  |   |       |
|--|---|-------|
| <b>Categoria</b>   | Pavimenti e rivestimenti  |       |
| <b>Descrizione<br/>(Tipo di intervento)</b>  | La fase prevede la posa in opera di pavimenti di diversa natura (pietra, ceramici in genere) con letto di malta di cemento a spessore.  |       |
| <b>Fattori di rischio utilizzati nella fase</b>  |   |       |
| <b>Attrezzature</b>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>§ Betoniera a bicchiere</li> <li>§ Sega circolare</li> <li>§ Smerigliatore orbitale o flessibile</li> <li>§ Trapano elettrico</li> <li>§ Utensili elettrici portatili</li> </ul> |       |
| <b>Rischi individuati nella fase</b>   |   |       |
| Crollo o ribaltamento materiali depositati   |   | Basso |
| Movimentazione manuale dei carichi   |   | Medio |
| <b>Scelte progettuali ed organizzative</b>   |   |       |
| <p>[Rumore]</p> <p>Le lavorazioni rumorose dovranno essere pianificate in modo da evitare lavorazioni contemporanee adiacenti o limitrofe.</p>   |   |       |
| <b>Procedure operative</b>   |   |       |
| <p>Accesso ai posti di lavoro con scale fisse in muratura</p> <p>Le scale fisse a gradini in muratura, destinate per l'accesso ai posti di lavoro devono essere provviste di protezioni, oppure deve esserne impedito l'accesso con barriere.</p> <p>Lungo le rampe ed i pianerottoli delle scale fisse in costruzione, fino alla posa in opera delle ringhiere, devono essere mantenuti parapetti normali con tavole fermapiEDE fissate rigidamente a strutture resistenti.</p> <p>Il vano scala deve essere coperto con una robusta griglia posta all'altezza del pavimento del primo piano, in modo da difendere le persone transittanti al piano terreno contro la caduta dei materiali.</p> <p>Protezione delle zone di transito</p> <p>I luoghi destinati al passaggio e al lavoro non devono presentare buche o rispoli e devono essere mantenuti ordinati e puliti in modo da rendere sicuro il movimento ed il transito delle persone e dei materiali di trasporto ed essere inoltre correttamente aerati ed illuminati nelle zone con scarsa luce.</p> <p>Le aperture nei muri, spaccanti il vuoto o vani, le zone di passaggio che abbiano una profondità superiore a 10 cm, devono essere munite di normale parapetto e tavole fermapiEDE oppure essere convenientemente coperte in modo da impedire la caduta di persone.</p> <p>Posture incongrue</p> <p>Le posizioni più corrette per la posa dei pavimenti sono quelle:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- accucciata o a ginocchia entrambe appoggiate o con un solo ginocchio appoggiato. Per lavorare è utile usare le ginocchiere</li> </ul> |   |       |

- Durante la posa del materiale ricordarsi di cambiare spesso posizione delle ginocchia e comunque alzarsi per sgranchirsi gambe e schiena appena se ne avverta la necessità

#### Misure preventive e protettive

[Crollo o ribaltamento materiali depositati]

I depositi di materiali da utilizzare in fase o di risulta in cataste, pallet, mucchi, pile devono essere in relazione alla forma e peso nelle aree specifiche, in modo stabile, su superficie uniformi, terreni da evitare crolli o ribaltamenti accidentali.

Gli spazi devono avere altresì una superficie adeguata in relazione alla forma per permettere una movimentazione dei carichi manuale e meccanica.

Gli addetti per la protezione dal rischio residuo specifico devono indossare l'elmetto protettivo.

[Movimentazione manuale dei carichi]

Usare il più possibile macchine ed attrezzature per la movimentazione dei carichi.

Usare attrezzatura idonea in base al tipo di materiale da movimentare: forche solo per materiale per materiale di piccole dimensioni.

Afferrare il carico con due mani e sollevarlo gradualmente facendo in modo che lo sforzo sia sulle gambe, mantenendo il carico vicino al corpo, evitando possibilmente di spostare carichi situati sopra la testa.

Mantenere la schiena e le braccia rigide.

Evitare ampi movimenti di torsione o inclinazione del tronco.

In caso di lavori di movimentazione manuale della durata maggiore di un'ora, è prevista una pausa (7 minuti circa/ora).

Non sollevare da solo pesi superiori ai 25 kg, ma richiedere l'aiuto di un altro lavoratore.

#### Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere

§ Elmetto di protezione

#### Impianto idrico sanitario

|   |   |       |
|---|---|-------|
| <b>Categoria</b>                                    | Impianto idrico fognario  |       |
| <b>Descrizione (Tipo di intervento)</b>             | La fase prevede la realizzazione dell'impianto idrico sanitario con la preparazione delle tubazioni e dei sanitari.   |       |
| <b>Fattori di rischio utilizzati nella fase</b>     |   |       |
| <b>Attrezzature</b>                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>§ Avvitatore a batteria</li> <li>§ Filiera</li> <li>§ Trapano elettrico</li> <li>§ Utensili elettrici portatili</li> </ul> |       |
| <b>Opere provvisorie</b>                            | § Scale doppie  |       |
| <b>Rischi individuati nella fase</b>                |   |       |
| Caduta a livello e scivolamento                     |   | Medio |
| Dermatiti, irritazioni cutanee, reazioni allergiche |   | Medio |
| <b>Scelte progettuali ed organizzative</b>          |   |       |
| [Rumore]  | Le lavorazioni rumorose dovranno essere pianificate in modo da evitare lavorazioni contemporanee adiacenti o limitrofe.   |       |
| <b>Procedure operative</b>                          |   |       |



### Protezione delle zone di transito

I luoghi destinati al passaggio e al lavoro non devono presentare buche perisospese e devono essere mantenuti ordinati e puliti in modo da rendere sicuro il movimento ed il transito delle persone e dei materiali di trasporto ed essere inoltre correttamente aerati ed illuminati nelle zone con scarsa luce.

Le aperture nei muri predisposti il vuoto o vani che abbiano una profondità superiore a m 0,50 dovranno essere munite di normale parapetto e tavole fermapiede oppure essere convenientemente sbarrate in modo da impedire la caduta di persone.

I percorsi per la movimentazione dei carichi e il dislocamento dei depositi devono essere scelti in modo da evitare quanto più possibile le interferenze con zone in cui si trovano persone.

I percorsi pedonali interni al cantiere devono sempre essere mantenuti sgombri da attrezzature e materiali, o altro capace di ostacolare il cammino degli operatori. Tutti gli addetti devono indossare calzature antiscivolo. Il transito sotto ponti sospesi, ponti a sbalzo, scale aeree e simili deve essere impedito con barriere di richiamo del pericolo.

### Apertura di tracce e fori e posa in opera di cassette porta collettori ed apparecchi terminali

L'operatore a terra o su scala o su opera provvisoria, coadiuvato dall'altro, provvede con l'uso di seghe circolari con scanalatrice elettrica ad aprire le tracce.

Successivamente vengono posizionati controllando con la livella la planarità e fissati con scaglie di cemento sulle tracce predisposte, le cassette in lamiera alle quali vengono allargate le asole per l'inserimento delle tubazioni. Successivamente, si provvede a bagnare con la pennellata le parti murarie e con impasto cementizio le cassette.

### Posa in opera di tubazioni sottotraccia

Effettuate le verifiche similmente all'attività precedente, gli operatori predispongono la tubazione tagliandola dai rotoli ed eventualmente scaldandola con il cannello ove necessario e tagliandola con la sega manuale nelle dimensioni previste; i capi verranno poi alesati internamente ed esternamente con la lima e, dopo aver inserito i raccordi, si eseguirà il serraggio.

Le tubazioni verranno bloccate per punti con malta di cemento o se in esecuzione a vista con tasselli ad espansione.

Fornire le informazioni necessarie ad eseguire una corretta manutenzione manuale dei carichi pesanti e degli ingombranti.

Durante l'uso di mastici o di altri prodotti sintetici attenersi scrupolosamente alle cautele riportate sulle schede tecniche prodotto.

### Collaudo dell'impianto

Dopo aver tappato le estremità utilizzando tappi con elementi a serrare e guarnizioni o con la saldatura, l'impianto viene messo in pressione con la pompa e ne viene misurata la pressione d'esercizio per verificare l'assenza di perdite.

## Misure preventive e protettive

### [Caduta a livello di sviluppo]

Le vie di transito utilizzate dai lavoratori per gli spostamenti interni al cantiere:

- devono essere scelte in modo da evitare quanto più possibile, interferenze con altre zone in cui si svolgono lavorazioni in particolare demolizioni in quota, carichi sospesi;

- devono essere mantenute sgombre da attrezzature, da materiali, prolunghe, macerie o altro capace di ostacolare il cammino dei lavoratori. Qualora le lavorazioni richiedono l'occupazione di una o più vie di transito, è necessario

interdire la zona al transito con sbarramenti per impedire l'accesso alla zona fino al completamento delle lavorazioni.

Per garantire l'accesso in modo sicuro ed agevole ai posti di lavoro in piano, in elevazione ed in scendere, la larghezza delle vie deve essere di almeno cm 60 e le pareti prospicienti il vuoto con profondità maggiore di 1 metro devono essere protetti con parapetti di trattenuta di altezza di almeno 1 metro e struttura robusta.

Nelle zone in cui le lavorazioni richiedono la rimozione delle protezioni, o le protezioni siano ancora in attesa di essere rimosse, l'accesso alla zona di transito deve essere impedito con sbarramenti e segnaletica di richiamo del pericolo.

Le zone di transito e quelle di accesso ai posti di lavoro, devono essere chiuse e segnalate con barriere di richiamo del pericolo e di richiamo del pericolo. Le zone di transito e quelle di accesso ai posti di lavoro, devono essere chiuse e segnalate con barriere di richiamo del pericolo e di richiamo del pericolo.

Durante l'esecuzione della fase i lavoratori per la protezione dal rischio residuo specifico devono indossare calzature antiscivolo.

[Dermatiti, irritazioni cutanee, reazioni allergiche]

Durante l'esecuzione della fase lavorativa ridurre al minimo la durata e l'intensità dell'esposizione della quantità dell'agente chimico da impiegare.

Tutti i lavoratori addetti o comunque presenti devono essere adeguatamente informati e formati, addestrati sulle modalità di impiego e di deposito delle sostanze o dei preparati pericolosi, sui rischi connessi con il loro utilizzo, sulle attività di prevenzione da porre in essere e sulle procedure da adottare in emergenza, anche di pronto soccorso sulla base delle informazioni della scheda di sicurezza fornita.

È fatto assoluto divieto di fumare, mangiare o bere sul posto di lavoro.

È indispensabile indossare i dispositivi di protezione individuale (ad esempio: guanti, calzature, maschere, protezione delle vie respiratorie, tute) da adottare in funzione degli specifici agenti chimici presenti.

Conservare, manipolare e trasportare gli agenti chimici pericolosi secondo le istruzioni di sicurezza.

| <b>Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere</b> |   |
|---|---|
| §   | Facciale con valvola filtrante FFP3         |
| §   | Guanti per rischio chimico e microbiologico |
| §   | Indumenti da lavoro                         |
| §   | Occhiali a mascherina                       |
| §   | Scarpe di sicurezza                         |

| <b>Montaggio idro-sanitari e accessori vari</b>   |   |
|---|---|
| <b>Categoria</b>  | Impianto idrico fognario  |
| <b>Descrizione (Tipo di intervento)</b>   | Montaggio apparecchiature sanitarie, rubinetterie ed accessori vari.  |
| <b>Fattori di rischio utilizzati nella fase</b>   |   |
| <b>Attrezzature</b>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>§ Avvitatore elettrico</li> <li>§ Trapano elettrico</li> <li>§ Utensili elettrici portatili</li> </ul> |
| <b>Opere provvisorie</b>  | § Scale doppie  |
| <b>Rischi individuati nella fase</b>  |   |
| Caduta a livello e scivolamento   | Medio   |
| <b>Scelte progettuali ed organizzative</b>  |   |
| <p>[Rumore]</p> <p>Le lavorazioni rumorose dovranno essere pianificate in modo da evitare lavorazioni contemporanee in adiacenti o limitrofe.</p>   |   |
| <b>Procedure operative</b>  |   |
| <p>Protezione delle zone di transito</p> <p>I luoghi destinati al passaggio e al lavoro non devono presentare buche o sporgenze pericolose mantenuti ordinati e puliti in modo da rendere sicuro il movimento ed il transito delle persone e il trasporto ed essere inoltre correttamente aerati ed illuminati nelle zone con scarsa luce.</p> <p>Le aperture nei muri prospicienti il vuoto o vani che abbiano una profondità superiore a m 0,50 devono essere munite di normale parapetto e tavole fermapiè oppure essere convenientemente sbarrate in modo da evitare la caduta di persone.</p> <p>I percorsi per la movimentazione dei carichi ed il dislocamento dei depositi devono essere mantenuti liberi e, per quanto più possibile, le interferenze con zone in cui si trovano persone.</p> <p>I percorsi pedonali interni al cantiere devono sempre essere mantenuti sgombri da attrezzature, materiali ed altro capace di ostacolare il cammino degli operatori. Tutti gli addetti devono indossare calzature idonee.</p> <p>Il transito sotto ponti sospesi, ponti a sbalzo, scale aeree e simili deve essere impedito con barriere di richiamo del pericolo.</p> |   |

| <b>Misure preventive e protettive</b>   |  |
|---|--|
| <p>[Caduta a livello e scivolamento]</p> <p>Le vie di transito utilizzate dai lavoratori per gli spostamenti interni al cantiere:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- devono essere scelte in modo da evitare quanto più possibile, interferenze con altre zone in cui lavorazioni in particolare in elevazioni, lavori in quota, carichi sospesi;</li> <li>- devono essere mantenute sgombre da attrezzature, da materiali, prolunghe, macerie o altro capace di ostacolare il cammino dei lavoratori. Qualora le lavorazioni richiedono l'occupazione di una o più vie di accesso, è necessario interdire la zona al transito con sbarramenti per impedire l'accesso alla zona fino al completamento delle lavorazioni.</li> </ul> <p>Per garantire l'accesso in modo sicuro ed agevole ai posti di lavoro in piano, in elevazione ed in larghezza, le vie deve essere di almeno cm 60 e le pareti prospicienti il vuoto con profondità maggiore di 1 metro devono essere protetti con parapetti di trattenuta di altezza di almeno 1 metro e struttura robusta. Nelle zone in cui le lavorazioni richiedono la rimozione delle protezioni, o le protezioni siano ancora in attesa di essere rimosse, l'accesso alla zona di transito deve essere impedita con sbarramenti e segnaletica di richiamo del pericolo. Le zone di transito e quelle di accesso ai posti di lavoro, devono essere illuminate secondo le necessità durante la notte.</p> <p>Durante l'esecuzione della fase i lavoratori per la protezione dal rischio residuo specifico devono indossare scarpe di sicurezza con suola antiscivolo.</p> |  |
| <b>Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere</b>   |  |
| § Scarpe di sicurezza   |  |

| <b>Completamento impianto elettrico interno</b>  |  |
|--|--|
| <b>Categoria</b>   | Impianto elettrico   |
| <b>Descrizione (Tipo di intervento)</b>  | La fase prevede la realizzazione di un impianto elettrico interno agli edifici.<br>Attività contemplate:<br>- montaggio placche, coperchi, simili;<br>- montaggio corpi illuminanti. |
| <b>Fattori di rischio utilizzati nella fase</b>  |  |
| <b>Attrezzature</b>  | § Avvitatore elettrico<br>§ Trapano elettrico<br>§ Utensili elettrici portatili  |
| <b>Opere provvisorie</b>   | § Ponte su ruote<br>§ Scale doppie   |
| <b>Rischi individuati nella fase</b>   |  |
| Caduta a livello e scivolamento  | Medio  |
| Polveri inerti   | Alto   |
| <b>Scelte progettuali ed organizzative</b>   |  |
| <p>[Rumore]</p> <p>Le lavorazioni rumorose dovranno essere pianificate in modo da evitare lavorazioni contemporanee in zone adiacenti o limitrofe.</p>   |  |
| <b>Procedure operative</b>   |  |
| <p>Delimitazione dell'area di cantiere</p> <p>Il cantiere, in relazione al tipo di lavori effettuati, deve essere dotato di recinzione avente caratteristiche idonee ad impedire l'accesso agli estranei alle lavorazioni. La zona, dovrà essere dotata di recinzione con caratteristiche idonee ad impedire l'accesso agli estranei alle lavorazioni. Si considerano adeguate le delimitazioni realizzate con lamiera zincata, rete elettrosaldata.</p> |  |

### Protezione delle zone di transito

I luoghi destinati al passaggio e al lavoro non devono presentare buche o sporgenze pericolose e mantenuti ordinati e puliti in modo da rendere sicuro il movimento ed il transito delle persone e dei mezzi di trasporto ed essere inoltre correttamente illuminati nelle zone con scarsa luce.

Le aperture nei muri prospicienti il vuoto o vani che abbiano una profondità superiore a m 0,5 devono essere munite di normale parapetto e tavole fermapiEDE oppure essere convenientemente sbarrate per evitare la caduta di persone

I percorsi per la movimentazione dei carichi ed il dislocamento dei depositi devono essere scelti in modo da ridurre al massimo quanto più possibile le interferenze con zone in cui si trovano persone.

I percorsi pedonali interni al cantiere devono sempre essere mantenuti sgombri da attrezzature, materiali o altro capace di ostacolare il cammino degli operatori. Tutti gli addetti devono indossare calzature idonee. Il transito sotto ponti sospesi, ponti a sbalzo, scale aeree deve essere sempre impedito con barriere e segnalazione di richiamo del pericolo

### Lavori in quota

L'esecuzione temporanea dei lavori in quota deve essere eseguita in condizioni di sicurezza e di condizioni ergonomiche.

Per la protezione dei lavoratori dovranno essere allestite opere provvisorie con buon materiale ed a regola d'arte, proporzionate ed idonee allo scopo; esse devono essere conservate in efficienza per la intera durata dei lavori. In questa fase per i lavori fino a metri 2 possono essere utilizzati cavalletti, mentre per i lavori su facciate e per altezze maggiori a metri 2 devono essere allestiti ponteggi metallici, cestelli idraulici su autoportanti su ruote.

Le opere provvisorie e i ponteggi devono essere mantenuti in ogni parte ed efficienti per tutta la durata dei lavori. Ai lavoratori deve essere fatto esplicito divieto di rimuovere parti dei ponteggi e delle opere provvisorie (padane, parapetti, cancelletti, scale, ecc...) per migliorare lo svolgimento delle attività.

Gli impalcati e ponti di servizio, le passerelle, le andatoie, che siano posti ad un'altezza maggiore di 2 metri, devono essere provvisti su tutti i lati verso il vuoto di robusto parapetto e in buono stato di conservazione. L'uso della scala portatile è consentito solo per lavori di breve durata e che non richiedono l'impiego di molte mani e sforzi intensi.

### Posa cavi di collegamento sottotraccia

Effettuate le verifiche similmente all'attività precedente, un operatore a sua volta deve essere posizionato il cavalletto portabobine o portamatasse.

Coadiuvato dall'altro, provvede ad inserire la sonda o la molla passa filo nella tubazione, prevedendo l'uso di cassette, fino al raggiungimento dei capi dei cavi conduttori.

Agganciata la sonda ai capi dei cavi un operatore provvede a tirare la sonda, un altro collaboratore controlla mentre il terzo controlla il regolare svolgimento del lavoro ed interviene in caso di necessità.

Se viene impiegata la sonda metallica per la posa accertarsi che alle estremità dei cavetti non vi siano contatti tra la sonda e parti scoperte elettriche.

Posa quadri pensili, armadi, permutatori, simili

Effettuate le verifiche similmente alle attività precedenti, gli operatori predispongono regolare collegamento elettrico per gli elettrodomestici da adoperare (perforatore elettrico), verificano l'efficienza, la conformità e lo stato di conservazione degli stessi e provvedono ad eseguire i lavori di inserimento dei tasselli.

Successivamente provvedono ad eseguire il fissaggio del quadro con apposite viti ai fori precedentemente controllano la verticalità ed il piano del quadro.

Fornire le informazioni necessarie ad eseguire una movimentazione manuale dei carichi pesanti e ingombranti.

Gli operatori, effettuate le verifiche preventive di cui alle attività precedenti, provvedono, operando ad effettuare tutti i collegamenti alle varie apparecchiature premontate.

### Misure preventive e protettive

[Caduta a livello e scivolamento]

Le vie di transito utilizzate dai lavoratori per gli spostamenti interni al cantiere:

- devono essere scelte in modo da evitare quanto più possibile, interferenze con altre zone o altre lavorazioni in particolare demolizioni, lavori in quota, carichi sospesi;
- devono essere mantenute sgombre da attrezzature, da materiali, prolunghes, macerie o altro capace di ostacolare il cammino

cammino dei lavoratori. Qualora le lavorazioni richiedono l'occupazione di una o più vie di transito è necessario interdire la zona al transito con sbarramenti per impedire l'accesso alla zona fino al completamento. Per garantire l'accesso in modo sicuro ed agevole ai posti di lavoro le vie di transito, in termini di profondità e larghezza delle vie deve essere di almeno cm 60 e le pareti prospicienti il vuoto con profondità massima devono essere protetti con parapetti di trattenuta di altezza di almeno 1 metro e struttura robusta. Nelle zone in cui le lavorazioni richiedono la rimozione delle protezioni, o le protezioni siano ancora in corso, l'accesso alla zona di transito deve essere impedita con sbarramenti e segnaletica di richiamo del pericolo. Le zone di transito e quelle adiacenti ai posti di lavoro, devono essere illuminate secondo le necessità, anche notturne. Durante l'esecuzione della fase i lavoratori per la protezione dal rischio residuo specifico devono indossare calzature sicure e scarpe antiscivolo.

[Polverinerti]

Durante l'esecuzione della fase si deve cercare di prevenire la formazione di polvere o comunque di limitare la quantità prodotta e la sua diffusione all'intorno utilizzando le seguenti modalità:

- le operazioni che possono produrre polvere vengono effettuate con cautela cercando di non far cadere il materiale ma depositandolo;
- la struttura da abbattere o il materiale da movimentare vengono abbondantemente bagnati con acqua, purché non siano presenti linee elettriche o che queste ultime siano disattivate;
- durante il trasporto il materiale polverulento viene protetto con copertura in tessuto o materiale impermeabile;
- si evita, nei limiti del possibile di movimentare materiale polverulento in presenza di forte vento;
- gli operatori addetti sono dotati di: guanti, occhiali, tuta in tessuto impermeabile, maschera antipolvere, in caso di lavori più critici, di cappuccio.

I lavoratori interessati sono formati ed informati sulle corrette modalità operative ed in particolare:

- importanza del prevenire la formazione di polvere;
- tecniche da applicare per minimizzare la formazione e la diffusione della polvere;
- importanza dei dpi e loro corretto utilizzo.

**Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere**

- § Facciale con valvola filtrante FFP3
- § Indumenti da lavoro
- § Occhiali a mascherina
- § Scarpe di sicurezza

**Ripristino controsoffitti metallici**

|   |                                       |
|---|---------------------------------------|
| <b>Categoria</b>                        | Finiture interne                      |
| <b>Descrizione (Tipo di intervento)</b> | Revisione di controsoffitti metallici |

**Fattori di rischio utilizzati nella fase**

|                          |   |
|--------------------------|---|
| <b>Attrezzature</b>      | <ul style="list-style-type: none"> <li>§ Sega a disco per metalli</li> <li>§ Trapano elettrico</li> <li>§ Utensili manuali</li> </ul> |
| <b>Opere provvisorie</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>§ Ponte su ruote</li> <li>§ Scale a mano</li> <li>§ Scale doppie</li> </ul>                    |

**Procedure operative**

Lavori in quota  
L'esecuzione temporanea dei lavori in quota deve essere eseguita in condizioni di sicurezza e in condizioni ergonomiche.  
Per la protezione dei lavoratori dovranno essere allestite opere provvisorie con buon materiale e

proporzionate ed idonee allo scopo; esse devono essere conservate in efficienza per la durata del lavoro. In questa fase per i lavori fino a metri 2 possono essere utilizzati ponti su cavalletti o ponti mobili a quota superiore a metri 2.

| <b>Tinteggiatura controsoffitti esistenti</b>  |  |
|--|--|
| <b>Categoria</b>   | Finiture interne   |
| <b>Descrizione (Tipo di intervento)</b>  | Verniciatura controsoffitti esistenti, previo ripristino e preparazione del fondo  |
| <b>Fattori di rischio utilizzati nella fase</b>  |  |
| <b>Attrezzature</b>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>§ Compressore</li> <li>§ Pistola per verniciatura a spruzzo</li> <li>§ Utensili manuali</li> </ul>  |
| <b>Sostanze pericolose</b>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>§ Pittura a base di resina alchidica</li> <li>§ Polvere di zinco metallico in solvente</li> <li>§ Resina epossidica + solvente</li> </ul> |
| <b>Rischi individuati nella fase</b>   |  |
| Caduta dall'alto   | Alto   |
| Caduta di materiali dall'alto  | Medio  |
| Contatto con sostanze corrosive  | Medio  |
| Urti, colpi, impatti, compressioni   | Medio  |
| Vibrazioni   | Medio  |
| <b>Procedure operative</b>   |  |
| <p>Lavori in quota</p> <p>L'esecuzione temporanea dei lavori in quota deve essere eseguita in condizioni di sicurezza ergonomiche.</p> <p>Per la protezione dei lavoratori dovranno essere allestiti ponti provvisori con buon materiale ed a regola d'arte, proporzionate ed idonee allo scopo; esse devono essere conservate in efficienza per la intera durata del lavoro. In questa fase per i lavori fino a metri 2 possono essere utilizzati ponti portavivoli su ruote per i lavori a quota superiore a metri 2.</p>  |  |
| <b>Misure preventive e protettive</b>  |  |
| <p>[Caduta dall'alto]</p> <p>I parapetti fissi di protezione sul perimetro delle postazioni di lavoro o di transito prospicienti il vuoto (muratura, travi, solai, passerelle, e simili) devono possedere le seguenti caratteristiche minime:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-essere resistenti ad un sovraccarico orizzontale &gt; 1,00 kN/mq;</li> <li>-avere una altezza minima di 1 metro;</li> <li>-essere dotati di elemento fermapiEDE nella parte inferiore di altezza &gt; 0,15 metri;</li> <li>- avere una altezza libera tra i correnti &lt; 0,47 metri nel caso di inclinazione del solaio &lt;10°, &lt; 0,30 metri nel caso d'inclinazione del solaio &lt; 45°, &lt; 0,10 metri nel caso d'inclinazione del solaio &lt; 60°;</li> <li>-essere costruiti con materiale in grado di resistere agli agenti atmosferici.</li> </ul> <p>Le passerelle, i camminamenti e le andatoie per il transito di persone e materiali installati sulle pareti della copertura (es. elementi di copertura non pedonabili, lupoline, ecc...) e per passaggi sul vuoto devono possedere le seguenti caratteristiche minime:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- resistere alle sollecitazioni e ai sovraccarichi previsti per il passaggio di persone e per la movimentazione di materiali;</li> <li>- avere larghezza &gt; 0,60 metri se destinate al solo transito di persone e &gt; 1,20 metri se utilizzate per il trasporto di materiali;</li> </ul> |  |

- essere dotate sui lati aperti di parapetti aventi le caratteristiche sopra riportate;  
 - essere provviste di pavimentazione antisdrucciolevole e non attraversabili da una sfera di 35 cm di diametro;  
 - le andatoie con pendenza > 50 % devono avere piani di calpestio listati ad almeno 40 cm di spaziatura, interrotti da pianerottoli di riposo in funzione della lunghezza dell'andatoia.

#### [Caduta di materiali dall'alto]

Nell'esecuzione della fase lavorativa le cadute di masse materiali in posizione ferma o nel corso di trasporto manuale o meccanico ed i conseguenti moti di crollo, scorrimento, caduta inclinata su pendenze o nel vuoto devono, essere impediti mediante la corretta sistemazione delle masse o attraverso l'adozione di misure atte a trattenere i corpi in relazione alla loro natura, forma e peso.

Gli effetti dannosi conseguenti alla possibile caduta di masse materiali su persone o cose devono essere evitati mediante dispositivi rigidi (mantovane parasassi, tettoie) o elastici (reti) di arresto aventi le dimensioni proporzionate alle caratteristiche dei corpi in caduta.

Quando i dispositivi di trattenuta o di arresto risultino mancanti o insufficienti, deve essere interdetto l'accesso involontario alle zone di prevedibile caduta, segnalando come per mezzo di cartelli la natura del pericolo. Tutti gli addetti devono comunque fare uso del casco di protezione personale.

Le postazioni fisse di lavoro devono essere ubicate lontano da ponteggi, da posti di lavoro sopraelevati e dal raggio di azione degli apparecchi di sollevamento. Qualora per ragioni di spazio o necessità lavorativa non sia possibile, le postazioni dovranno essere protette con tettoie o sottoimpalcati robusti di altezza 3 m. I depositi di materiali in cataste, pile e mucchi devono essere realizzati in modo da evitare crolli o cedimenti e permettere una sicura e agevole movimentazione.

#### [Contatto con sostanze corrosive]

Durante l'esecuzione della fase lavorativa ridurre al minimo la durata e l'intensità dell'esposizione e limitare la quantità dell'agente chimico da impiegare.

Tutti i lavoratori addetti o comunque presenti devono essere adeguatamente informati, formati e addestrati sulle modalità di impiego e di deposito delle sostanze o dei preparati pericolosi e sui rischi connessi con il loro utilizzo, sulle attività di prevenzione da porre in essere e sulle procedure da adottare in caso di emergenza, anche di pronto soccorso sulla base delle informazioni della scheda di sicurezza fornita. È fatto assoluto divieto di fumare, mangiare o bere sul posto di lavoro.

È indispensabile indossare i dispositivi di protezione individuale (ad esempio: guanti, calzature, scarpe di protezione delle vie respiratorie, tute) da adottare in funzione dei rischi chimici presenti.

Conservare, manipolare e trasportare gli agenti chimici pericolosi secondo le istruzioni ricevute dall'azienda.

#### [Urti, colpi, impatti, compressioni]

Gli urti, i colpi, gli impatti con parti mobili o fisse (tralicci) o con materiali sospesi in movimento o in volo, aerea, devono essere impediti limitando l'accesso alla zona pericolosa con barriere e segnali di rischio fino alla conclusione dei lavori.

Le operazioni devono essere svolte sotto la sorveglianza di un preposto.

Gli addetti durante la fase per la protezione dal rischio residuo devono indossare l'elmetto.

#### [Vibrazioni]

Nella fase lavorativa ove sia previsto l'utilizzo diretto di utensili ed attrezzature comunque capaci di generare vibrazioni al corpo dell'operatore, in particolare martelli elettrici o pneumatici, queste ultime devono essere adottate di tutte le soluzioni tecniche più efficaci per la protezione dei lavoratori (es. manici antivibrazioni, smorzamento, ecc...) e esse essere mantenute in stato di perfetta efficienza.

L'organizzazione del lavoro deve prevedere la rotazione tra gli operatori.

### Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere

- § Elmetto di protezione
- § Facciale con valvola di intercettazione FFP3
- § Guanti per rischio chimico e microbiologico
- § Imbracatura anticaduta
- § Indumenti da lavoro
- § Occhiali a mascherina

**8. MODALITÀ ORGANIZZATIVE, COOPERAZIONE, COORDINAMENTO E INFORMAZIONE**

**8.1. CRONOPROGRAMMA**

| Nr. | Descrizione   | Durata | Inizio     | GIU 2018 | LUG 2018   |      |           |       |           | AGO 2018 |           |           |           |           |  |           |  |
|-----|---|--------|------------|----------|--|------|-----------|-------|-----------|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|--|-----------|--|
|     |   |        |            | 25-1     | 2-8  | 9-15 | 16-22     | 23-29 | 30-5      | 6-12     | 13-19     | 20-26     | 27-2      |           |  |           |  |
| 1   | Diagramma di Gantt                                  | 44/61  | 02/07/2018 |          | [Gantt bar spanning from 02/07/2018 to 31/08/2018] |      |           |       |           |          |           |           |           |           |  |           |  |
| 2   | Allestimento cantiere                               | 3/3    | 02/07/2018 |          | [Red bar]  |      |           |       |           |          |           |           |           |           |  |           |  |
| 3   | Accessi e circolazione in cantiere mezzi            | 3/3    | 02/07/2018 |          | [Red bar]  |      |           |       |           |          |           |           |           |           |  |           |  |
| 4   | Ponte su ruote o trabattello                        | 2/2    | 03/07/2018 |          | [Red bar]  |      |           |       |           |          |           |           |           |           |  |           |  |
| 5   | Baracche di cantiere                                | 2/2    | 03/07/2018 |          | [Red bar]  |      |           |       |           |          |           |           |           |           |  |           |  |
| 6   | Servizi igienici di cantiere                        | 2/2    | 03/07/2018 |          | [Red bar]  |      |           |       |           |          |           |           |           |           |  |           |  |
| 7   | Impianto elettrico di cantiere                      | 2/2    | 03/07/2018 |          | [Red bar]  |      |           |       |           |          |           |           |           |           |  |           |  |
| 8   | Deposito materiali cemento, laterizi e simili       | 2/2    | 03/07/2018 |          | [Red bar]  |      |           |       |           |          |           |           |           |           |  |           |  |
| 9   | Demolizione di pavimenti e rivestimenti interni     | 7/9    | 05/07/2018 |          | [Red bar]  |      |           |       |           |          |           |           |           |           |  |           |  |
| 10  | Rimozione di apparecchi idro-sanitari               | 3/5    | 05/07/2018 |          | [Red bar]  |      |           |       |           |          |           |           |           |           |  |           |  |
| 11  | Demolizione di tramezzi                             | 6/8    | 16/07/2018 |          |  |      | [Red bar] |       |           |          |           |           |           |           |  |           |  |
| 12  | Impianto fognario interno con tubazioni in PVC      | 10/12  | 16/07/2018 |          |  |      | [Red bar] |       |           |          |           |           |           |           |  |           |  |
| 13  | Massetto in conglomerato cementizio (1)             | 10/12  | 16/07/2018 |          |  |      | [Red bar] |       |           |          |           |           |           |           |  |           |  |
| 14  | Impermeabilizzazione pavimenti con guaina bitumi... | 8/8    | 16/07/2018 |          |  |      | [Red bar] |       | [Red bar] |          |           |           |           |           |  |           |  |
| 15  | Divisori in laterizio                               | 2/2    | 06/08/2018 |          |  |      |           |       | [Red bar] |          |           |           |           |           |  |           |  |
| 16  | Posa tubazioni in PVC e scatole di derivazione      | 5/7    | 08/08/2018 |          |  |      |           |       | [Red bar] |          |           |           |           |           |  |           |  |
| 17  | Intonaco interno con macchina intonacatrice         | 2/2    | 16/08/2018 |          |  |      |           |       |           |          | [Red bar] |           |           |           |  |           |  |
| 18  | Montaggio infissi interni in metallo                | 5/5    | 20/08/2018 |          |  |      |           |       |           |          |           | [Red bar] |           |           |  |           |  |
| 19  | Realizzazione di rivestimenti                       | 5/5    | 20/08/2018 |          |  |      |           |       |           |          |           | [Red bar] |           |           |  |           |  |
| 20  | Pavimenti di varia natura                           | 5/5    | 20/08/2018 |          |  |      |           |       |           |          |           | [Red bar] |           |           |  |           |  |
| 21  | Impianto idrico sanitario                           | 4/4    | 21/08/2018 |          |  |      |           |       |           |          |           | [Red bar] |           |           |  |           |  |
| 22  | Montaggio idro-sanitari e accessori vari            | 1/1    | 27/08/2018 |          |  |      |           |       |           |          |           |           | [Red bar] |           |  |           |  |
| 23  | Completamento impianto elettrico interno            | 4/4    | 28/08/2018 |          |  |      |           |       |           |          |           |           |           | [Red bar] |  |           |  |
| 24  | Ripristino controsoffitti metallici                 | 4/4    | 28/08/2018 |          |  |      |           |       |           |          |           |           |           | [Red bar] |  |           |  |
| 25  | Tinteggiatura controsoffitti esistenti              | 3/3    | 29/08/2018 |          |  |      |           |       |           |          |           |           |           | [Red bar] |  |           |  |
| 26  | Smobilizzo cantiere                                 | 1/1    | 31/08/2018 |          |  |      |           |       |           |          |           |           |           |           |  | [Red bar] |  |





**Legenda:**

Intero cantiere

**8. ALLEGATO I - SCHEDE OPERE PROVVISORIALI**

| <b>Ponteggio metallico su ruote</b>   |  |
|---|--|
| <b>Categoria</b>  | Servizio   |
| <b>Descrizione</b>  | Il lavoro comprende:<br>- delimitazione e regolamentazione dell'area di montaggio;<br>- deposito provvisorio elementi;<br>- montaggio ponte su ruote;<br>- allontanamento mezzi sistemazione finale. |
| <b>Rischi individuati nella fase</b>  |  |
| Caduta a livello e scivolamento   | Medio  |
| Caduta dall'alto  | Molto alto   |
| Caduta di materiali dall'alto   | Molto alto   |
| Investimento  | Molto alto   |
| Punture, tagli, abrasioni, ferite   | Basso  |
| Urti, colpi, impatti, compressioni  | Basso  |
| <b>Misure preventive e protettive</b>   |  |
| <p>Delimitare l'area di lavoro con nastro di segnalazione.</p> <p>Se interessa o è nell'immediata vicinanza della sede stradale, predisporre la necessaria segnaletica attenendosi alle norme del codice della strada e al regolamento d'attuazione.</p> <p>Vietare l'accesso alle persone non addette ai lavori.</p> <p>Durante le fasi di scarico dei materiali vietare l'avvicinamento del personale e di terzi, mediante avvisi e cartelli.</p> <p>Verificare preventivamente la capacità portante della base d'appoggio, eventualmente disporre elementi di rinforzo del carico.</p> <p>I ponti a torre su ruote devono essere costituiti da materiali di buona qualità e mantenuti in perfetta efficienza tutta la durata dei lavori.</p> <p>La stabilità del pontone, o senza elementi innestati, deve essere garantita anche senza la disattivazione delle ruote fino all'altezza e per l'uso cui possono essere adibiti.</p> <p>Devono essere dimensionati per resistere ai carichi in essere, alle oscillazioni cui possono essere soggetti, agli spostamenti, alle azioni del vento (ribaltamento).</p> <p>Accertare la perfetta planarità e verticalità della struttura e, se possibile, ripartire il carico del pontone per mezzo di grossi tavoloni.</p> <p>Il pontone va corredato alla base di un dispositivo per il controllo dell'orizzontalità.</p> <p>Non sono ammesse aggiunte di sovrastrutture.</p> <p>All'esterno e per grandi altezze i ponti vanno ancorati alla costruzione almeno ogni due piani.</p> <p>Possono essere privi di ancoraggio se il pontone su ruote è costruito in base alle norme UNI HD 1000 e il costruttore fornisce la certificazione di superamento delle prove di carico e di rigidità, quando l'altezza è superiore a 12 m se utilizzato all'interno di edifici e 8 m se utilizzato all'esterno di edifici.</p> <p>La portata da considerare nel dimensionamento non può essere inferiore a quella per i ponteggi metallici nei lavori di costruzione.</p> <p>Per impedirne lo sfilo va previsto un blocco all'innesto degli elementi verticali, correnti e diagonali.</p> <p>Il piano di lavoro deve prevedere un parapetto perimetrale con tavola fermapiè alta almeno cm 15.</p> <p>Sull'elemento di base va inserita una targa che riporti i dati e le caratteristiche salienti del pontone.</p> |  |

indicazioni di sicurezza e d'uso.  
 Rispettare scrupolosamente le prescrizioni e le indicazioni fornite dal costruttore.  
 Il piano di scorrimento delle ruote deve risultare compatto e livellato.  
 Le ruote devono essere metalliche, di diametro non inferiore a cm 20, di larghezza almeno pari a essere corredate di meccanismo di bloccaggio.  
 Cunei, o stabilizzatori, devono bloccare le ruote con il ponte in opera.  
 Per l'accesso ai vari piani di calpestio devono essere utilizzate scale a mano regolamentari.  
 Se le scale presentano una inclinazione superiore a 75° vanno protette con paraschiena, salvo ad un dispositivo anticaduta da collegare alla cintura di sicurezza.  
 Sono consentite botole di passaggio richiudibili con coperchio praticabile.  
 Verificare che il ponte su ruote sia realmente tale e nel regime imposto dalla Autorizzazione Ministeriale.  
 Verificare il buono stato di conservazione e manutenzione di elementi, incastri, collegamenti.  
 Verificare l'efficacia del blocco ruote  
 Verificare che le linee elettriche aeree si trovino a un'altezza superiore a m 5.  
 Usare i ripiani in dotazione e non impalcati di fortuna.  
 Predisporre sempre sotto il piano di lavoro un regolare sottoponte a non più di m 2.50.  
 È vietato installare sul ponte apparecchi di sollevamento  
 È vietato effettuare spostamenti pesanti sopra  
 Durante il montaggio e l'uso indossare: casco, guanti, calzature di sicurezza e cintura di sicurezza per il pericolo di caduta dall'alto.

**Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere**

- § Elmetto di protezione
- § Guanti antitaglio
- § Imbracatura anticaduta
- § Scarpe di sicurezza

**Ponti su cavalletti**

|                    |  |
|--------------------|--|
| <b>Categoria</b>   | Servizio                                     |
| <b>Descrizione</b> | Realizzazione ed uso di ponti su cavalletti. |

**Rischi individuati nella fase**

|                  |            |
|------------------|------------|
| Caduta dall'alto | Molto alto |
|------------------|------------|

**Misure preventive e protettive**

I ponti su cavalletti sono piani di lavoro realizzati con tavole fissate su cavalletti di appoggio stabilmente fra loro.  
 I ponti su cavalletti devono essere allestiti con buon materiale e a regola d'arte ed essere conservati e mantenuti per l'intera durata del lavoro.  
 Non devono essere montati sugli impalcati dei ponteggi, possono essere usati solo per lavori da eseguire all'interno degli edifici.  
 Non devono avere altezza superiore a m 2.  
 I ponti su cavalletti non devono essere montati sugli impalcati dei ponteggi esterni.  
 I ponti su cavalletti non possono essere usati uno in sovrapposizione all'altro.  
 I montanti non devono essere realizzati con mezzi di fortuna, del tipo scale a pioli, pile di mattoni o cavalletti improvvisati in cantiere.  
 I piedi dei cavalletti devono poggiare sempre su pavimento solido e compatto.  
 La distanza massima fra due cavalletti può essere di m 3,60 se si usano tavole lunghe 4 m con larghezza minima di cm 30 e cm 5 di spessore.  
 Per evitare di sollecitare al limite le tavole che costituiscono il piano di lavoro queste devono poggiare sui cavalletti, obbligatori se si usano tavole lunghe m 4 con larghezza minima di cm 20 e cm 5 di spessore.  
 La larghezza dell'impalcato non deve essere inferiore a cm 90.  
 Le tavole dell'impalcato devono risultare bene accostate fra loro, essere fissate ai cavalletti, non sbalzo superiori a cm 20.

**Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere**

§ Imbracatura anticaduta

**Scale a mano**

|                    |  |
|--------------------|--|
| <b>Categoria</b>   | Servizio   |
| <b>Descrizione</b> | Uso di scale a mano (le scale portatili possono essere in legno, in ferro o in composizione mista. Le scale portatili a mano sono di uso molto comune e vengono generalmente utilizzate per accedere ad una zona di lavoro sopraelevata) |

**Rischi individuati nella fase**

|                                    |            |
|------------------------------------|------------|
| Caduta dall'alto                   | Molto alto |
| Caduta di materiali dall'alto      | Molto alto |
| Cesoimento, stritolamento          | Alto       |
| Movimentazione manuale dei carichi | Medio      |
| Urti, colpi, impatti, compressioni | Basso      |

**Misure preventive e protettive**

Le scale a mano devono essere costruite con materiale adatto alle condizioni di impiego, possono essere in ferro, alluminio o legno, ma devono essere sufficientemente robuste e avere dimensioni appropriate all'uso. Le scale in legno devono avere i pioli incastrati nei montanti che devono essere trattenuti con chiodi applicati sotto i due pioli estremi; le scale lunghe più di 4 m devono avere anche un cordone di sicurezza. In tutti i casi le scale devono essere provviste di dispositivi antisdrucciole alle estremità inferiori e di elementi di trattenuta o di appoggi antisdrucciole alle estremità superiori. La scala deve sporgere a sufficienza dal piano di accesso (è consigliabile che tale sporgenza sia di almeno 10 cm, curando la corrispondenza del piolo con lo stesso (è possibile far proseguire un solo montante fissato).

**Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere**

§ Elmetto di protezione  
§ Imbracatura anticaduta

**Scale doppie**

|                    |  |
|--------------------|--|
| <b>Categoria</b>   | Servizio   |
| <b>Descrizione</b> | Uso di scale doppie (le scale doppie hanno come caratteristica di poter essere utilizzate indipendentemente ad appoggi esterni). |

**Rischi individuati nella fase**

|                                    |            |
|------------------------------------|------------|
| Caduta dall'alto                   | Molto alto |
| Caduta di materiali dall'alto      | Molto alto |
| Cesoimento, stritolamento          | Alto       |
| Movimentazione manuale dei carichi | Medio      |
| Urti, colpi, impatti, compressioni | Basso      |

**Misure preventive e protettive**

Le scale doppie devono essere costruite con materiale adatto alle condizioni di impiego, possono essere in ferro, alluminio o legno, ma devono essere sufficientemente robuste e avere dimensioni appropriate all'uso.

ferro, alluminio o legno, ma devono essere sufficientemente resistenti ed avere dimensioni appropriati. Le scale in legno devono avere i pioli fissati nei montanti che devono essere trattenuti con tiranti applicati sotto i due pioli estremi; le scale lunghe più di 4 m devono avere anche un tirante intermedio. Le scale doppie non devono superare l'altezza di 5 m. Le scale doppie devono essere provviste di catena o dispositivo analogo che impedisca l'apertura della limite prestabilito di sicurezza.

ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

PRIMA DELL'USO:

È vietata la riparazione dei pioli rotti con listelli di legno chiodati sui montanti. Le scale devono essere utilizzate solo su terreno stabile e in piano. Il sito dove viene installata la scala deve essere sgombro da eventuali materiali e lontano dai passaggi.

DURANTE L'USO:

Durante gli spostamenti laterali nessun lavoratore deve salire sulla scala. La scala deve essere utilizzata da una sola persona per volta limitando il peso dei carichi da trasportare. La salita e la discesa vanno effettuate con il viso rivolto verso la scala.

DOPO L'USO:

Controllare periodicamente lo stato di conservazione delle scale provvedendo alla manutenzione necessaria. Le scale non utilizzate devono essere conservate in un luogo riparato dalle intemperie e, possibilmente, appesi a appositi ganci. Segnalare immediatamente eventuali anomalie riscontrate, come pioli rotti, gioco fra gli incastri, fessurazioni, carenza dei dispositivi di arresto.

|   |
|---|
| <b>Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere</b>                     |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>§ Elmetto di protezione</li> <li>§ Imbracatura anticaduta</li> </ul> |

| Intavolati  |  |
|---|--|
| <b>Categoria</b>  | Sicurezza  |
| <b>Descrizione</b>  | Realizzazione di protezioni (impalcati) contro la caduta di materiali dall'alto. |
| Misure preventive e protettive  |  |
| <p><b>CARATTERISTICHE DI SICUREZZA</b></p> <p>Le tavole che costituiscono il piano di calpestio di ponti, passerelle, anclati di servizio e di qualunque genere e tipo devono essere ricavate da materiale di qualità e mantenute in perfetta efficienza per tutta la durata dei lavori. Devono essere asciutte e con le fibre che le costituiscono parallele all'asse. Le tavole devono risultare adeguate al carico da sopportare e, in ogni caso, le dimensioni geometriche devono essere inferiori a cm 4 di spessore e cm 20 di larghezza; di regola, se lunghe m 4, devono appoggiarsi su almeno 3 traversi. Le tavole devono risultare elastiche e non inferiori ai cm 5 se poggianti su soli 3 traversi, come è richiesto per i ponteggi metallici. Non devono presentare nodi passanti che riducano più del 10% la sezione di resistenza.</p> <p><b>MISURE DI PREVENZIONE</b></p> <p>Non devono presentare parti a sbalzo oltre i cm 20. Nella composizione del piano di calpestio, le loro estremità devono essere sovrapposte per non meno di cm 10 sempre in corrispondenza di un traverso. Un piano di calpestio può considerarsi utilizzabile a condizione che il suo distacco dai montanti sia inferiore a cm 2 dall'ordine più alto. Le tavole messe in opera devono risultare sempre bene accostate fra loro; gli intavolati dei ponteggi e dei ponteggi fissi (ad esempio metallici) è consentito un distacco massimo di 20 cm; per gli intavolati dei ponteggi fissi (ad esempio metallici) è consentito un distacco non superiore a 20 cm. Quando tale distacco risulti superiore può realizzarsi un piano di calpestio esterno ai montanti e ai traversi a sbalzo. Soluzione, questa, contemplata anche in alcune autorizzazioni ministeriali.</p> |  |

Le tavole vanno assicurate contro gli spostamenti trasversali e longitudinali, in modo che non possano essere spostate in una qualsiasi posizione in cui sono state disposte o, nel caso di ponteggi sui traversi.

Nel ponteggio le tavole di testata vanno assicurate.

Nel ponteggio le tavole esterne devono essere a contatto dei montanti.

Le tavole costituenti un qualsiasi piano di calpestio non devono essere sollecitate con depositi o con carichi superiori al loro grado di resistenza.

Il piano di calpestio di ponti, passerelle, andatoie, impalcati di servizio e di qualsiasi genere e tipo deve essere mantenuto sgombro da materiali e attrezzature non più in uso e se collocato ad una altezza maggiore essere provvisto su tutti i lati verso il vuoto di un robusto parapetto.

**ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI**

Verificare con attenzione l'integrità e la completezza dei piani di calpestio, specie degli impalcati del ponteggio.

Accertare che tutti gli intavolati e i piani di calpestio a qualsiasi fine utilizzabili siano raggiungibili in modo sicuro e che l'accesso avvenga in modo diretto o con il ricorso a mezzi diversi, la cui rispondenza allo scopo deve essere verificata.

Evitare di rimuovere le tavole del ponteggio anche se in quel punto i lavori già sono stati completati.

Prima di abbandonare il luogo di lavoro ripristinare la situazione di sicurezza originaria se per necessità è necessario rimuovere delle tavole.

Eseguire la pulizia degli impalcati, dei ponti di lavoro e di passaggio, accumulando il materiale di risulta in appositi contenitori e quindi raccogliere ed eliminare.

Verificare che gli intavolati, specie quelli dei ponti di servizio, non vengano trasformati in depositi di materiali.

Controllare che gli intavolati non siano resi scivolosi dal depositarsi di ghiaccio, polvere e quant'altro.

Evitare di correre o saltare sugli intavolati.

Procedere ad un controllo accurato degli intavolati quando si prende in carico un cantiere avviato o quando si avviano opere provvisorie già installate o in fase di completamento.

Le tavole da utilizzare per piani di calpestio e impalcati che non risultino più in perfette condizioni di uso devono essere immediatamente sostituite.

Le tavole ritenute ancora idonee all'uso vanno liberate da ogni sporcizia, pulite e conservate in luoghi asciutti, ventilati, senza contatto con il terreno.

Segnalare al responsabile di cantiere eventuali non rispondenze a quanto indicato.

| <b>Ponte su ruote</b>  |  |
|--|--|
| <b>Categoria</b>   | Servizio   |
| <b>Descrizione</b>   | Il lavoro comprende:<br>- delimitazione e regolamentazione dell'area di montaggio;<br>- deposito provvisorio elementi;<br>- montaggio ponte su ruote;<br>- allontanamento mezzi e sistemazione finale. |
| <b>Rischi individuati nella fase</b>   |  |
| Caduta dall'alto   | Molto alto   |
| Caduta di materiali dall'alto  | Molto alto   |
| <b>Misure preventive e protettive</b>  |  |
| <p><b>CARATTERISTICHE DI SICUREZZA</b></p> <p>I ponti a torre su ruote vanno realizzati a regola d'arte da personale competente secondo le istruzioni del fabbricante, utilizzando buon materiale, risultare idonei allo scopo e mantenuti in efficienza per l'intera durata del lavoro.</p> <p>La stabilità deve essere garantita anche senza la disattivazione delle ruote, prescindendo dal fatto che il ponte sia fissato a elementi in acciaio fino all'altezza e per l'uso cui possono essere adibiti.</p> <p>Nel caso in cui invece la stabilità non sia assicurata contemporaneamente alle ruote, è necessario disattivare le ruote per garantire l'equilibrio del ponte anche se su ruote rientrano nella disciplina autorizzativa ministeriale, essendo assimilabili ai ponteggi metallici fissi.</p> <p>Devono avere una base sufficientemente ampia da resistere, con largo margine di sicurezza, alle oscillazioni cui possono essere sottoposti durante gli spostamenti di vento ed in modo che non possano essere spostati.</p> |  |

essere ribaltati.

L'altezza massima consentita è di m 15, dal piano di appoggio all'ultimo piano di lavoro; i ponti fabbricati più recenti norme di buona tecnica possono raggiungere l'altezza consentita e utilizzati all'interno degli edifici e utilizzati all'esterno degli stessi.

Per quanto riguarda la portata, non possono essere previsti carichi inferiori a quelli di norma indicati per ponti metallici destinati ai lavori di costruzione.

I ponti debbono essere usati esclusivamente per l'altezza per cui sono costruiti, senza aggiunte di sovraccarichi. Sull'elemento di base deve trovare spazio una targa riportante i dati e le caratteristiche salienti del pontone, con le indicazioni di sicurezza e d'uso di cui tenere conto.

#### Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere

- § Elmetto di protezione
- § Imbracatura anticaduta

## 9. ALLEGATO II - SCHEDE ATTREZZATURE

| Autocarro   |                   |
|---|-------------------|
| <b>Categoria</b>  | Macchine          |
| <b>Descrizione</b>  | Uso di autotreno. |
| Rischi individuati nella fase   |                   |
| Inalazione di gas non combustibili (scarichi)   | Alto              |
| Interferenze con altri mezzi  | Alto              |
| Investimento  | Molto alto        |
| Oli minerali e derivati   | Basso             |
| Punture, tagli, abrasioni, ferite   | Basso             |
| Ribaltamento del mezzo cedimento fond   | Alto              |
| Ribaltamento per smottamento ciglio scavo   | Alto              |
| Rumore  | Medio             |
| Vibrazioni  | Medio             |
| Misure preventive e protettive  |                   |
| <p>PRIMA DELL'USO:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Verificare accuratamente l'efficienza dei dispositivi frenanti e di tutti i comandi in genere;</li> <li>- Verificare l'efficienza delle luci, dei dispositivi di segnalazione acustici e luminosi;</li> <li>- Garantire la visibilità del posto di guida;</li> <li>- Controllare che i percorsi in cantiere siano adeguati per la stabilità del mezzo;</li> <li>- Verificare la presenza in cabina di un estintore.</li> </ul> <p>DURANTE L'USO:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Segnalare l'operatività del mezzo col girofaro in area di cantiere;</li> <li>- Non trasportare persone all'interno del cassone;</li> <li>- Adeguare la velocità ai limiti stabiliti in cantiere e transitare a passo d'uomo in prossimità dei posti di lavoro;</li> <li>- Richiedere l'aiuto di personale a terra per eseguire le manovre in spazi ristretti o quando la visibilità è ridotta;</li> <li>- Non azionare il ribaltabile con il mezzo in posizione inclinata;</li> <li>- Non superare la portata massima;</li> <li>- Non superare l'ingombro massimo;</li> <li>- Posizionare e fissare adeguatamente il carico in modo che risulti ben distribuito e che non si verifichino spostamenti durante il trasporto;</li> </ul> |                   |

|  |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Non caricare materiale sfuso oltre l'altezza delle sponde;</li> <li>- Assicurarsi della corretta chiusura delle sponde;</li> <li>- Durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore e non fumare;</li> <li>- Segnalare tempestivamente eventuali gravi guasti.</li> </ul> <p>DOPO L'USO:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Eseguire le operazioni di revisione e manutenzione necessarie al reimpiego, con particolare riferimento ai pneumatici e freni segnalando eventuali anomalie;</li> <li>- Pulire convenientemente il mezzo curando gli organi di comando.</li> </ul> |
| <b>Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere</b>  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>§ Cuffia antirumore</li> <li>§ Giubbino ad alta visibilità</li> <li>§ Guanti antitaglio</li> </ul>  |

| <b>Martello demolitore elettrico</b>  |                                   |
|---|-----------------------------------|
| <b>Categoria</b>  | Attrezzature                      |
| <b>Descrizione</b>  | Utilizzo del martello demolitore. |
| <b>Rischi individuati nella fase</b>  |                                   |
| Contatti con macchinari o organi in moto  | Basso                             |
| Folgorazione per uso attrezzature elettriche  | Medio                             |
| Intercettazione di reti di alta tensione  | Molto alto                        |
| Intercettazione di reti di distribuzione acqua  | Alto                              |
| Intercettazione di reti di distribuzione di gas   | Molto alto                        |
| Polveri inerti  | Alto                              |
| Proiezione di schegge e frammenti di materiale  | Basso                             |
| Punture, tagli, abrasioni, ferite   | Basso                             |
| Rumore  | Medio                             |
| Urti, colpi, impatti, compressioni  | Basso                             |
| Vibrazioni  | Medio                             |
| <b>Misure preventive e protettive</b>   |                                   |
| <p>PRIMA DELL'USO:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Verificare che l'utensile sia del tipo a doppio isolamento (220 V), o alimentato a bassissima tensione (50V), comunque non collegato a terra;</li> <li>- Verificare l'integrità del cavo e della spina di alimentazione;</li> <li>- Verificare il funzionamento dell'interruttore;</li> <li>- Segnalare la zona esposta a livello di rumorosità elevato;</li> <li>- Utilizzare la punta adeguata al materiale da demolire.</li> </ul> <p>DURANTE L'USO:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Impugnare saldamente l'utensile con le due mani tramite le apposite maniglie;</li> <li>- Eseguire il lavoro in condizioni di stabilità adeguata;</li> <li>- Non intralciare i passaggi con il cavo di alimentazione;</li> <li>- Staccare il collegamento elettrico durante l'uso del piano.</li> </ul> <p>DOPO L'USO:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Scollegare elettricamente l'utensile;</li> <li>- Controllare l'integrità del cavo d'alimentazione;</li> </ul> |                                   |



|  |
|--|
| - Pulire l'utensile;<br>- Segnalare eventuali malfunzionamenti.  |
| <b>Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere</b>  |
| § Cuffia antirumore<br>§ Elmetto di protezione<br>§ Facciale con valvola filtrante FFP3<br>§ Guanti antitaglio<br>§ Indumenti da lavoro<br>§ Occhiali a mascherina |

| <b>Pala meccanica caricatrice</b>   |          |
|---|----------|
| <b>Categoria</b>  | Macchine |
| <b>Rischi individuati nella fase</b>  |          |
| Caduta a livello e scivolamento   | Medio    |
| Calore, fiamme, incendio  | Medio    |
| Cesoiamento, stritolamento  | Alto     |
| Getti, schizzi  | Basso    |
| Polveri, fibre  | Medio    |
| Rumore  | Medio    |
| Vibrazioni  | Medio    |
| <b>Misure preventive e protettive</b>   |          |
| <p>PRIMA DELL'USO:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Garantire la visibilità del posto di manovra (mezzina) c</li> <li>- Verificare l'efficienza dei gruppi ottici per le lavorazioni in mancanza di illuminazione;</li> <li>- Controllare l'efficienza dei comandi;</li> <li>- Verificare che l'avvisatore acustico, il segnalatore di retromarcia ed il girofaro siano regolarmente</li> <li>- Controllare la chiusura degli sportelli del vano motore;</li> <li>- Verificare l'integrità dei tubi flessibili e dell'impianto oleodinamico in genere;</li> <li>- Controllare i percorsi e le aree di lavoro verificando le condizioni di stabilità per il mezzo;</li> <li>- Verificare la presenza di una efficace protezione del posto di manovra contro i rischi da ribaltamento (robusta cabina).</li> </ul> <p>DURANTE L'USO:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Segnalare l'operatività del mezzo col girofaro;</li> <li>- Non ammettere a bordo della macchina altre persone;</li> <li>- Non utilizzare la benna per sollevare o trasportare persone;</li> <li>- Trasportare il carico con la benna abbassata;</li> <li>- Non caricare materiale sfuso sporgente dalla benna;</li> <li>- Adeguare la velocità ai limiti stabiliti in cantiere ed in prossimità dei posti di lavoro o stazioni a p</li> <li>- Mantenere sgombro e pulito il posto di guida;</li> <li>- Durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore e non fumare;</li> <li>- Segnalare eventuali gravi anomalie.</li> </ul> <p>DOPO L'USO:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Posizionare correttamente la macchina, abbassando la benna a terra e freno di stazionamento;</li> <li>- Pulire gli organi di comando da grasso, olio, ecc...;</li> <li>- Pulire convenientemente il mezzo;</li> <li>- Eseguire le operazioni di revisione e manutenzione seguendo le indicazioni del libretto e segnalare guasti.</li> </ul> |          |

| Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere |                                     |
|--|-------------------------------------|
| §  | Cuffia antirumore                   |
| §  | Facciale con valvola filtrante FFP3 |
| §  | Indumenti da lavoro                 |
| §  | Occhiali a mascherina               |
| §  | Scarpe di sicurezza                 |

| Utensili manuali   |          |
|--|----------|
| <b>Categoria</b>   | Utensili |
| Misure preventive e protettive   |          |
| Verificare preventivamente che le attrezzature di lavoro messe a disposizione dei lavoratori rispettino le disposizioni legislative e regolamentari in materia di tutela della sicurezza e dei lavoratori. |          |

| Autocarro con gru  |            |
|--|------------|
| <b>Categoria</b>   | Macchine   |
| Rischi individuati nella fase  |            |
| Caduta di materiali dall'alto  | Molto alto |
| Cedimento parti meccaniche delle macchine  | Basso      |
| Cesoimento, stritolamento  | Alto       |
| Folgorazione per contatto linee elettriche aeree   | Molto alto |
| Inalazione di gas non combustibili (scarichi)  | Alto       |
| Investimento   | Molto alto |
| Oli minerali e derivati  | Basso      |
| Punture, tagli, abrasioni, ferite  | Basso      |
| Ribaltamento del mezzo cedimento fondo   | Alto       |
| Rumore   | Medio      |
| Urti, colpi, impatti, compressioni   | Basso      |
| Misure preventive e protettive   |            |
| <p>PRIMA DELL'USO:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Verificare accuratamente l'efficienza dei dispositivi frenanti e di tutti i comandi in genere;</li> <li>-Verificare l'efficienza delle luci, dei dispositivi di segnalazione acustici e luminosi;</li> <li>-Garantire la visibilità del posto di guida;</li> <li>-Controllare che i percorsi in cantiere siano adeguati per la stabilità del mezzo;</li> <li>-Verificare che nella zona di lavoro non vi siano linee elettriche aeree che possano interferire con il mezzo;</li> <li>-Verificare l'integrità dei tubi flessibili e dell'impianto oleodinamico in genere;</li> <li>-Ampliare con apposite plance la superficie di appoggio degli stabilizzatori;</li> <li>-Verificare l'efficienza della gru, compresa la sicura del gancio;</li> <li>-Verificare la presenza in cabina di un estintore.</li> </ul> <p>DURANTE L'USO:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Non trasportare persone all'interno del mezzo;</li> <li>-Adeguare la velocità ai limiti stabiliti in cantiere e transitare a passo d'uomo in prossimità dei posti di lavoro;</li> <li>-Non azionare la gru con il mezzo in posizione inclinata;</li> </ul> |            |

|  |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Non superare la portata massima e del mezzo e dell'apparecchiamento;</li> <li>- Non superare l'ingombro massimo;</li> <li>- Posizionare e fissare adeguatamente il carico in modo che risulti ben distribuito e che non si spostamenti durante il trasporto;</li> <li>- Assicurarsi della corretta chiusura delle sponde;</li> <li>- Durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore e non fumare;</li> <li>- Segnalare tempestivamente eventuali malfunzionamenti o situazioni pericolose;</li> <li>- Utilizzare adeguati accessori di sollevamento;</li> <li>- Mantenere i comandi puliti da grasso, olio, ecc...;</li> <li>- In caso di visibilità insufficiente richiedere l'aiuto di personale per eseguire le manovre.</li> </ul> <p>DOPO L'USO:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Eseguire le operazioni di revisione e manutenzione necessarie al reimpiego a motore spento;</li> <li>- Posizionare correttamente il braccio telescopico e bloccarlo nella posizione;</li> <li>- Pulire convenientemente il mezzo;</li> <li>- Segnalare eventuali guasti.</li> </ul> |
| <b>Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere</b>  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>§ Cuffia antirumore</li> <li>§ Elmetto di protezione</li> <li>§ Guanti antitaglio</li> </ul>  |

| <b>Utensili elettrici portatili</b>   |   |
|---|---|
| <b>Categoria</b>  | Attrezzature                              |
| <b>Descrizione</b>  | Utilizzo di utensili elettrici portatili. |
| <b>Rischi individuati nella fase</b>  |   |
| Contatti con macchinari o organi in moto  | Basso                                     |
| Folgorazione per uso attrezzature elettriche  | Medio                                     |
| Proiezione di schegge e frammenti di materiale  | Basso                                     |
| Punture, tagli, abrasioni, ferite   | Basso                                     |
| Rumore  | Medio                                     |
| Vibrazioni  | Medio                                     |
| <b>Misure preventive e protettive</b>   |   |
| <p>PRIMA DELL'USO:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Verificare l'idoneità dell'impianto elettrico di cantiere (dichiarazione di conformità rilasciata abilitato);</li> <li>- Verificare l'idoneità della macchina / attrezzatura alla specifica lavorazione (es. grado di protezione bagnato);</li> <li>- Verificare il corretto collegamento della macchina / attrezzatura alla linea di alimentazione (cavi, quadri, ecc...);</li> <li>- Verificare l'integrità delle parti elettriche visibili;</li> <li>- Verificare che il collegamento elettrico avvenga tramite giunto maschio fisso su parte stabile dell'impianto;</li> <li>- Verificare la presenza di dispositivi contro il riavviamento dell'alimentazione e l'interruzione e ripartenza dell'alimentazione elettrica.</li> </ul> <p>DURANTE L'USO:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tutto il personale non espressamente addetto deve evitare di intervenire su impianti o parti sotto tensione;</li> <li>- Qualora si presenti una anomalia nell'impianto elettrico è necessario segnalarla immediatamente al responsabile del cantiere;</li> <li>- Il personale non deve compiere, di propria iniziativa, riparazioni o sostituzioni di parti di impianto e</li> </ul> |   |

- Disporre con cura i conduttori elettrici, evitando che i nastri, che corrano per terra o che comunque essere danneggiati;  
 - Non inserire o disinserire macchine o utensili su prese in tensione;  
 - Prima di effettuare l'allacciamento verificare che gli interruttori di manovra della apparecchiatura a monte della presa siano "aperti" (macchina ferma e tolta tensione alla presa);  
 - Se la macchina o l'utensile, allacciati e messi in moto, non funzionano o provocano l'intervento di una protezione elettrica (valvola, interruttore automatico differenziale) è necessario che l'addetto provveda ad avvertire immediatamente il responsabile del cantiere senza cercare di risolvere il problema autonomamente  
**DOPO L'USO:**  
 - Lasciare l'attrezzatura in regolari condizioni di funzionamento;  
 - In caso riscontrata anomalia informare immediatamente il responsabile di cantiere o mettere fuori uso in maniera permanente la macchina/attrezzatura.

| Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere |                       |
|--|-----------------------|
| §  | Cuffia antirumore     |
| §  | Guanti antitaglio     |
| §  | Occhiali a mascherina |

| Cacciavite   |                   |
|--|-------------------|
| <b>Categoria</b>   | Utensili          |
| Rischi individuati nella fase  |                   |
| Punture, tagli, abrasioni, ferite  | Basso             |
| Misure preventive e protettive   |                   |
| PRIMA DELL'USO<br>- verificare l'efficienza della punta;<br>- verificare che lo spessore e la lunghezza siano adatti all'intaglio della vite.<br>MODALITÀ D'USO<br>- evitare di serrare o allentare pezzi tenuti direttamente in mano. |                   |
| Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere   |                   |
| §  | Guanti antitaglio |

| Scale a mano semplici   |              |
|---|--------------|
| <b>Categoria</b>  | Attrezzature |
| Rischi individuati nella fase   |              |
| Caduta dall'alto  | Molto alto   |
| Caduta di materiali dall'alto   | Molto alto   |
| Movimentazione manuale dei carichi  | Medio        |
| Punture, tagli, abrasioni, ferite   | Basso        |
| Misure preventive e protettive  |              |
| CARATTERISTICHE DI SICUREZZA:<br>- Le scale a mano devono essere costruite con materiale adatto alle condizioni di impiego, possono essere in ferro, alluminio o legno, ma devono essere sufficientemente resistenti ed avere dimensioni appropriate;<br>- Le scale in legno devono avere i pioli incastrati nei montanti che devono essere trattenuti con bulloni applicati sotto i due pioli estremi; le scale lunghe più di 4 m devono avere anche un tirante intermedio;<br>- Le scale devono essere provviste di un dispositivo di sicurezza alle estremità inferiori dei due montanti e di un |              |

di trattenuta o di appoggi antisdrucchiolevoli alle estremità superiori, a meno che le estremità provviste di dispositivi di trattenuta;

- le scale ad elementi in acciaio non devono superare i 15 m;
- le scale ad elementi innestati più lunghe di 8 m devono essere munite di rompitratta.

**PRIMA DELL'USO:**

- La scala deve sporgere a sufficienza oltre il piano di accesso (è consigliabile che tale sporgenza sia almeno di 1 m);
- Le scale usate per l'accesso a piani successivi non devono essere poste una in prosecuzione dell'altra;
- Le scale poste sul filo esterno di una costruzione od opere provvisoria (ponteggi) devono essere munite di corrimano e parapetto;
- La scala deve distare dalla verticale di appoggio di una misura pari ad 1/4 del dislivello tra il piano di partenza e quello di arrivo;
- È vietata la riparazione dei pioli rotti con listelli di legno chiodati sui montanti;
- Le scale posizionate su terreno cedevole devono appoggiare su un'unica tavola di ripartizione, in modo da evitare la posizione orizzontale dei pioli;
- Il sito dove viene installata la scala deve essere sgombro da eventuali materiali e lontano dai passaggi pedonali.

**DURANTE L'USO:**

- Le scale non vincolate non possono essere trattenute al piede da altra persona;
- Durante gli spostamenti laterali nessun lavoratore deve trovarsi sulla scala;
- Evitare l'uso di scale eccessivamente sporgenti oltre il piano di arrivo;
- La scala deve essere utilizzata da una sola persona per volta limitando il peso dei carichi da trasportare;
- Accertarsi di avere in qualsiasi momento un appoggio e una presa sicura in particolare durante il salire e il scendere;
- Quando vengono eseguiti lavori in quota, utilizzando scale ad estremità innestata, una persona deve esercitare sulla scala una continua vigilanza;
- La salita e la discesa vanno effettuate con il viso rivolto verso la scala.

**DOPO L'USO:**

- Controllare periodicamente lo stato di conservazione delle scale provvedendo a riparazioni e sostituzioni quando necessaria;
- Le scale non utilizzate devono essere conservate in un luogo riparato dalle intemperie e, possibilmente, muniti di appositi ganci;
- Segnalare immediatamente eventuali anomalie riscontrate, in particolare: pioli rotti, giunti malfunzionanti, fessurazioni, carenza dei dispositivi antiscivolo e di arresto.

| Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere |                        |
|--|------------------------|
| §  | Elmetto di protezione  |
| §  | Guanti antitaglio      |
| §  | Imbracatura anticaduta |

| Pala  |          |
|---|----------|
| <b>Categoria</b>  | Utensili |
| Rischi individuati nella fase   |          |
| Punture, tagli, abrasioni, ferite   | Basso    |
| Misure preventive e protettive  |          |
| <p><b>PRIMA DELL'USO:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-controllare che l'utensile non sia deteriorato;</li> <li>-sostituire i manici che presentino incrinature o scheggiature;</li> <li>-verificare il corretto fissaggio del manico;</li> <li>-selezionare il tipo di utensile adeguato all'impiego;</li> <li>-verificare che siano sufficientemente resistenti nell'insieme e nei singoli elementi</li> <li>-per punte e scalpelli utilizzare idonei paracolpi ed eliminare le sbavature dalle impugnature.</li> </ul> <p><b>DURANTE L'USO:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-utilizzare attrezzi e attrezzature di ottima qualità;</li> <li>-evitare di utilizzare attrezzi convenientemente temprati in quanto facilmente scheggiabili;</li> <li>-evitare di utilizzare attrezzi in materiale troppo dolce in quanto soggetti a sfibrature pericolose;</li> </ul> |          |

-evitare di portare in tasca attrezzi a mano specie se pungenti o taglienti;  
 -utilizzare attrezzi isolati per lavori su impianti elettrici;  
 - nei luoghi in cui esiste il pericolo di esplosione evitare di utilizzare attrezzi metallici che potrebbero provocare scintille durante l'uso;  
 - non lasciare mai gli attrezzi nelle vicinanze di parti di macchina in moto o ferme che potrebbero mettersi in moto;  
 -impugnare saldamente l'utensile;  
 -assumere una posizione corretta e stabile;  
 -distanziare adeguatamente gli altri lavoratori;  
 -non utilizzare in maniera impropria l'utensile;  
 -non abbandonare gli utensili nei passaggi ed assicurarli da una eventuale caduta dall'alto;  
 -utilizzare adeguati contenitori per riporre gli utensili di piccola taglia.  
 DOPO L'USO:  
 -pulire accuratamente l'utensile;  
 -riporre correttamente gli utensili;  
 -proteggere le parti pungenti e taglienti degli attrezzi;  
 -controllare lo stato d'uso dell'utensile;  
 -segnalare eventuali anomalie o difetti riscontrati.

**Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere**

§ Guanti antitaglio

**Piccone**

|                  |          |
|------------------|----------|
| <b>Categoria</b> | Utensili |
|------------------|----------|

**Rischi individuati nella fase**

|                                   |       |
|-----------------------------------|-------|
| Punture, tagli, abrasioni, ferite | Basso |
|-----------------------------------|-------|

**Misure preventive e protettive**

PRIMA DELL'USO:  
 -controllare che l'utensile non sia deteriorato;  
 -sostituire i manici che presentino incrinature o scheggiature;  
 -verificare il corretto fissaggio del manico;  
 -selezionare il tipo di utensile adeguato all'impiego;  
 -verificare che siano sufficientemente resistenti nell'insieme e nei singoli elementi  
 -per punte e scalpelli utilizzare idonei paracolpi ed eliminare le sbavature dalle impugnature.  
 DURANTE L'USO:  
 -utilizzare attrezzi e attrezzature di ottima qualità;  
 -evitare di utilizzare attrezzi convenientemente temprati in quanto facilmente scheggiabili;  
 -evitare di utilizzare attrezzi in materiale troppo dolce in quanto soggetti a formazione di sbavature;  
 -evitare di portare in tasca attrezzi a mano specie se taglienti o pungenti;  
 -utilizzare attrezzi isolati per lavori su impianti elettrici;  
 - nei luoghi in cui esiste il pericolo di esplosione evitare di utilizzare attrezzi metallici che potrebbero provocare scintille durante l'uso;  
 - non lasciare mai gli attrezzi nelle vicinanze di parti di macchina in moto o ferme che potrebbero accendersi o mettersi in moto;  
 -impugnare saldamente l'utensile;  
 -assumere una posizione corretta e stabile;  
 -distanziare adeguatamente gli altri lavoratori;  
 -non utilizzare in maniera impropria l'utensile;  
 -non abbandonare gli utensili nei passaggi ed assicurarli da una eventuale caduta dall'alto;  
 -utilizzare adeguati contenitori per riporre gli utensili di piccola taglia.  
 DOPO L'USO:  
 -pulire accuratamente l'utensile;

|   |
|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- riporre correttamente gli utensili;</li> <li>- proteggere le parti pungenti e taglienti degli attrezzi;</li> <li>- controllare lo stato d'uso dell'utensile;</li> <li>- segnalare eventuali anomalie o difetti riscontrati.</li> </ul> |
| <b>Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere</b>   |
| § Guanti antitaglio   |

| <b>Smerigliatore orbitale o flessibile</b>   |              |
|--|--------------|
| Categoria  | Attrezzature |
| Rischi individuati nella fase  |              |
| Contatti con macchinari o organi in moto   | Basso        |
| Folgorazione per uso attrezzature elettriche   | Medio        |
| Polveri, fibre   | Medio        |
| Proiezione di schegge e frammenti di materiale   | Basso        |
| Punture, tagli, abrasioni, ferite  | Basso        |
| Rumore   | Medio        |
| Vibrazioni   | Medio        |
| Misure preventive e protettive   |              |
| PRIMA DELL'USO:<br>- Verificare che l'utensile sia a doppio isolamento (220 V);<br>- Controllare che il disco sia idoneo al lavoro da eseguire;<br>- Controllare il fissaggio del disco;<br>- Verificare l'integrità delle protezioni del disco e del cavo di alimentazione;<br>- Verificare il funzionamento dell'interruttore.<br>DURANTE L'USO:<br>- Impugnare saldamente l'utensile per le maniglie;<br>- Eseguire il lavoro in posizione stabile;<br>- Non intralciare i passaggi con il cavo di alimentazione;<br>- Non manomettere la protezione del disco;<br>- Interrompere l'alimentazione elettrica durante le pause di lavoro;<br>- Verificare l'integrità del cavo della spina di alimentazione.<br>DOPO L'USO:<br>- Staccare il collegamento elettrico dell'utensile;<br>- Controllare l'integrità del disco e del cavo di alimentazione;<br>- Pulire l'utensile;<br>- Segnalare eventuali malfunzionamenti. |              |
| Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere   |              |
| § Cuffia antirumore<br>§ Facciale con valvola filtrante FFP3<br>§ Guanti antitaglio<br>§ Indumenti da lavoro<br>§ Occhiali a mascherina  |              |

| <b>Compressore</b>   |              |
|--|--------------|
| <b>Categoria</b>   | Attrezzature |
| <b>Rischi individuati nella fase</b>   |              |
| Contusioni e abrasioni sul corpo per rottura componenti in pressione   | Medio        |
| Folgorazione per uso attrezzature elettriche   | Medio        |
| Movimentazione manuale dei carichi   | Medio        |
| Oli minerali e derivati  | Basso        |
| Punture, tagli, abrasioni, ferite  | Basso        |
| Rumore   | Medio        |
| <b>Misure preventive e protettive</b>  |              |
| <p>PRIMA DELL'USO:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Posizionare la macchina in luoghi sufficientemente areati;</li> <li>- Sistemare in posizione stabile il compressore;</li> <li>- Allontanare dalla macchina materiali infiammabili;</li> <li>- Verificare la funzionalità della strumentazione;</li> <li>- Controllare l'integrità dell'isolamento acustico;</li> <li>- Verificare l'efficienza del filtro di trattenuta per acqua e particelle d'olio;</li> <li>- Verificare l'efficienza del filtro dell'aria aspirata;</li> <li>- Verificare le connessioni dei tubi e la presenza dei dispositivi di trattenuta.</li> </ul> <p>DURANTE L'USO:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Aprire il rubinetto dell'aria prima dell'accensione e mantenerlo aperto fino al raggiungimento dello scoppio del motore;</li> <li>- Tenere sotto controllo i manometri;</li> <li>- Non rimuovere gli sportelli del vano motore;</li> <li>- Effettuare i rifornimenti di carburante a motore spento e non fumare;</li> <li>- Segnalare tempestivamente eventuali malfunzionamenti.</li> </ul> <p>DOPO L'USO:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Spegnerne il motore e scaricare il serbatoio dell'aria;</li> <li>- Eseguire le operazioni di revisione e manutenzione necessarie al compressore a motore spento;</li> <li>- Nelle operazioni di manutenzione attenersi alle indicazioni del libretto della macchina.</li> </ul> |              |
| <b>Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere</b>  |              |
| § Cuffia antirumore<br>§ Guanti antitaglio   |              |

| <b>Martello</b>  |          |
|--|----------|
| <b>Categoria</b>   | Utensili |
| <b>Rischi individuati nella fase</b>   |          |
| Proiezione di schegge e frammenti di materiale   | Basso    |
| Punture, tagli, abrasioni, ferite  | Basso    |
| <b>Misure preventive e protettive</b>  |          |
| <p>PRIMA DELL'USO</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- preferire attrezzi di buona qualità, onde evitare errori che costituiscono cause di infortunio, verificare che le fibre del manico, se in legno, siano parallele al suo asse;</li> <li>- verificare che il manico sia perfettamente incastrato nell'occhio del martello;</li> </ul> |          |



|  |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>-preferire manici aventi superficie liscia e verniciata;</li> <li>-scegliere manici ergonomici.</li> </ul> <p>MODALITÀ D'USO</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-afferrare il manico in modo tale da avere un lieve gioco nel palmo della mano;</li> <li>-il movimento di battuta deve avvenire con l'articolazione del polso.</li> </ul> |
| <b>Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere</b>  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>§ Guanti antitaglio</li> <li>§ Occhiali a mascherina</li> </ul>   |

| <b>Martello demolitore pneumatico</b>  |  |
|--|--|
| <b>Categoria</b>   | Attrezzature                                 |
| <b>Descrizione</b>   | Utilizzo del martello demolitore pneumatico. |
| <b>Rischi individuati nella fase</b>   |  |
| Contatti con macchinari in moto  | Basso  |
| Folgorazione per uso attrezzature elettriche   | Medio  |
| Intercettazione di reti di altre energie   | Molto alto                                   |
| Intercettazione di reti di distribuzione di gas  | Molto alto                                   |
| Polveri inerti   | Alto   |
| Proiezione di schegge e frammenti di materiale   | Basso  |
| Punture, tagli, abrasioni, ferite  | Basso  |
| Rumore   | Medio  |
| Urti, colpi, impatti, compressioni   | Basso  |
| Vibrazioni   | Medio  |
| <b>Misure preventive e protettive</b>  |  |
| <p>PRIMA DELL'USO:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Verificare la presenza e l'efficienza della cuffia antirumore;</li> <li>-Verificare l'efficienza del dispositivo di comando;</li> <li>-Controllare le connessioni tra tubi di alimentazione ed utensile;</li> <li>-Segnalare la zona esposta a livello di rumorosità elevato.</li> </ul> <p>DURANTE L'USO:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Impugnare saldamente l'utensile;</li> <li>-Eeguire il lavoro in condizioni di stabilità;</li> <li>-Utilizzare il martello senza forzature;</li> <li>-Evitare turni di lavoro prolungati e continui;</li> <li>-Interrompere l'afflusso dell'aria nelle pause di lavoro e scaricare la tubazione;</li> <li>-Segnalare tempestivamente eventuali malfunzionamenti.</li> </ul> <p>DOPO L'USO:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Disattivare il compressore e scaricare il serbatoio dell'aria;</li> <li>-Scollegare i tubi di alimentazione dell'aria;</li> <li>-Controllare l'integrità dei tubi di adduzione dell'aria.</li> </ul> |  |
| <b>Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere</b>  |  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>§ Cuffia antirumore</li> <li>§ Elmetto di protezione</li> <li>§ Facciale con valvola filtrante FFP3</li> </ul>  |  |

- § Guanti antitaglio
- § Indumenti da lavoro
- § Occhiali a mascherina

### Cannello ossiacetilenico

#### Categoria

Attrezzature

#### Rischi individuati nella fase

|  |       |
|--|-------|
| Calore e fiamme per uso cannello               | Alto  |
| Fumi   | Medio |
| Incendio                                       | Basso |
| Movimentazione manuale dei carichi             | Medio |
| Proiezione di schegge e frammenti di materiale | Basso |
| Punture, tagli, abrasioni, ferite              | Basso |
| Rumore   | Medio |

#### Misure preventive e protettive

##### PRIMA DELL'USO:

- Verificare l'assenza di gas infiammabile nell'ambiente o su tubazioni e/o serbatoi sui quali gli interventi;
- Verificare la stabilità e il vincolo delle bombole sul carrello portabombole;
- Verificare l'integrità dei tubi in gomma e le connessioni tra i tubi e il cannello;
- Controllare i dispositivi di sicurezza contro il ritorno di fiamma, in prossimità dell'impugnatura, pressione e in particolare nelle tubazioni lunghe più di 5 m;
- Verificare la funzionalità dei riduttori di pressione e dei manometri;
- In caso di lavorazione in ambienti confinati predisporre un adeguato sistema di aspirazione e ventilazione.

##### DURANTE L'USO:

- Trasportare le bombole con l'apposito carrello;
- Evitare di utilizzare la fiamma libera in presenza delle bombole e delle tubazioni del gas;
- Non lasciare le bombole esposte ai raggi solari o ad altre fonti di calore;
- Nelle pause di lavoro spegnere la fiamma e chiudere l'afflusso del gas;
- E' opportuno tenere un estintore sul posto di lavoro;
- Segnalare eventuali malfunzionamenti.

##### DOPO L'USO:

- Spegnere la fiamma chiudendo le valvole d'afflusso del gas;
- Riporre le bombole nel deposito di cantiere.

#### Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere

- § Cuffia antirumore
- § Facciale con valvola filtrante FFP3
- § Grembiule di protezione per lavori di saldatura
- § Guanti antitaglio
- § Guanti contro il calore
- § Guanti per rischio chimico e microbiologico
- § Indumenti da lavoro
- § Occhiali a mascherina

| <b>Betoniera a bicchiere</b>   |                                    |
|--|------------------------------------|
| <b>Categoria</b>   | Attrezzature                       |
| <b>Descrizione</b>   | Utilizzo di betoniera a bicchiere. |
| <b>Rischi individuati nella fase</b>   |                                    |
| Contatti con macchinari o organi in moto   | Basso                              |
| Dermatiti, irritazioni cutanee, reazioni allergiche  | Medio                              |
| Folgorazione per uso attrezzature elettriche   | Medio                              |
| Getti, schizzi   | Basso                              |
| Punture, tagli, abrasioni, ferite  | Basso                              |
| <b>Misure preventive e protettive</b>  |                                    |
| <p>PRIMA DELL'USO:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Verificare la presenza ed efficienza delle protezioni: al bicchiere, alla corona, agli organi di trasmissione di manovra;</li> <li>- Verificare l'efficienza dei dispositivi di arresto di emergenza;</li> <li>- Verificare la presenza e l'efficienza della protezione sovrastante il posto di manovra (tettoia);</li> <li>- Verificare l'integrità dei collegamenti elettrici e di messa a terra per la parte visibile e funzionante degli interruttori e dispositivi elettrici di alimentazione e manovra.</li> </ul> <p>DURANTE L'USO:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- E' vietato manomettere le protezioni;</li> <li>- E' vietato eseguire operazioni di lubrificazione, pulizia, manutenzione o riparazione sugli organi in movimento;</li> <li>- Nelle betoniere a caricamento automatico accertarsi del fermo macchina prima di eseguire interventi di caricamento o nei pressi di questi;</li> <li>- Nelle betoniere a caricamento manuale le operazioni di carico non devono comportare l'orientamento di carichi troppo pesanti e/o in condizioni disagiate. Pertanto è necessario utilizzare le opportune attrezzature quali pale o secchie.</li> </ul> <p>DOPO L'USO:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Assicurarsi di aver tolto tensione ai singoli comandi ed all'interruttore di alimentazione al quadro;</li> <li>- Lasciare sempre la macchina in perfetta efficienza, curandone la pulizia alla fine dell'uso e la lubrificazione;</li> <li>- Ricontrollare la presenza e l'efficienza di tutti i dispositivi di protezione (in quanto la betoniera potrebbe essere riutilizzata da altra persona).</li> </ul> |                                    |
| <b>Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere</b>  |                                    |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>§ Facciale con valvola filtrante FFP3</li> <li>§ Guanti antitaglio</li> <li>§ Guanti per rischio chimico e microbiologico</li> <li>§ Indumenti da lavoro</li> <li>§ Occhiali a mascherina</li> </ul>  |                                    |

| <b>Sega circolare</b>                |                           |
|--------------------------------------|---------------------------|
| <b>Categoria</b>                     | Attrezzature              |
| <b>Descrizione</b>                   | Uso della sega circolare. |
| <b>Rischi individuati nella fase</b> |                           |
| Caduta a livello e scivolamento      | Molto basso               |

|   |            |
|---|------------|
| Folgorazione per uso attrezzature elettriche  | Medio      |
| Polveri, fibre  | Medio      |
| Punture, tagli, abrasioni, ferite   | Molto alto |
| Rumore  | Molto alto |
| Urti, colpi, impatti, compressioni  | Basso      |
| <b>Misure preventive e protettive</b>   |            |
| <p>PRIMA DELL'USO:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Verificare la presenza ed efficienza della cuffia di protezione registrabile libera a scatto in modo tale che risulti libera la sola parte attiva del disco necessaria per effettuare la lavorazione;</li> <li>- Verificare la presenza ed efficienza del coltello divisore in acciaio posto dietro la lama e registrato mm. dalla dentatura del disco (il suo scopo è quello di tenere aperto il taglio, quando si taglia legno fine di evitare il possibile rifiuto del pezzo o l'eccessivo attrito delle parti tagliate contro le facciate);</li> <li>- 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 durante l'azionamento dell'interruttore di manovra);</li> <li>- Verificare la presenza ed efficienza degli spingitoi di legno per aiutarsi nel taglio di piccoli pezzi (e quando utilizzati evitano di portare le mani troppo vicino al disco o comunque sulla sua traiettoria);</li> <li>- Verificare la stabilità della macchina (le vibrazioni eccessive possono provocare lo sbandamento durante la lavorazione o delle mani che trattengono il pezzo);</li> <li>- 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);</li> <li>- Verificare la pulizia della superficie del banco di lavoro (eventuale materiale depositato può cadere durante l'uso e distrarre l'addetto dall'operazione);</li> <li>- Verificare l'integrità dei collegamenti elettrici e di terra dei fusibili e delle coperture delle parti (scatole morsettiere, interruttori);</li> <li>- Verificare il buon funzionamento dell'interruttore di manovra;</li> <li>- Verificare la disposizione del cavo di alimentazione (non deve intralciare le manovre, non deve essere soggetto a urti o danneggiamenti con il materiale lavorato o da lavorare, non deve intralciare i passaggi).</li> </ul> <p>DURANTE L'USO:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Registrare la cuffia di protezione in modo che il suo bordo venga a sfiorare il pezzo in lavorazione o verso il banco di lavoro sia libera di alzarsi al passaggio del pezzo in lavorazione e di abbassarsi sul banco di lavoro, per questo;</li> <li>- Per tagli di piccoli pezzi e, comunque, per quei tagli in cui si verrebbero a trovare in prossimità del disco sulla sua traiettoria, è indispensabile utilizzare spingitoi;</li> <li>- Non distrarsi: il taglio di un pezzo dura pochi secondi, le mani servono tutta la vita;</li> <li>- Normalmente la cuffia di protezione è un idoneo dispositivo atto a trattenere le schegge;</li> <li>- Usare gli occhiali, se nella lavorazione specifica la cuffia di protezione risultasse insufficiente a trattenere le schegge.</li> </ul> <p>DOPO L'USO:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ricordate: la macchina potrebbe venire utilizzata da altri quindi deve essere lasciata in perfetta efficienza;</li> <li>- Lasciare il banco di lavoro libero da materiali;</li> <li>- Lasciare la zona circostante pulita con particolare riferimento a quella corrispondente al posto di lavoro;</li> <li>- Verificare l'efficienza delle parti;</li> <li>- Segnalare le eventuali anomalie al responsabile del cantiere.</li> </ul> |            |
| <b>Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere</b>   |            |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>§ Cuffia antirumore</li> <li>§ Elmetto di protezione</li> <li>§ Facciale con valvola filtrante FFP3</li> <li>§ Guanti antitaglio</li> <li>§ Indumenti da lavoro</li> <li>§ Occhiali a mascherina</li> <li>§ Scarpe di sicurezza</li> </ul>   |            |

| <b>Trapano elettrico</b>  |                           |
|---|---------------------------|
| <b>Categoria</b>  | Attrezzature              |
| <b>Descrizione</b>  | Uso di trapano elettrico. |
| <b>Rischi individuati nella fase</b>  |                           |
| Contatti con macchinari o organi in moto  | Basso                     |
| Folgorazione per uso attrezzature elettriche  | Medio                     |
| Polveri, fibre  | Medio                     |
| Proiezione di schegge e frammenti di materiale  | Basso                     |
| Punture, tagli, abrasioni, ferite   | Basso                     |
| Rumore  | Medio                     |
| Vibrazioni  | Medio                     |
| <b>Misure preventive e protettive</b>   |                           |
| PRIMA DELL'USO:<br>- Verificare che l'utensile sia a doppio isolamento (220V), o alimentato a bassissima tensione di sicurezza comunque non collegato elettricamente a terra;<br>- Verificare l'integrità e l'isolamento dei cavi e della spina di alimentazione;<br>- Verificare il funzionamento dell'interruttore;<br>- Controllare il regolare fissaggio della punta.<br>DURANTE L'USO:<br>- Eseguire il lavoro in condizioni di stabilità adeguata;<br>- Interrompere l'alimentazione elettrica durante le pause di lavoro;<br>- Non intralciare i passaggi con il cavo di alimentazione.<br>DOPO L'USO:<br>- Staccare il collegamento elettrico dell'utensile;<br>- Pulire accuratamente l'utensile;<br>- Segnalare eventuali malfunzionamenti. |                           |
| <b>Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere</b>   |                           |
| § Cuffia antirumore<br>§ Facciale con valvola filtrante<br>§ Guanti antitaglio<br>§ Indumenti da lavoro<br>§ Occhiali a mascherina  |                           |

| <b>Sega circolare per laterizi (clipper)</b> |   |
|--|---|
| <b>Categoria</b>                             | Attrezzature                                    |
| <b>Descrizione</b>                           | Utilizzo di clipper (sega circolare a pendolo). |
| <b>Rischi individuati nella fase</b>         |   |
| Caduta a livello e scivolamento              | Molto basso                                     |
| Folgorazione per uso attrezzature elettriche | Medio   |
| Polveri, fibre                               | Medio   |
| Punture, tagli, abrasioni, ferite            | Alto  |

|   |       |
|---|-------|
| Rumore  | Medio |
| Urti, colpi, impatti, compressioni  | Basso |
| Vibrazioni  | Medio |
| <b>Misure preventive e protettive</b>   |       |
| <p>PRIMA DELL'USO:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Posizionare stabilmente la macchina;</li> <li>- Verificare l'integrità delle parti elettriche visibili;</li> <li>- Verificare l'efficienza del dispositivo contro il riavviamento del motore in seguito ad un'interruzione dell'energia elettrica (bobina di sgancio);</li> <li>- Verificare l'efficienza delle protezioni laterali, della lama e del carter della cinghia;</li> <li>- Verificare l'efficienza del carrellino portapezzo;</li> <li>- Riempire il contenitore dell'acqua;</li> <li>- Illuminare a sufficienza l'area di lavoro;</li> <li>- Non intralciare i passaggi cavi di alimentazione.</li> </ul> <p>DURANTE L'USO:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mantenere l'area di lavoro sgombra da materiale di scarto;</li> <li>- Scollegare l'alimentazione elettrica durante le pause;</li> <li>- Segnalare tempestivamente eventuali malfunzionamenti;</li> <li>- Indossare indumenti aderenti al corpo e parti svolazzanti.</li> </ul> <p>DOPO L'USO:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Interrompere l'alimentazione della macchina;</li> <li>- Eseguire le operazioni di revisione, manutenzione e pulizia necessarie al reimpiego con la macchina elettricamente;</li> <li>- Per la manutenzione attenersi alle indicazioni del libretto.</li> </ul> |       |
| <b>Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere</b>   |       |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>§ Cuffia antirumore</li> <li>§ Elmetto di protezione</li> <li>§ Facciale con valvola filtrante FFP3</li> <li>§ Guanti antitaglio</li> <li>§ Indumenti da lavoro</li> <li>§ Occhiali a mascherina</li> <li>§ Scarpe di sicurezza</li> </ul>   |       |

|  |              |
|--|--------------|
| <b>Avvitatore a batteria</b>   |              |
| <b>Categoria</b>   | Attrezzature |
| <b>Rischi individuati nella fase</b>   |              |
| Proiezione di schegge e frammenti di materiale   | Basso        |
| Punture, tagli, abrasioni, ferite  | Basso        |
| Rumore   | Medio        |
| <b>Misure preventive e protettive</b>  |              |
| <p>PRIMA DELL'USO:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Verificare la funzionalità dell'utensile;</li> <li>- Verificare che l'utensile sia di conformazione adatta.</li> </ul> <p>DURANTE L'USO:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Segnalare eventuali malfunzionamenti.</li> </ul> <p>DOPO L'USO:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- non abbandonare l'utensile in zone di passaggio o di transito.</li> </ul> |              |

| <b>Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere</b>   |
|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>§ Cuffia antirumore</li> <li>§ Guanti antitaglio</li> <li>§ Occhiali a mascherina</li> </ul> |

| <b>Filiera</b>   |              |
|--|--------------|
| <b>Categoria</b>   | Attrezzature |
| <b>Rischi individuati nella fase</b>   |              |
| Calore, fiamme, incendio   | Medio        |
| Contatti con macchinari o organi in moto   | Basso        |
| Folgorazione per uso attrezzature elettriche   | Medio        |
| Fumi   | Medio        |
| Oli minerali e derivati  | Basso        |
| Proiezione di schegge e frammenti di materiale   | Basso        |
| Punture, tagli, abrasioni, ferite  | Basso        |
| <b>Misure preventive e protettive</b>  |              |
| <p>PRIMA DELL'USO:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Stabilizzare correttamente il cavalletto porta filiera;</li> <li>- Verificare l'integrità dei collegamenti elettrici e di messa a terra per la parte visibile ed il corretto funzionamento degli interruttori;</li> <li>- Verificare il funzionamento dei dispositivi di comando;</li> <li>- Verificare che l'eventuale comando a pedale escluda quello posto sulla macchina e che sia previsto l'azionamento accidentale;</li> <li>- Verificare che il cavo di alimentazione non intralci i passaggi e l'area di lavoro;</li> </ul> <p>DURANTE L'USO:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mantenere sgombra la zona di lavoro dal cavo, trucioli o tracce di olio lubrificante;</li> <li>- Serrare correttamente il tubo da filettare nel mandrino;</li> <li>- Posizionare correttamente l'organo lavoratore (carrello testa porta pettini);</li> <li>- Movimentare con un aiutante i tubi particolarmente pesanti;</li> <li>- Utilizzare gli otoprotettori durante le lavorazioni che producono elevata rumorosità (sforzo macchina);</li> <li>- Utilizzare i guanti per la rimozione di trucioli o altro materiale capace di procurare lesioni;</li> <li>- Utilizzare indumenti antiimpigliamento;</li> <li>- Non eseguire operazioni di lubrificazione, pulizia, manutenzione o riparazione sugli organi in movimento;</li> </ul> <p>DOPO L'USO:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Non lasciare pezzi in lavorazione sulla macchina;</li> <li>- Eseguire un controllo generale della macchina;</li> <li>- Scollegare l'alimentazione elettrica;</li> <li>- Eseguire la manutenzione attenendosi alle indicazioni del libretto;</li> <li>- Lasciare la macchina in perfetta efficienza, curandone la pulizia e l'eventuale lubrificazione.</li> </ul> |              |
| <b>Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere</b>  |              |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>§ Facciale con valvola filtrante FFP3</li> <li>§ Guanti antitaglio</li> <li>§ Guanti per rischio chimico e microbiologico</li> <li>§ Indumenti da lavoro</li> <li>§ Occhiali a mascherina</li> <li>§ Scarpe di sicurezza</li> </ul>   |              |

| <b>Avvitatore elettrico</b>   |                                   |
|---|-----------------------------------|
| <b>Categoria</b>  | Attrezzature                      |
| <b>Descrizione</b>  | Utilizzo di avvitatore elettrico. |
| <b>Rischi individuati nella fase</b>  |                                   |
| Folgorazione per uso attrezzature elettriche  | Medio                             |
| Proiezione di schegge e frammenti di materiale  | Basso                             |
| Punture, tagli, abrasioni, ferite   | Basso                             |
| Rumore  | Medio                             |
| Vibrazioni  | Medio                             |
| <b>Misure preventive e protettive</b>   |                                   |
| PRIMA DELL'USO:<br>- Utilizzare solo utensili a doppio isolamento (220 V), o utensili alimentati a bassissima tensione e comunque non collegati elettricamente a terra;<br>- Controllare l'integrità dei cavi e della spina d'alimentazione;<br>- Verificare la funzionalità dell'utensile;<br>- Verificare che l'utensile sia di conformazione adatta.<br>DURANTE L'USO:<br>- Non intralciare i passaggi con il cavo di alimentazione;<br>- Interrompere l'alimentazione elettrica nelle pause di lavoro;<br>- Segnalare eventuali malfunzionamenti.<br>DOPO L'USO:<br>- Scollegare elettricamente l'utensile. |                                   |
| <b>Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere</b>   |                                   |
| § Cuffia antirumore<br>§ Guanti antitaglio<br>§ Occhiali a mascherina   |                                   |

| <b>Cannello per guaina</b>            |  |
|---------------------------------------|--|
| <b>Categoria</b>                      | Attrezzature   |
| <b>Descrizione</b>                    | Uso di cannello e bombola per guaine impermeabilizzanti. |
| <b>Rischi individuati nella fase</b>  |  |
| Calore e fiamme per uso cannello      | Alto   |
| Esplosione                            | Alto   |
| Fumi                                  | Medio  |
| Gas, vapori                           | Medio  |
| Movimentazione manuale dei carichi    | Medio  |
| Rumore                                | Medio  |
| <b>Misure preventive e protettive</b> |  |
| PRIMA DELL'USO:                       |  |



- Verificare l'integrità dei tubi in gomma e le connessioni tra bombola e cannello;
- Verificare la funzionalità del riduttore di pressione.

**DURANTE L'USO:**

- Allontanare eventuali materiali infiammabili;
- Evitare di usare la fiamma libera in corrispondenza del tubo e della bombola del gas;
- Tenere la bombola nei pressi del posto di lavoro ma lontano da fonti di calore;
- Tenere la bombola in posizione verticale;
- Nelle pause di lavoro, spegnere la fiamma e chiudere l'afflusso del gas;
- E' opportuno tenere un estintore sul posto di lavoro.

**DOPO L'USO:**

- Spegnere la fiamma chiudendo le valvole d'afflusso del gas;
- Riporre la bombola nel deposito di cantiere;
- Segnalare malfunzionamenti.

**Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere**

- § Cuffia antirumore
- § Facciale con valvola filtrante FFP3
- § Grembiule di protezione per lavori di saldatura
- § Guanti contro il calore
- § Guanti per rischio chimico e microbiologico
- § Indumenti da lavoro
- § Occhiali mascherina

**Pistola per intonaci**

| Categoria  | Attrezzature |
|--|--------------|
| <b>Rischi individuati nella fase</b>                                 |              |
| Contatti con macchinari o organi in moto                             | Basso        |
| Contatto con sostanze chimiche                                       | Medio        |
| Contusioni e abrasioni sul corpo per rottura componenti in pressione | Medio        |
| Dermatiti, irritazioni cutanee, reazioni allergiche                  | Medio        |
| Folgorazione per uso attrezzature elettriche                         | Medio        |
| Getti, schizzi   | Basso        |
| Movimentazione manuale dei carichi                                   | Medio        |
| Punture, tagli, abrasioni, ferite                                    | Basso        |
| Rumore   | Medio        |
| Urti, colpi, impatti, compressioni                                   | Basso        |
| Vibrazioni   | Medio        |
| <b>Misure preventive e protettive</b>                                |              |
| PRIMA DELL'USO:  |              |
| -Verificare la pulizia dell'ugello e delle tubazioni;                |              |
| -Controllare le connessioni tra tubi di alimentazione e pistola.     |              |
| DURANTE L'USO:   |              |
| -Segnalare la zona d'intervento con livello di rumorosità elevato;   |              |
| -Interrompere l'afflusso dell'aria nelle pause di lavoro.            |              |
| DOPO L'USO:  |              |
| -Spegnere il compressore e chiudere i rubinetti;                     |              |

|  |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- Scaricare l'aria residua e staccare l'utensile dal compressore;</li> <li>- Pulire accuratamente l'utensile e le tubazioni;</li> <li>- Segnalare eventuali malfunzionamenti.</li> </ul>  |
| <b>Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere</b>  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>§ Cuffia antirumore</li> <li>§ Elmetto di protezione</li> <li>§ Facciale con valvola filtrante FFP3</li> <li>§ Guanti antitaglio</li> <li>§ Guanti per rischi chimici e microbiologico</li> <li>§ Indumenti da lavoro</li> <li>§ Occhiali a mascherina</li> </ul> |

| <b>Sega a disco per metalli</b>  |  |
|--|--|
| <b>Categoria</b>   | Attrezzature                                   |
| <b>Descrizione</b>   | Uso di sega a disco per il taglio dei metalli. |
| <b>Rischi individuati nella fase</b>   |  |
| Folgorazione per uso attrezzature elettriche   | Medio  |
| Getti, schizzi   | Basso  |
| Punture, tagli, abrasioni, ferite  | Basso  |
| Rumore   | Medio  |
| Vibrazioni   | Medio  |
| <b>Misure preventive e protettive</b>  |  |
| <p>PRIMA DELL'USO:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Accertare la stabilità ed il corretto fissaggio della macchina;</li> <li>- Verificare la disposizione del cavo in modo da non intralciare i passaggi e non siano presenti danneggiamenti;</li> <li>- Verificare l'integrità dei collegamenti elettrici di messa a terra visibili e relative protezioni;</li> <li>- Verificare il corretto fissaggio del disco;</li> <li>- Verificare l'efficienza dell'interruttore di alimentazione;</li> <li>- Verificare l'efficienza del tasto di avviamento</li> <li>- Controllare l'efficienza dell'impianto di lubrificazione della lama;</li> <li>- Verificare che l'area di lavoro sia libera da materiali.</li> </ul> <p>DURANTE L'USO:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Fissare il pezzo da tagliare nella morsa;</li> <li>- Indossare indumenti aderenti al corpo senza parti svolazzanti.</li> </ul> <p>DOPO L'USO:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Interrompere l'alimentazione elettrica agendo sul quadro o sull'interruttore a parete;</li> <li>- Eseguire le operazioni di revisione, manutenzione e pulizia;</li> <li>- Sgombrare l'area di lavoro da eventuali materiali;</li> <li>- Segnalare eventuali guasti.</li> </ul> |  |
| <b>Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere</b>  |  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>§ Cuffia antirumore</li> <li>§ Guanti antitaglio</li> <li>§ Indumenti da lavoro</li> <li>§ Occhiali a mascherina</li> </ul>   |  |

| <b>Pistola per verniciatura a spruzzo</b>   |              |
|---|--------------|
| <b>Categoria</b>  | Attrezzature |
| <b>Rischi individuati nella fase</b>  |              |
| Contatti con macchinari o organi in moto  | Basso        |
| Contatto con sostanze chimiche  | Medio        |
| Contusioni e abrasioni sul corpo per rottura componenti in pressione  | Medio        |
| Folgorazione per uso attrezzature elettriche  | Medio        |
| Getti, schizzi  | Basso        |
| Proiezione di schegge e frammenti di materiale  | Basso        |
| Punture, tagli, abrasioni, ferite   | Basso        |
| Rumore  | Medio        |
| <b>Misure preventive e protettive</b>   |              |
| PRIMA DELL'USO:<br>-Controllare le connessioni tra tubi di alimentazione e pistola;<br>-Verificare la pulizia dell'ugello e delle tubazioni.<br>DURANTE L'USO:<br>- In caso di lavorazione in ambienti confinati, predisporre un adeguato sistema di aspirazione e ventilazione;<br>- Interrompere l'afflusso dell'aria nelle pause di lavoro.<br>DOPO L'USO:<br>- Spegnerne il compressore e chiudere i rubinetti;<br>- Staccare l'utensile dal compressore;<br>- Pulire accuratamente l'utensile e le tubazioni;<br>- Segnalare eventuali malfunzionamenti. |              |
| <b>Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere</b>   |              |
| § Cuffia antirumore<br>§ Facciale con valvola filtrante FFP3<br>§ Guanti antitaglio<br>§ Guanti per rischio chimico e microbiologico<br>§ Indumenti da lavoro<br>§ Occhiali a mascherina  |              |

| <b>Sega circolare portatile</b>                |              |
|--|--------------|
| <b>Categoria</b>                               | Attrezzature |
| <b>Rischi individuati nella fase</b>           |              |
| Contatti con macchinari o organi in moto       | Basso        |
| Folgorazione per uso attrezzature elettriche   | Medio        |
| Proiezione di schegge e frammenti di materiale | Basso        |
| Punture, tagli, abrasioni, ferite              | Basso        |
| Rumore   | Medio        |

|  |       |
|--|-------|
| Vibrazioni   | Medio |
| <b>Misure preventive e protettive</b>  |       |
| <p>PRIMA DELL'USO:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Verificare che l'utensile sia del tipo a doppio isolamento;</li> <li>- Verificare la presenza e l'efficienza del carter di protezione;</li> <li>- Verificare l'integrità del cavo e delle spine di alimentazione;</li> <li>- Controllare l'integrità ed il regolare fissaggio della lama;</li> <li>- Verificare l'efficienza dell'interruttore.</li> </ul> <p>DURANTE L'USO:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Non intralciare i passaggi con il cavo di alimentazione;</li> <li>- Segnalare eventuali malfunzionamenti;</li> <li>- Non rimuovere il carter di protezione;</li> <li>- Durante le pause di lavoro scollegare elettricamente l'utensile.</li> </ul> <p>DOPO L'USO:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Staccare il collegamento elettrico;</li> <li>- Controllare l'integrità del cavo e della spina;</li> <li>- Pulire l'utensile.</li> </ul> |       |
| <b>Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere</b>  |       |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>§ Cuffia antirumore</li> <li>§ Guanti antitaglio</li> <li>§ Occhiali a mascherina</li> </ul>  |       |

## 10. ALLEGATO III - SCHEDE SOSTANZE PERICOLOSE

|   |  |
|---|--|
| <b>Cemento modificato</b>   |  |
| <b>Categoria</b>  | Adesivi  |
| <b>Descrizione</b>  | Colla per piastrelle ceramica a base di cemento modificato con polimeri (grigia) |
| <b>Rischi individuati nella fase</b>  |  |
| Contatto con sostanze tossiche  | Alto   |
| <b>Misure preventive e protettive</b>   |  |
| <p>PRIMA DELL'ATTIVITÀ:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tutte le attività devono essere precedute da una valutazione preliminare mirata ad evitare nell'uso di agenti chimici pericolosi, compresi quelli cancerogeni/mutageni, o a sostituire gli stessi con sostanze meno pericolose;</li> <li>- Prima dell'impiego gli addetti devono consultare l'etichettatura (il significato dei simboli, le frasi di rischio e i consigli di prudenza) e la scheda di sicurezza, al fine di apprendere e applicare le misure di protezione;</li> <li>- La fase lavorativa deve essere organizzata in modo da: <ul style="list-style-type: none"> <li>- evitare o ridurre emissioni di agenti chimici pericolosi nell'aria o che sia contenute in mezzi di aspirazione localizzata;</li> <li>- Ridurre al minimo la durata e l'intensità dell'esposizione dei lavoratori;</li> <li>- Ridurre al minimo la quantità dell'agente chimico da impiegare nella fase;</li> <li>- Le zone interessate dai lavori devono essere segnalate e, al termine dei lavori, i non addetti a tali lavori devono essere allontanati;</li> <li>- Utilizzare le misure di protezione collettive (ad esempio: aspiratori e inumidimento dei materiali in spazi chiusi o privi di adeguata aerazione naturale);</li> <li>- Tutti i lavoratori addetti devono essere informati, formati e, se necessario, addestrati sulle modalità di lavoro sicuro.</li> </ul> </li> </ul> |  |

deposito delle sostanze o dei preparati pericolosi, sui rischi per la salute connessi con il loro utilizzo, su prevenzione da porre in essere e sulle procedure da adottare in caso di emergenza, anche di pronto intervento;

**DURANTE L'ATTIVITÀ:**  
 - È vietato fumare, mangiare o bere sul posto di lavoro;  
 - È necessario indossare i dispositivi di protezione individuale (ad esempio: calzature, maschere per protezione delle vie respiratorie, tute, occhiali a maschera) indicati dal produttore nella scheda di sicurezza;  
 - Conservare, manipolare e trasportare gli agenti chimici pericolosi secondo le istruzioni indicate nella scheda di sicurezza.

**DOPO L'ATTIVITÀ:**  
 - Per le modalità di smaltimento degli eventuali residui della lavorazione in particolare se si tratta di agenti cancerogeni/mutageni, seguire le prescrizioni contenute nella scheda di sicurezza, non abbandonarli nell'ambiente;  
 - Provvedere alla pulizia dei dispositivi di protezione individuale (ad esempio: guanti, calzature, maschera) curando la conservazione, la pulizia e la manutenzione soprattutto in presenza di agenti cancerogeni/mutageni;  
 - Provvedere alla regolare pulizia degli ambienti di lavoro, delle attrezzature ed degli impianti utilizzati;  
 - Tutti i lavoratori devono seguire una scrupolosa igiene personale.

#### Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere

- § Facciale con valvola filtrante FFP3
- § Guanti per rischio chimico e microbiologico
- § Indumenti da lavoro
- § Occhiali a mascherina

#### Pittura a base di resina alchidica

|                    |  |
|--------------------|--|
| <b>Categoria</b>   | Trattamenti, protettivi e finiture per metalli                           |
| <b>Descrizione</b> | Pittura a base di resina alchidica ed altri prodotti chimici in solvente |

#### Rischi individuati nella fase

|                                |       |
|--------------------------------|-------|
| Calore, fiamme, incendio       | Medio |
| Contatto con sostanze tossiche | Alto  |
| Esplosione                     | Alto  |

#### Misure preventive e protettive

**PRIMA DELL'ATTIVITÀ:**  
 - Tutte le attività devono essere precedute da una valutazione preliminare mirata ad evitare nella fase di lavoro l'uso di agenti chimici pericolosi, compresi quelli cancerogeni/mutageni, o a sostituire gli stessi con prodotti meno pericolosi;  
 - Prima dell'impiego gli addetti devono consultare l'etichettatura (il significato dei simboli, le frasi di pericolo e i consigli di prudenza) e la scheda di sicurezza, al fine di apprendere e applicare le misure di protezione;  
 - La fase lavorativa deve essere organizzata in modo da:  
 - evitare o ridurre emissioni di agenti chimici pericolosi nell'aria o che sia contenuta al massimo in un'aspirazione localizzata;  
 - Ridurre al minimo la durata e l'intensità dell'esposizione dei lavoratori;  
 - Ridurre al minimo la quantità di agente chimico da impiegare nella fase;  
 - Le zone interessate dai lavori devono essere segnalate e fino alla conclusione dei lavori i non interessati devono essere allontanati;  
 - Utilizzare le misure di protezione collettive (ad esempio: aspirazione dei materiali polverosi) in spazi chiusi o privi di adeguata aerazione naturale;  
 - Tutti i lavoratori addetti devono essere informati, formati e, se necessario, addestrati sulle modalità di lavoro;  
 - depositare le sostanze o dei preparati pericolosi, sui rischi per la salute connessi con il loro utilizzo, su prevenzione da porre in essere e sulle procedure da adottare in caso di emergenza, anche di pronto intervento;

## DURANTE L'ATTIVITÀ:

- È vietato fumare, mangiare e bere sul posto di lavoro;
- È necessario indossare i dispositivi di protezione individuale (ad esempio: guanti, calzature, protezione delle vie respiratorie, tute, occhiali a maschera) indicati dal produttore nella scheda di sicurezza.
- Conservare, manipolare e trasportare gli agenti chimici pericolosi secondo le istruzioni indicate.

## DOPO L'ATTIVITÀ:

- Per le modalità di smaltimento degli eventuali residui della lavorazione in particolare se si cancerogeni/mutageni, seguire le prescrizioni contenute nella scheda di sicurezza, non abbandonarli nell'ambiente;
- Provvedere alla pulizia dei dispositivi di protezione individuale (ad esempio: guanti, calzature, maschera) curando la conservazione, la pulizia e la manutenzione soprattutto in presenza cancerogeni/mutageni;
- Provvedere alla regolare pulizia degli ambienti di lavoro, delle attrezzature ed egli impianti utilizzati;
- Tutti i lavoratori devono seguire una scrupolosa igiene personale.

**Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere**

- § Facciale con valvola filtrante FFP3
- § Guanti per rischio chimico e microbiologico
- § Indumenti da lavoro
- § Occhiali a mascherina
- § Scarpe di sicurezza

**Polvere di zinco metallico in solvente**

|                    |   |
|--------------------|---|
| <b>Categoria</b>   | Trattamenti, protettivi e finiture per metalli  |
| <b>Descrizione</b> | Primer a base di polvere di zinco metallico in gomma clorurata o polimeri in solvente |

**Rischi individuati nella fase**

|                                |       |
|--------------------------------|-------|
| Calore, fiamme, incendio       | Medio |
| Contatto con sostanze tossiche | Alto  |
| Esplosione                     | Alto  |

**Misure preventive e protettive**

## PRIMA DELL'ATTIVITÀ:

- Tutte le attività devono essere precedute da una valutazione preliminare mirata ad evitare nell'uso di agenti chimici pericolosi, compresi quelli cancerogeni/mutageni, o a sostituire gli stessi con sostanze meno pericolose;
- Prima dell'impiego gli addetti devono consultare l'etichettatura (il significato dei simboli, le frasi di rischio e i consigli di prudenza) e la scheda di sicurezza, al fine di apprendere e applicare le misure di protezione;
- La fase lavorativa deve essere organizzata in modo da:
  - evitare o ridurre emissioni di agenti chimici pericolosi nell'aria o che sia contenuta al massimo in un'aspirazione localizzata;
  - Ridurre al minimo la durata e l'intensità dell'esposizione dei lavoratori;
  - Ridurre al minimo la quantità dell'agente chimico da impiegare nella fase;
  - Le zone interessate dai lavori devono essere segnalate e i non addetti ai lavori devono essere allontanati;
  - Utilizzare le misure di protezione collettive (ad esempio: aspiratori e inumidimento dei materiali in spazi chiusi o privi di adeguata aerazione naturale);
  - Tutti i lavoratori addetti devono essere informati, formati e, se necessario, addestrati sulle modalità di deposito delle sostanze o dei preparati pericolosi, sui rischi per la salute connessi con il loro utilizzo e sulle procedure da adottare in caso di emergenza, anche di pronto soccorso.

**DURANTE L'ATTIVITÀ:**

- È vietato fumare, mangiare o bere sul posto di lavoro;
- È necessario indossare i dispositivi di protezione individuale (ad esempio: guanti, calzature per protezione delle vie respiratorie, tute, occhiali a maschera) indicati dal produttore nella scheda di sicurezza;
- Conservare, manipolare e trasportare gli agenti chimici pericolosi secondo le istruzioni indicate nella scheda di sicurezza.

**DOPO L'ATTIVITÀ:**

- Per le modalità di smaltimento degli eventuali residui della lavorazione in particolare se si tratta di agenti cancerogeni/mutageni, seguire le prescrizioni contenute nella scheda di sicurezza, non abbandonarli nell'ambiente;
- Provvedere alla pulizia dei dispositivi di protezione individuale (ad esempio: guanti, calzature, maschera) curando la conservazione, la pulizia e la manutenzione soprattutto in presenza di agenti cancerogeni/mutageni;
- Provvedere alla regolare pulizia degli ambienti di lavoro, delle attrezzature ed degli impianti utilizzati;
- Tutti i lavoratori devono seguire una scrupolosa igiene personale.

**Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere**

- § Facciale con valvola filtrante FFP3
- § Guanti per rischio chimico e microbiologico
- § Indumenti da lavoro
- § Occhiali a mascherina
- § Scarpe di sicurezza

**Resina epossidica + solvente**

|                    |  |
|--------------------|--|
| <b>Categoria</b>   | Trattamenti, protettivi e finiture per metalli                           |
| <b>Descrizione</b> | Finitura di metalli a base di resina epossidica + induritore in solvente |

**Rischi individuati nella fase**

|                                |       |
|--------------------------------|-------|
| Calore, fiamme, incendio       | Medio |
| Contatto con sostanze tossiche | Alto  |
| Esplosione                     | Alto  |

**Misure preventive e protettive****PRIMA DELL'ATTIVITÀ:**

- Tutte le attività devono essere precedute da una valutazione preliminare mirata ad evitare nella fase di lavoro l'uso di agenti chimici pericolosi, compresi quelli cancerogeni/mutageni, o a sostituire gli stessi con sostanze meno pericolose;
- Prima dell'impiego gli addetti devono consultare l'etichettatura (il significato dei simboli, le frasi di rischio e i consigli di prudenza) e la scheda di sicurezza, al fine di apprendere e applicare le misure di protezione;
- La fase lavorativa deve essere organizzata in modo da:
  - evitare o ridurre emissioni di agenti chimici pericolosi nell'aria o che sia contenuta al massimo in un'aspirazione localizzata;
  - Ridurre al minimo la durata e l'intensità dell'esposizione dei lavoratori;
  - Ridurre al minimo la quantità dell'agente chimico da impiegare nella fase;
  - Le zone interessate dai lavori devono essere segnalate e fino alla conclusione dei lavori i non interessati devono essere allontanati;
  - Utilizzare le misure di protezione collettive (ad esempio: aspirazione dei materiali polverosi) in spazi chiusi o privi di adeguata aerazione naturale;
  - Tutti i lavoratori addetti devono essere informati, formati e, se necessario, addestrati sulle modalità di deposito delle sostanze pericolose, sui rischi per la salute connessi con il loro utilizzo, sulle misure di prevenzione da porre in essere e sulle procedure da adottare in caso di emergenza, anche di pronto soccorso.

**DURANTE L'ATTIVITÀ:**

- È vietato fumare, mangiare o bere sul posto di lavoro;
- È necessario indossare i dispositivi di protezione individuale (ad esempio: guanti, calzature, protezione delle vie respiratorie, tute, occhiali a maschera) indicati dal produttore nella scheda di sicurezza.
- Conservare, manipolare e trasportare gli agenti chimici pericolosi secondo le istruzioni indicate nella scheda di sicurezza.

## DOPO L'ATTIVITÀ:

- Per le modalità di smaltimento degli eventuali residui della lavorazione in particolare se si tratta di agenti cancerogeni/mutageni, seguire le prescrizioni contenute nella scheda di sicurezza, non abbandonarli nell'ambiente;
- Provvedere alla pulizia dei dispositivi di protezione individuale (ad esempio: guanti, calzature, maschera) curando la conservazione, la pulizia e la manutenzione soprattutto in presenza di agenti cancerogeni/mutageni;
- Provvedere alla regolare pulizia degli ambienti di lavoro, delle attrezzature ed degli impianti utilizzati;
- Tutti i lavoratori devono usare una scrupolosa igiene personale.

#### Dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere

- § Facciale con valvola filtrante FFP3
- § Guanti per rischio chimico e microbiologico
- § Indumenti da lavoro
- § Occhiali a mascherina
- § Scarpe di sicurezza




## 11. ALLEGATO IV - SEGNALETICA DI CANTIERE

|   |                     |  |
|---|---------------------|--|
|    | <b>Categoria:</b>   | Divieto  |
|   | <b>Nome:</b>        | Vietato l'accesso ai non addetti   |
|   | <b>Descrizione:</b> | Vietato l'accesso ai non addetti ai lavori   |
|   | <b>Posizione:</b>   | In prossimità degli accessi all'area di interdotta.  |
|    | <b>Categoria:</b>   | Divieto  |
|   | <b>Nome:</b>        | Vietato passare o sostare nel raggio d'azione dell'escavatore  |
|   | <b>Descrizione:</b> |  |
|   | <b>Posizione:</b>   |  |
|    | <b>Categoria:</b>   | Prescrizione   |
|   | <b>Nome:</b>        | Lasciare liberi i passaggi   |
|   | <b>Descrizione:</b> | Lasciare liberi i passaggi e le uscite   |
|   | <b>Posizione:</b>   | In corrispondenza di passaggi ed uscite.   |
|  | <b>Categoria:</b>   | Avvertimento   |
|   | <b>Nome:</b>        | Pericolo generico  |
|   | <b>Descrizione:</b> | Pericolo generico  |
|   | <b>Posizione:</b>   | Ovunque occorra indicare un pericolo segnalabile con altri cartelli. E' completato di solito dalla segnaletica esplicativa del pericolo esistente (segnali complementare). |
|  | <b>Categoria:</b>   | Prescrizione   |
|   | <b>Nome:</b>        | Protezione dell'udito  |
|   | <b>Descrizione:</b> | è obbligatorio proteggere l'udito  |
|   | <b>Posizione:</b>   | Negli ambienti di lavoro o in prossimità delle lavorazioni la cui rumorosità raggiunge un livello sonoro tale da costituire un rischio di danno per l'udito.               |
|  | <b>Categoria:</b>   | Divieto  |
|   | <b>Nome:</b>        | Vietato spegnere con acqua   |
|   | <b>Descrizione:</b> |  |
|   | <b>Posizione:</b>   |  |
|  | <b>Categoria:</b>   | Avvertimento   |
|   | <b>Nome:</b>        | Pericolo di folgorazione   |
|   | <b>Descrizione:</b> |  |

|   |                     |   |
|---|---------------------|---|
|   | <b>Posizione:</b>   |   |
|    | <b>Categoria:</b>   | Divieto   |
|   | <b>Nome:</b>        | Limite di velocità  |
|   | <b>Descrizione:</b> | Vietato superare il limite di 30 km/h   |
|   | <b>Posizione:</b>   | In presenza di un cantiere stradale.  |
|    | <b>Categoria:</b>   | Divieto   |
|   | <b>Nome:</b>        | Vietato l'accesso ai pedoni   |
|   | <b>Descrizione:</b> |   |
|   | <b>Posizione:</b>   |   |
|    | <b>Categoria:</b>   | Prescrizione  |
|   | <b>Nome:</b>        | Imbracatura di sicurezza  |
|   | <b>Descrizione:</b> | è obbligatorio usare la cintura di sicurezza  |
|   | <b>Posizione:</b>   | In prossimità delle lavorazioni di montaggio, smontaggio e manutenzione degli apparecchi di sollevamento (gru in particolare).<br>Montaggio di costruzioni prefabbricate industrializzate.<br>Lavori dentro pozzi, cisterne e simili. |
|  | <b>Categoria:</b>   | Prescrizione  |
|   | <b>Nome:</b>        | Protezione del cranio   |
|   | <b>Descrizione:</b> | è obbligatorio il casco di protezione   |
|   | <b>Posizione:</b>   | Negli ambienti di lavoro dove esiste pericolo di caduta di materiali dall'alto o di urto con elementi pericolosi.   |
|  | <b>Categoria:</b>   | Avvertimento  |
|   | <b>Nome:</b>        | Pericolo caduta materiali dall'alto   |
|   | <b>Descrizione:</b> | attenzione caduta materiali dall'alto   |
|   | <b>Posizione:</b>   | - Nelle aree di azione delle gru.<br>- In corrispondenza delle zone di salita e discesa dei carichi.<br>- Sotto i ponteggi.   |
|  | <b>Categoria:</b>   | Prescrizione  |
|   | <b>Nome:</b>        | Protezione dei piedi  |
|   | <b>Descrizione:</b> | è obbligatorio usare calzature di sicurezza   |
|   | <b>Posizione:</b>   | Dove si compiono lavori di carico o scarico di materiali pesanti.<br>Dove sostanze corrosive potrebbero intaccare il cuoio delle normali calzature.<br>Quando vi è pericolo di punture ai piedi (chiodi, trucioli metallici, ecc.).   |

|   |                     |  |
|---|---------------------|--|
|    | <b>Categoria:</b>   | Prescrizione   |
|   | <b>Nome:</b>        | Protezione delle mani  |
|   | <b>Descrizione:</b> | è obbligatorio usare i guanti protettivi   |
|   | <b>Posizione:</b>   | Negli ambienti di lavoro, presso lavorazioni o le macchine che comportano pericolo di lesioni alle mani.   |
|    | <b>Categoria:</b>   | Avvertimento   |
|   | <b>Nome:</b>        | Pericolo incendio  |
|   | <b>Descrizione:</b> | attenzione liquidi o materiali infiammabili  |
|   | <b>Posizione:</b>   | Nei depositi di bombole di gas disciolti compresso (acetilene, idrogeno, metano, acetone, di alcol etilico, di liquidi detergenti).<br>Nei depositi carburanti.<br>Nei locali con accumulatori elettrici.  |
|    | <b>Categoria:</b>   | Divieto  |
|   | <b>Nome:</b>        | Vietato fumare   |
|   | <b>Descrizione:</b> | vietato fumare   |
|   | <b>Posizione:</b>   | Nei luoghi ove è esposto è espressa l'interdizione di fumare per motivi igienici e per prevenire gli incendi.  |
|  | <b>Categoria:</b>   | Prescrizione   |
|   | <b>Nome:</b>        | Protezione degli occhi   |
|   | <b>Descrizione:</b> | è obbligatorio proteggersi gli occhi   |
|   | <b>Posizione:</b>   | Negli ambienti di lavoro, in prossimità di una lavorazione o presso le macchine, esiste pericolo di offesa agli occhi (operazioni di saldatura ossiacetilenica, elettrica, molatura, lavori alle macchine utensili, da scalpellino, impiego di acidi ecc). |
|  | <b>Categoria:</b>   | Divieto  |
|   | <b>Nome:</b>        | Vietato l'accesso  |
|   | <b>Descrizione:</b> | vietato l'accesso  |
|   | <b>Posizione:</b>   | In prossimità degli accessi all'area di interdizione.  |
|  | <b>Categoria:</b>   | Antincendio  |
|   | <b>Nome:</b>        | Estintore  |
|   | <b>Descrizione:</b> |  |
|   | <b>Posizione:</b>   |  |
|  | <b>Categoria:</b>   | Prescrizione   |
|   | <b>Nome:</b>        | Protezione delle vie respiratorie  |
|   | <b>Descrizione:</b> | è obbligatorio proteggere le vie respiratorie  |

|   |                     |  |
|---|---------------------|--|
|   | <b>Posizione:</b>   | Negli ambienti di lavoro dove esiste il pericolo di introdurre nell'organismo, mediante la respirazione, elementi nocivi sotto forma di gas, polveri, nebbie, fumi |
|  | <b>Categoria:</b>   | Prescrizione   |
|   | <b>Nome:</b>        | Indumenti protettivi   |
|   | <b>Descrizione:</b> | è obbligatorio indossare gli indumenti protettivi  |
|   | <b>Posizione:</b>   | All'ingresso del cantiere.   |