

**Studio Tecnico Quality Life**  
Via Andrea Doria n. 3  
19032 LERICI (SP)  
0187622198 - 0187627172

# DOCUMENTO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI

*Art. 18, D. Lgs. n. 81 del 9 aprile 2008*

**IMPRESA:**

Mattoni & Cemento Srl  
con sede in Sarzana (SP), Via Mazzini 64

Codice fiscale 00312890114  
Partita IVA 00312890114

Il Datore di Lavoro

Il Responsabile SPP

Il medico competente

Data: 22/12/2008

## **1. Informazioni generali**

Il presente Documento di Valutazione dei Rischi (D.V.R.) è redatto dal datore di lavoro in conformità alle disposizioni di cui all'art. 28 e seguenti del D. Lgs. 81/2008.

Esso rappresenta il documento con cui vengono valutati i rischi dell'impresa indicata in epigrafe ovvero il documento nel quale il datore di lavoro ha individuato, analizzato e valutato tutti gli elementi che possono influire sulla salute e sicurezza dei lavoratori durante le lavorazioni proprie dell'impresa.

Non vengono valutati invece nel presente documenti i rischi derivanti dalla specificità dei singoli cantieri. Detti rischi verranno valutati all'interno dei relativi Piani Operativi di Sicurezza e Piani di Sicurezza e Coordinamento.

### **1.1. Contenuti**

Il presente documento contiene:

- a) una relazione sulla valutazione di tutti i rischi per la sicurezza e la salute durante l'attività lavorativa, nella quale sono specificati i criteri adottati per la valutazione stessa;
- b) l'indicazione delle misure di prevenzione e di protezione attuate e dei dispositivi di protezione individuali adottati;
- c) il programma delle misure ritenute opportune per garantire il miglioramento nel tempo dei livelli di sicurezza;
- d) l'individuazione delle procedure per l'attuazione delle misure da realizzare, nonché dei ruoli dell'organizzazione aziendale che vi debbono provvedere, a cui devono essere assegnati unicamente soggetti in possesso di adeguate competenze e poteri;
- e) l'indicazione del nominativo del responsabile del servizio di prevenzione e protezione, del rappresentante dei lavoratori per la sicurezza o di quello territoriale e del medico competente che ha partecipato alla valutazione del rischio;
- f) l'individuazione delle mansioni che eventualmente espongono i lavoratori a rischi specifici che richiedono una riconosciuta capacità professionale, specifica esperienza, adeguata formazione e addestramento.

### **1.2. Aggiornamenti**

Il presente documento dovrà essere sottoposto a revisione ogni qualvolta si introduca un cambiamento tale da incidere sulla percezione dei rischi sul luogo di lavoro, ad esempio quando viene posto in essere un nuovo sistema di lavorazione o vengono utilizzate nuove attrezzature o nuove sostanze chimiche o anche quando viene variata l'organizzazione del lavoro in grado di incidere sui rischi.

La valutazione dei rischi deve essere ripetuta ogni tre anni in caso di esposizione dei lavoratori ad agenti cancerogeni o biologici.

Per facilità di riferimento e lettura, il piano è stato suddiviso in capitoli e paragrafi seguendo le prescrizioni di cui agli articoli succitati.

### **1.3. Definizioni**

**impresa:** il complesso della struttura organizzata dal datore di lavoro pubblico o privato;

**unità produttiva:** stabilimento o struttura finalizzati alla produzione di beni o all'erogazione di servizi, dotati di autonomia finanziaria e tecnico-funzionale;

**lavoratore:** persona che, indipendentemente dalla tipologia contrattuale, svolge un'attività lavorativa nell'ambito dell'organizzazione di un datore di lavoro pubblico o privato, con o senza retribuzione, anche al solo fine di apprendere un mestiere, un'arte o una professione, esclusi gli addetti ai servizi domestici e familiari. Al lavoratore così definito è equiparato: il socio lavoratore di cooperativa o di società, anche di fatto, che presta la sua attività per conto delle società e dell'ente stesso;

**datore di lavoro:** il soggetto titolare del rapporto di lavoro con il lavoratore o, comunque, il soggetto che, secondo il tipo e l'assetto dell'organizzazione nel cui ambito il lavoratore presta la propria attività, ha la responsabilità dell'organizzazione stessa o dell'unità produttiva in quanto esercita i poteri decisionali e di spesa;

**preposto:** persona che, in ragione delle competenze professionali e nei limiti di poteri gerarchici e funzionali

## 1. Informazioni generali (segue)

adeguati alla natura dell'incarico conferitogli, sovrintende all'attività lavorativa e garantisce l'attuazione delle direttive ricevute, controllandone la corretta esecuzione da parte dei lavoratori ed esercitando un funzionale potere di iniziativa;

**responsabile del servizio di prevenzione e protezione:** persona in possesso delle capacità e dei requisiti professionali di cui all'articolo 32 del D. Lgs. 81/2008 designata dal datore di lavoro, a cui risponde, per coordinare il servizio di prevenzione e protezione dai rischi;

**addetto al servizio di prevenzione e protezione:** persona in possesso delle capacità e dei requisiti professionali di cui all'articolo 32 del D. Lgs. 81/2008, facente parte del servizio di prevenzione e protezione dai rischi;

**medico competente:** medico in possesso di uno dei titoli e dei requisiti formativi e professionali di cui all'articolo 38 del D. Lgs. 81/2008, che collabora, secondo quanto previsto all'articolo 29, comma 1, con il datore di lavoro ai fini della valutazione dei rischi ed è nominato dallo stesso per effettuare la sorveglianza sanitaria e per tutti gli altri compiti di cui al decreto;

**rappresentante dei lavoratori per la sicurezza:** persona eletta o designata per rappresentare i lavoratori per quanto concerne gli aspetti della salute e della sicurezza durante il lavoro;

**servizio di prevenzione e protezione dai rischi:** insieme delle persone, sistemi e mezzi esterni o interni all'azienda finalizzati all'attività di prevenzione e protezione dai rischi professionali per i lavoratori;

**valutazione dei rischi:** valutazione globale e documentata di tutti i rischi per la salute e la sicurezza dei lavoratori presenti nell'ambito dell'organizzazione in cui essi prestano la propria attività, finalizzata ad individuare le adeguate misure di prevenzione e di protezione e ad elaborare il programma delle misure atte a garantire il miglioramento nel tempo dei livelli di salute e sicurezza;

**rischio:** probabilità di raggiungimento del livello potenziale di danno nelle condizioni di impiego o di esposizione ad un determinato fattore o agente oppure alla loro combinazione.

### 1.4. Dati dell'impresa e del datore di lavoro

- RAGIONE SOCIALE: Mattoni & Cemento Srl
- SEDE LEGALE: Via Mazzini 64, 19038 - Sarzana (SP).
- AMBITO OPERATIVO DELL'AZIENDA. Numero massimo di lavoratori: 20
- DATI AMMINISTRATIVI:
  - Partita IVA 00312890114
  - Iscritta al Registro delle imprese di La Spezia
  - Codice fiscale e numero di iscrizione 00312890114
  - Precedente numero di iscrizione FRT/665
  - Data di iscrizione 02/01/1992
  - Numero repertorio economico amministrativo (REA) 12345
  - Posizione assicurativa
  - Posizione previdenziale
- RECAPITI:
  - Telefono 0187622198
  - Fax 0187627172
  - e-mail info@mattoniecementosrl.it

### 1.5. Obblighi del datore di lavoro

Il datore di lavoro che esercita le attività di cui all'articolo 3 del D. Lgs. 81/2008 ed i dirigenti, che organizzano e dirigono le stesse attività secondo le attribuzioni e competenze ad essi conferite, devono:

## 1. Informazioni generali (segue)

- a) nominare il medico competente per l'effettuazione della sorveglianza sanitaria nei casi previsti dal sopracitato decreto legislativo;
- b) designare preventivamente i lavoratori incaricati dell'attuazione delle misure di prevenzione incendi e lotta antincendio, di evacuazione dei luoghi di lavoro in caso di pericolo grave e immediato, di salvataggio, di primo soccorso e, comunque, di gestione dell'emergenza;
- c) nell'affidare i compiti ai lavoratori, tenere conto delle capacità e delle condizioni degli stessi in rapporto alla loro salute ed alla sicurezza;
- d) fornire ai lavoratori i necessari ed idonei dispositivi di protezione individuale, sentito il responsabile del servizio di prevenzione e protezione ed il medico competente, ove presente;
- e) prendere le misure appropriate affinché soltanto i lavoratori che hanno ricevuto adeguate istruzioni e specifico addestramento accedano alle zone che li espongono ad un rischio grave e specifico;
- f) richiedere l'osservanza da parte dei singoli lavoratori delle norme vigenti, nonché delle disposizioni aziendali in materia di sicurezza e di igiene del lavoro e di uso dei mezzi di protezione collettivi e dei dispositivi di protezione individuali messi a loro disposizione;
- g) richiedere al medico competente l'osservanza degli obblighi previsti a suo carico nel presente decreto;
- h) adottare le misure per il controllo delle situazioni di rischio in caso di emergenza e dare istruzioni affinché i lavoratori, in caso di pericolo grave, immediato ed inevitabile, abbandonino il posto di lavoro o la zona pericolosa;
- i) informare il più presto possibile i lavoratori esposti al rischio di un pericolo grave ed immediato circa il rischio stesso e le disposizioni prese o da prendere in materia di protezione;
- l) adempiere agli obblighi di informazione, formazione ed addestramento di cui agli articoli 36 e 37 del D. Lgs. 81/2008;
- m) astenersi, salvo eccezione debitamente motivata da esigenze di tutela della salute e sicurezza, dal richiedere ai lavoratori di riprendere la loro attività in una situazione di lavoro in cui persiste un pericolo grave ed immediato;
- n) consentire ai lavoratori di verificare, mediante il rappresentante dei lavoratori per la sicurezza, l'applicazione delle misure di sicurezza e di protezione della salute;
- o) consegnare tempestivamente al rappresentante dei lavoratori per la sicurezza, su richiesta di questi e per l'espletamento della sua funzione, copia del documento di cui all'articolo 17, comma 1, lettera a) del D. Lgs. 81/2008, nonché consentire al medesimo rappresentante di accedere ai dati di cui alla lettera r);
- p) elaborare il documento di cui all'articolo 26, comma 3 del D. Lgs 81/2008, e, su richiesta di questi e per l'espletamento della sua funzione, consegnarne tempestivamente copia ai rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza;
- q) prendere appropriati provvedimenti per evitare che le misure tecniche adottate possano causare rischi per la salute della popolazione o deteriorare l'ambiente esterno verificando periodicamente la perdurante assenza di rischio;
- r) comunicare all'INAIL, o all'IPSEMA, in relazione alle rispettive competenze, a fini statistici ed informativi, i dati relativi agli infortuni sul lavoro che comportino un'assenza dal lavoro di almeno un giorno, escluso quello dell'evento e, a fini assicurativi, le informazioni relative agli infortuni sul lavoro che comportino un'assenza dal lavoro superiore a tre giorni;
- s) consultare il rappresentante dei lavoratori per la sicurezza nelle ipotesi di cui all'articolo 50 del D. Lgs. 81/2008;
- t) adottare le misure necessarie ai fini della prevenzione incendi e dell'evacuazione dei luoghi di lavoro, nonché per il caso di pericolo grave e immediato, secondo le disposizioni di cui all'articolo 43 del D. Lgs. 81/2008. Tali misure

## **1. Informazioni generali (segue)**

devono essere adeguate alla natura dell'attività, alle dimensioni dell'azienda o dell'unità produttiva, e al numero delle persone presenti;

u) nell'ambito dello svolgimento di attività in regime di appalto e di subappalto, munire i lavoratori di apposita tessera di riconoscimento, corredata di fotografia, contenente le generalità del lavoratore e l'indicazione del datore di lavoro;

v) nelle unità produttive con più di 15 lavoratori, convocare la riunione periodica di cui all'articolo 35 del D. Lgs. 81/2008;

z) aggiornare le misure di prevenzione in relazione ai mutamenti organizzativi e produttivi che hanno rilevanza ai fini della salute e sicurezza del lavoro, o in relazione al grado di evoluzione della tecnica della prevenzione e della protezione;

aa) comunicare annualmente all'INAIL i nominativi dei rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza;

bb) vigilare affinché i lavoratori per i quali vige l'obbligo di sorveglianza sanitaria non siano adibiti alla mansione lavorativa specifica senza il prescritto giudizio di idoneità.

### **1.6. Obblighi dei preposti**

In riferimento alle attività indicate all'articolo 3 del D. Lgs. 81/2008, i preposti, secondo le loro attribuzioni e competenze, devono:

a) sovrintendere e vigilare sulla osservanza da parte dei singoli lavoratori dei loro obblighi di legge, nonché delle disposizioni aziendali in materia di salute e sicurezza sul lavoro e di uso dei mezzi di protezione collettivi e dei dispositivi di protezione individuale messi a loro disposizione e, in caso di persistenza dell'inosservanza, informare i loro superiori diretti;

b) verificare affinché soltanto i lavoratori che hanno ricevuto adeguate istruzioni accedano alle zone che li espongono ad un rischio grave e specifico;

c) richiedere l'osservanza delle misure per il controllo delle situazioni di rischio in caso di emergenza e dare istruzioni affinché i lavoratori, in caso di pericolo grave, immediato e inevitabile, abbandonino il posto di lavoro o la zona pericolosa;

d) 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;

e) astenersi, salvo eccezioni debitamente motivate, dal richiedere ai lavoratori di riprendere la loro attività in una situazione di lavoro in cui persiste un pericolo grave ed immediato;

f) segnalare tempestivamente al datore di lavoro o al dirigente sia le deficienze dei mezzi, 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;

g) frequentare appositi corsi di formazione secondo quanto previsto dall'articolo 37 del D. Lgs. 81/2008.

### **1.7. Obblighi dei lavoratori**

I lavoratori devono:

a) contribuire, insieme al datore di lavoro, ai dirigenti ed ai preposti, all'adempimento degli obblighi previsti a tutela della salute e sicurezza sui luoghi di lavoro;

b) osservare le disposizioni e le istruzioni impartite dal datore di lavoro, dai dirigenti e dai preposti, ai fini della protezione collettiva ed individuale;

## 1. Informazioni generali (segue)

c) utilizzare correttamente le attrezzature di lavoro, le sostanze e i preparati pericolosi, i mezzi di trasporto ed i dispositivi di sicurezza;

d) utilizzare in modo appropriato i dispositivi di protezione messi a loro disposizione;

e) segnalare immediatamente al datore di lavoro, al dirigente o al preposto le deficienze dei mezzi e dei dispositivi di cui alle lettere c) e d), nonché qualsiasi eventuale condizione di pericolo di cui vengano a conoscenza, adoperandosi direttamente, in caso di urgenza, nell'ambito delle proprie competenze e possibilità e fatto salvo l'obbligo di cui alla lettera f) per eliminare o ridurre le situazioni di pericolo grave e incombente, dandone notizia al rappresentante dei lavoratori per la sicurezza;

f) non rimuovere o modificare senza autorizzazione i dispositivi di sicurezza, di segnalazione o di controllo;

g) non compiere di propria iniziativa operazioni o manovre che non sono di loro competenza ovvero che possono compromettere la sicurezza propria o di altri lavoratori;

h) partecipare ai programmi di formazione e di addestramento organizzati dal datore di lavoro;

i) sottoporsi ai controlli sanitari previsti dal D. Lgs. 81/2008 o comunque disposti dal medico competente;

I lavoratori di imprese che svolgono attività in regime di appalto o subappalto devono esporre apposita tessera di riconoscimento, corredata di fotografia, contenente le generalità del lavoratore e l'indicazione del datore di lavoro. Tale obbligo grava anche in capo ai lavoratori autonomi che esercitano direttamente la propria attività nel medesimo luogo di lavoro, i quali sono tenuti a provvedervi per proprio conto.

### 1.8. Lavoratori

Cognome e nome	Luogo e data di nascita	Mansioni	Annotazioni
Angelotti Daniele	Mantova (MN), il 23/04/1979	Manovale	
Bartolini Anna	Sassari (SS), il 24/01/1977	Impiegata	
Bongiorni Alba	Lerici (SP), il 29/09/1944	Impiegata	
Bruni Thomas	Genova (GE), il 11/04/1968	Operaio specializzato	
Colotto Angelo	Lerici (SP), il 01/09/1945	Medico competente	
Compagnoni Matteo	La Spezia (SP), il 21/04/1985	Manovale	
Gringi Paolo	Massa (MS), il 09/04/1980	Manovale	
Marzano Silvano	Carrara (MS), il 09/09/1990	Manovale	
Musetti Andrea	Massa (MS), il 12/03/1956	Elettricista	
Nuovo lavoratore	()		
Nuovo lavoratore	()		
Orlando Carmen	La Spezia (SP), il 11/01/1990	Impiegata	
Portinari Thomas	Venezia (VE), il 09/12/1967	Manovale	
Righetti Aldo	Portovenere (SP), il 09/04/1980	Autista autocarro	
Rolla Michele	La Spezia (SP), il 11/04/1968	Datore di lavoro	
Rossi Paolo	Milano (MI), il 09/09/1967	Gruista	
Verdi Giuseppe	Novara (NO), il 09/08/1970	Operaio specializzato	

### 1.9. Orario di lavoro

Dal Lunedì al Venerdì: ore 8:00:13:00 - 14:00:17:00

## **2. Relazione sulla valutazione dei rischi e modalità di valutazione**

(art. 28, comma 1, lettera a), D. Lgs. 81/2008)

Per valutare i rischi si è utilizzata una scala a due dimensioni che tiene conto della probabilità di accadimento del rischio e del danno provocato in caso di accadimento.

I valori possibili per la probabilità che l'evento si verifichi sono i seguenti:

1=improbabile;  
2=poco probabile;  
3=probabile;  
4=molto probabile.

I valori possibili per il danno in caso che l'evento si verifichi sono i seguenti:

1=lieve;  
2=medio;  
3=grave;  
4=molto grave.

Il risultato ottenuto moltiplicando la probabilità per il danno, costituisce la valutazione del rischio che è definita come segue:

valore 1=molto basso;  
valori da 2 a 3=basso;  
valori da 4 a 8=medio;  
valori da 9 a 16=alto.

Valutazione del rischio rumore.

Secondo quanto previsto dall'art. 181 del D. Lgs. n. 81/2008, la valutazione del rischio rumore è stata eseguita facendo riferimento ai tempi di esposizione e ai livelli di rumore standard individuati da studi e misurazioni la cui validità è riconosciuta dalla commissione prevenzione infortuni.

In particolare è stato adottato lo studio effettuato da parte del Comitato Paritetico Territoriale di Torino e Provincia e pubblicato nel volume "Conoscere per Prevenire - Valutazione del rischio derivante dall'a esposizione a rumore durante il lavoro nelle attività edili".

### **3. Misure di prevenzione e protezione dai rischi e DPI**

(art. 28, comma 1, lettera b), D. Lgs. 81/2008)

Nel presente capitolo vengono individuati e valutati tutti i rischi di cui sopra. Per ciascun rischio vengono indicate le misure di prevenzione e protezione da adottarsi al fine di eliminare o ridurre al minimo di detti rischi.

Al fine di eliminare o ridurre i rischi alla fonte vengono adottate misure di carattere organizzativo (quali l'utilizzo di sostanze ed additivi non pericolosi per la salute del lavoratore) e tecniche (quali l'uso di attrezzature e macchinari dotati di sistema di sicurezza adeguati).

Allo stesso fine vengono altresì privilegiate misure di protezione collettiva rispetto a quelle di tipo individuale ed in particolare, per i lavori in quota, vengono utilizzati ponteggi e piattaforme mobili.

#### **3.1. Misure generali di prevenzione e protezione**

Nei paragrafi seguenti sono elencate le misure di prevenzione e protezione contro i principali rischi ed in particolare contro il rischio da rumore, vibrazioni, chimico, biologico, movimentazione manuale dei carichi, incendio ed esplosione.

##### **3.1.1. Misure preventive e protettive contro il rischio rumore**

- nella scelta delle lavorazioni verranno privilegiati i processi lavorativi meno rumorosi e le attrezzature più silenziose;
- le attrezzature da impiegare saranno idonee alle lavorazioni da effettuare, correttamente installate, mantenute ed utilizzate;
- le sorgenti rumorose saranno il più possibile separate e distanti dai luoghi di lavoro;
- nei luoghi di lavoro che possono comportare, per un lavoratore che vi svolga la propria mansione per l'intera giornata lavorativa, un'esposizione quotidiana personale superiore a 85 dB(A) oppure un valore della pressione acustica istantanea non ponderata superiore a 137 dB(C) è esposta una segnaletica appropriata. Tali luoghi sono inoltre perimetrati e soggetti ad una limitazione di accesso qualora il rischio di esposizione lo giustifichi e tali provvedimenti siano possibili;
- il personale che risulta esposto ad un livello personale uguale o superiore agli 80 dB(A) sarà informato e formato sui rischi derivanti dall'esposizione al rumore, sui valori limite di esposizione e valori di azione, sulle procedure di lavoro sicure per ridurre al minimo l'esposizione e sull'uso corretto dei DPI (otoprotettori); inoltre, sarà fornito di DPI (otoprotettori) nel caso ne faccia richiesta;
- tutto il personale esposto a rumorosità superiori a 85 dB(A) sarà fornito di idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori);
- nel caso in cui l'esposizione al rumore sia pari o al di sopra degli 85 dB(A), verrà fatto quanto possibile per assicurare che vengano indossati i dispositivi di protezione individuale dell'udito;
- per quanto possibile verranno adottate misure organizzative quali la riduzione della durata delle lavorazioni rumorose e l'introduzione di turni di lavoro;
- verranno evitate soste prolungate in corrispondenza delle lavorazioni di maggior rumorosità (da prendere in considerazione quando sono presenti attività che eccedono il limite superiore della fascia di appartenenza, in particolare riferita ai responsabili tecnici ed assistenti);
- verranno evitate le soste o l'esecuzione di lavori in prossimità delle macchine in funzione (da prendere in considerazione quando sono presenti attività che eccedono il limite superiore della fascia di appartenenza, in particolare riferita ai capisquadra);
- verranno utilizzati i DPI durante le fasi di lavoro con rumorosità pari o superiore a 85 dB(A);
- le cabine delle macchine operatrici verranno tenute chiuse durante le lavorazioni, per ridurre al minimo l'esposizione dell'operatore;
- i carter ed i rivestimenti degli organi motore saranno tenuti chiusi;
- non verranno lasciati in funzione i motori durante le soste prolungate di lavorazione (da prendere in considerazione in particolare per gli operatori di macchine da scavo e movimento terra);
- durante l'esercizio verrà utilizzato il telecomando di manovra, evitando di sostare nelle immediate vicinanze della macchina (da prendere in considerazione per gli operatori di macchine dotate di telecomando, con rumorosità alla fonte maggiore di 80 dB(A), ad es.: pompa per getti di calcestruzzo o spritz beton);
- verranno evitati urti o impatti tra materiali metallici (da prendere in considerazione in particolare per gli addetti ad operazioni di scarico, carico e montaggio di materiali e attrezzature metalliche);
- verrà evitato di installare le sorgenti rumorose nelle immediate vicinanze della zona di lavorazione;

### **3. Misure di prevenzione e protezione dai rischi e DPI (segue)**

- le macchine verranno stabilizzate in modo da evitare vibrazioni inutili (da prendere in considerazione per gli addetti alle macchine con  $Leq(LAeq)$  alla fonte superiore a 80 dB(A), ad es.: sega circolare da legno, sega circolare per laterizi);
- durante le fasi di lavoro che eccedono gli 85 dB(A), non verranno svolte altre lavorazioni nelle immediate vicinanze. Se necessario queste verranno opportunamente distanziate;
- si opererà prevalentemente da cabina oppure verrà utilizzato il telecomando o il radiocomando da postazione sufficientemente distanziata dalle fonti di rumorosità elevata.

#### **3.1.2. Misure preventive e protettive contro il rischio vibrazioni**

- verrà valutato preventivamente se sia possibile effettuare la stessa lavorazione senza ricorrere ad attrezzature e/o utensili comunque capaci di trasmettere vibrazioni al corpo dell'operatore;
- verrà ridotto al minimo l'utilizzo di macchine ed attrezzature a rischio;
- verranno selezionati gli utensili e le attrezzature vibranti da impiegare tra quelle meno dannose per l'operatore;
- gli utensili e le attrezzature vibranti verranno dotati di soluzioni tecniche efficaci per la protezione dei lavoratori (es. manici antivibrazioni, dispositivi di smorzamento, sedili ammortizzanti ecc.);
- verranno mantenuti in stato di perfetta efficienza gli utensili e le attrezzature vibranti;
- verranno informati e formati adeguatamente tutti i lavoratori sulle corrette modalità di esecuzione delle attività;
- durante l'impiego di utensili vibranti, verranno utilizzati i dispositivi di protezione individuale (guanti antivibranti) in particolar modo se si è esposti anche al freddo;
- il lavoratore assumerà posizioni tali da non accentuare gli effetti delle vibrazioni;
- se risulta necessario verrà analizzata l'opportunità di istituire una rotazione tra gli addetti.

#### **3.1.3. Misure preventive e protettive contro il rischio da agenti chimici**

- quando possibile verranno utilizzate sostanze non pericolose per i lavoratori;
- le sostanze pericolose verranno individuate ed il rischio sarà desunto da quanto contenuto nelle schede riportate nel seguito
- la quantità di sostanza pericolosa utilizzata sarà ridotta al minimo;
- la sostanza pericolosa è conservata negli appositi contenitori contrassegnati con i simboli che ne indicano il grado di pericolosità ed il tipo di rischio;
- il lavoratore eviterà il contatto diretto con le sostanze pericolose;
- verrà ridotto al minimo il tempo di esposizione dei lavoratori;
- verrà ridotto al minimo il numero di lavoratori a contatto con la sostanza pericolosa;
- i lavoratori verranno informati circa l'uso ed i rischi derivanti dalla sostanza pericolosa;
- i lavoratori utilizzeranno guanti e maschere idonee alla sostanza trattata;
- verrà evitato l'uso di sostanze volatili in luoghi chiusi ed in ogni caso verrà eseguita una aerazione e/o una ventilazione forzata dei locali.

#### **3.1.4. Misure preventive e protettive contro il rischio da agenti biologici**

- verranno preventivamente valutati i rischi biologici a cui sono sottoposti i lavoratori nonché gli effetti allergenici e tossici;
- il numero di lavoratori che debbono operare in luoghi con presenza di rischio biologico sarà ridotto al minimo;
- i lavoratori saranno dotati di idonei dispositivi di protezione individuale; in particolare, se operanti in ambienti umidi o a contatto di liquidi potenzialmente a rischio, utilizzeranno guanti e tute impermeabili, idonei occhiali e maschere;
- il lavoratore riceverà informazioni sulle malattie che potranno essere contratte;
- il lavoratore sarà sottoposto alla vaccinazione antitetanica.

#### **3.1.5. Misure preventive e protettive contro il rischio da movimentazione manuale dei carichi**

- il lavoratore verificherà che la zona in cui deve operare sia libera da ostacoli;
- il lavoratore afferrerà il carico con sicurezza;
- il lavoratore verificherà che le mani, il carico ed eventuali maniglie non siano scivolosi;
- per i pesi superiori a 20 Kg il lavoratore utilizzerà mezzi di sollevamento o in alternativa richiederà l'aiuta di un collega;
- per sollevare il carico il lavoratore posizionerà i piedi accanto al carico, piegherà le gambe e, tenendo il corpo vicino al carico, utilizzerà la muscolatura delle gambe per sollevarlo;

### **3. Misure di prevenzione e protezione dai rischi e DPI (segue)**

- il lavoratore solleverà e trasporterà il carico con le braccia distese verso il basso.

#### **3.1.6. Misure preventive e protettive contro il rischio da incendio ed esplosione**

- i materiali infiammabili o esplosivi saranno segnalati da etichette standard e custoditi in appositi locali;
- in prossimità dei locali in cui sono custoditi i materiali infiammabili e nei lavori a rischio di incendio, sarà disponibile un apposito estintore;
- sarà fatto divieto di usare fiamme libere e di fumare in vicinanza di materiali infiammabili o esplosivi;
- i lavori a rischio di incendio saranno eseguiti da personale esperto ed appositamente informato e formato;
- in presenza di locali con possibilità di formazione di sacche di gas verranno evitate le fiamme e gli attrezzi potenzialmente in grado di provocare scintille; inoltre i locali saranno preventivamente aerati e/o ventilati.

#### **3.1.7. Informazioni generali in relazione agli eventi atmosferici**

- in caso di nebbia fitta, le lavorazioni eseguite in presenza di traffico veicolare saranno sospese. Il cantiere sarà segnalato con lampade a luce gialla lampeggiante;
- in caso di pioggia le lavorazioni all'aperto saranno sospese. Prima della ripresa dei lavori, in presenza di scavi o comunque di pareti che presentino pericolo di crollo, verrà verificata la loro stabilità;
- in presenza di forte vento il personale abbandonerà le strutture e gli apprestamenti che possono intempestivamente crollare (quali ponteggi, strutture a sbalzo, parti della costruzione non ancora stabili);
- se nel cantiere è stata installata una gru, in caso in cui essa non possa essere abbassata, l'addetto sbloccherà la rotazione in modo che la gru possa girare e posizionare il braccio lungo la direzione del vento riducendo così la resistenza;
- in presenza di perturbazioni atmosferiche a carattere temporalesco, le maestranze abbandoneranno i posti di lavoro su strutture metalliche.

#### **3.1.8. Misure preventive e protettive contro i rischi da stress da lavoro-correlato**

Ai fini di prevenire il rischio da stress da lavoro-correlato, verranno preliminarmente valutati i possibili fattori di rischio sotto elencati.

##### **Esposizioni a rischi che incidono sul fisico**

Presenza di vibrazioni, presenza di rumore, movimentazione manuale dei carichi, sbalzi di temperatura: vedi quanto riportato nei capitoli relativi al rischio rumore, vibrazioni, movimentazione manuale dei carichi e agenti atmosferici.

##### **Condizioni di lavoro**

Prearietà del lavoro: ai lavoratori verrà applicato il contratto di lavoro secondo la vigente normativa. In presenza di contratto a tempo determinato, la durata sarà almeno annuale e l'eventuale rinnovo o cessazione del contratto verrà comunicato con un adeguato anticipo.

Orario di lavoro che incide sui ritmi biologici: le maestranze inizieranno il turno di lavoro mai prima delle 7:30 e termineranno non dopo le 19:00 (nella stagione invernale) e le 20:00 (nella stagione estiva).

Distanza dal posto di lavoro: al momento dell'assunzione verrà valutata la distanza che il lavoratore deve percorrere dalla sua residenza al posto di lavoro. Verranno scartati i candidati il cui tempo di percorrenza è superiore a 45 minuti.

Scarso equilibrio tra lavoro e vita privata: l'orario di lavoro prevederà 8 ore lavorative giornaliere. In presenza di periodi in cui è richiesto un maggior impegno, verrà valutata la necessità di attribuire alla fine del citato periodo una o più giornate di ferie.

Pressioni emotive, eccessivo carico di lavoro e ritmo di lavoro: al lavoratore verranno impartiti compiti fattibili, con istruzioni chiare ed attribuendo i tempi tecnici proporzionati al lavoro da svolgere.

Turni di lavoro intensivi o orari imprevedibili: l'orario di lavoro sarà strutturato in modo che le maestranze non

### **3. Misure di prevenzione e protezione dai rischi e DPI (segue)**

superino le 8 ore giornaliere.

Impossibilità di interrompere il lavoro o di fare pause: ogni lavoratore, in caso di necessità, potrà interrompere il proprio lavoro. Le squadre saranno formate da un numero di lavoratori tale che la mancanza di una componente non impedisca la prosecuzione in sicurezza delle operazioni.

Eccessiva turnazione: l'orario di lavoro sarà costante nell'arco della stagione. Ad ogni lavoratore verrà impartito uno specifico compito. Solo occasionalmente detto compito potrà essere interrotto per adempiere ad altro impegno.

#### **Organizzazione**

Lavori ripetitivi: in presenza di lavori ripetitivi, verrà eseguita una turnazione tra le maestranze.

Livello di responsabilità: ogni lavoratore verrà preliminarmente informato sul proprio livello di responsabilità.

Incertezza sui compiti da svolgere: ogni lavoratore riceverà ad inizio giornata precise istruzioni sui compiti da svolgere. I nuovi assunti saranno informati e formati e verranno affiancati da maestranze esperte.

Difficoltà di comunicazione: periodicamente verranno effettuate riunioni con i lavoratori in modo da valutare i disagi ed i problemi che ciascuno rileverà nell'assolvimento dei propri compiti.

#### **Controlli periodici**

Nei controlli periodici il medico competente rileverà eventuali sintomi da stress, anche mediante test. In particolare verificherà la presenza di:

- sovraccitazione, irritabilità e rabbia;
- scarsa concentrazione e scarsa attenzione;
- una diminuzione sensibile e protratta del rendimento;
- una facilità al pianto;
- eccessi o carenze di alimentazione;
- un calo della memoria;
- un calo dell'autostima;
- disturbi del sonno;
- disturbi cardiovascolari;
- tendenza all'iperglicemia;
- cefalea.

In presenza di tali disturbi il medico competente avviserà il datore di lavoro. Verrà inoltre valutato se detti disturbi sono relativi ad un solo soggetto o ad un gruppo di lavoratori. Il medico competente e il datore di lavoro ricercheranno le cause di detti disturbi e attueranno le contromisure necessarie.

#### **3.1.9. Misure preventive e protettive contro i rischi cui sono soggetti i lavoratori stranieri**

- in fase di assunzione di lavoratori di lingua straniera, verrà valutato preliminarmente il grado di comprensione della lingua italiana;
- in presenza di difficoltà di comprensione e/o di lettura, verranno attivati specifici corsi tendenti a formare e informare detti lavoratori sui rischi derivanti dall'attività lavorativa. Se necessario, in detti corsi, verrà utilizzata la lingua di origine dei lavoratori;
- le istruzioni relative alla sicurezza delle attrezzature in uso a detti lavoratori, se necessita, verranno tradotte nella loro lingua di origine;
- le istruzioni verbali impartite saranno chiare e di facile comprensione.

#### **3.2. Sorveglianza sanitaria**

Sorveglianza sanitaria in presenza di agenti biologici.

Tutti gli addetti sono sottoposti a sorveglianza sanitaria e, previo parere del medico competente, alle eventuali vaccinazioni ritenute necessarie (es. antiepatiti).

### **3. Misure di prevenzione e protezione dai rischi e DPI (segue)**

#### Sorveglianza sanitaria in presenza di agenti chimici.

Sono sottoposti a sorveglianza sanitaria, previo parere del medico competente, tutti gli addetti che utilizzano o che possono trovarsi a contatto con agenti chimici tossici considerati tali in base alle indicazioni riportate nella scheda tossicologica.

#### Sorveglianza sanitaria in presenza di rischio da movimentazione manuale dei carichi.

Il medico competente stabilisce la periodicità delle visite a cui tutti i lavoratori sono sottoposti.

#### Sorveglianza sanitaria in presenza di rischio da radiazioni non ionizzanti.

Gli addetti sono sottoposti a visita medica con periodicità semestrale, salvo diversa prescrizione del medico.

#### Sorveglianza sanitaria in presenza di rischio rumore.

La sorveglianza sanitaria è attivata per tutti i lavoratori il cui livello di esposizione personale è superiore a 87 db(A). Per valori compresi tra 80 e 87 db(A) è lo stesso lavoratore che può richiedere la visita medica. La periodicità delle visite è stabilita dal medico competente.

#### Sorveglianza sanitaria in presenza di rischio da vibrazioni.

Tutti i lavoratori sottoposti a questo rischio eseguono la visita medica con frequenza annuale.

### **3.3. Informazione e formazione**

Tutti i lavoratori riceveranno accurate informazioni sui metodi di lavoro e sulla prevenzione dai rischi derivanti dalle specifiche attività lavorative ed in particolare circa:

- a) i rischi per la sicurezza e la salute connessi all'attività dell'impresa in generale;
- b) le misure e le attività di protezione e prevenzione adottate;
- c) i rischi specifici cui è esposto in relazione all'attività svolta, le normative di sicurezza e le disposizioni aziendali in materia;
- d) i pericoli connessi all'uso delle sostanze e dei preparati pericolosi sulla base delle schede dei dati di sicurezza previste dalla normativa vigente e dalle norme di buona tecnica;
- e) le procedure che riguardano il pronto soccorso, la lotta antincendio, l'evacuazione dei lavoratori;
- f) il responsabile del servizio di prevenzione e protezione ed il medico competente;
- g) i nominativi dei lavoratori incaricati di applicare le misure di pronto soccorso, salvataggio, lotta antincendio e gestione delle emergenze.

Tali attività di formazione avverrà in occasione:

- a) dell'assunzione;
- b) del trasferimento o cambiamento di mansioni;
- c) dell'introduzione di nuove attrezzature di lavoro o di nuove tecnologie, di nuove sostanze e preparati pericolosi.

Inoltre la formazione sarà ripetuta periodicamente in relazione all'evoluzione dei rischi ovvero all'insorgenza di nuovi rischi.

Al rappresentante della sicurezza sarà riservata un'apposita sezione della formazione, legata alle sue specifiche mansioni, concernente la normativa in materia di sicurezza e salute e i rischi specifici esistenti nel proprio ambito di rappresentanza, tale da assicurarli adeguate nozioni sulle principali tecniche di controllo e prevenzione dei rischi stessi.

Il rappresentante di sicurezza, nel rispetto delle indicazioni normative, riceverà almeno 10 giorni prima dell'inizio dei lavori in un nuovo cantiere il Piano di Sicurezza e Coordinamento (ove previsto) ed il Piano Operativo di Sicurezza.

Anche i lavoratori destinati a svolgere le attività di prevenzione incendi e lotta antincendio, di evacuazione dei lavoratori in caso di pericolo grave ed immediato, di salvataggio, di pronto soccorso e, comunque, di gestione dell'emergenza, saranno fatti oggetto di specifica attività di formazione.

Almeno una volta all'anno, sarà convocata apposita riunione cui parteciperanno:

### **3. Misure di prevenzione e protezione dai rischi e DPI (segue)**

- a) il datore di lavoro o un suo rappresentante;
- b) il responsabile del servizio di prevenzione e protezione dai rischi;
- c) il medico competente ove previsto;
- d) il rappresentante per la sicurezza.

Nel corso di tale riunione saranno sottoposti all'esame dei partecipanti:

- a) il documento di analisi e valutazione dei rischi;
- b) l'idoneità dei mezzi di protezione individuale;
- c) i programmi di informazione e formazione dei lavoratori ai fini della sicurezza e della protezione della loro salute.

Ogni qualvolta, inoltre, si realizzino significative variazioni delle condizioni di esposizione al rischio, compresa la programmazione e l'introduzione di nuove tecnologie che hanno riflessi sulla sicurezza e salute dei lavoratori, tale riunione verrà riconvocata.

#### **3.4. Rischi e misure di prevenzione e protezione**

Nel capitolo seguente vengono individuati i rischi specifici dell'attività lavorativa dell'impresa. A tal fine l'attività è stata suddivisa in fasi di lavoro omogenee.

Per ciascuna fase sono stati individuati i rischi derivanti dall'uso di attrezzature, macchinari, apprestamenti e sostanze chimiche. Sono stati inoltre individuate le mansioni che di norma vengono impiegate per la realizzazione di ciascuna fase.

## 4. Luoghi di lavoro

Sono previsti i seguenti luoghi di lavoro:

1. Area di deposito
2. Impianto di lavaggio
3. Magazzino ricovero macchine
4. Tettoia
5. Ufficio
6. Zona piegatura ferri

### LUG.003 - Area di deposito

Trattasi di aree a cielo aperto nelle quali vengono depositati materiali da costruzione. L'individuazione delle aree è eseguita in modo che esse non interferiscano con la normale circolazione dei mezzi.

#### 4.1. Misure organizzative

Il materiale è accatastato in modo ordinato e, per i materiali impilati, verranno utilizzati appositi bancali con palettizzazione al suolo. In ogni caso il materiale verrà accatastato in modo da evitare crolli intempestivi o cedimenti del terreno.

#### 4.2. Procedure di utilizzo

Viene evitata la formazione di pile di materiali alte ed instabili.  
Le zone di passaggio vengono lasciate libere.

#### 4.3. Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Inciampi e cadute a livello	MOLTO BASSO	No	Si
Tagli, abrasioni e schiacciamento delle mani e piedi nel sollevamento di materiali	MEDIO	No	No
Movimentazione manuale dei carichi	BASSO	No	No

1. Inciampi e cadute a livello  
- i passaggi sono tenuti sgombri
2. Tagli, abrasioni e schiacciamento delle mani e piedi nel sollevamento di materiali  
- le maestranze fanno uso di guanti e scarpe antinfortunistiche
3. Movimentazione manuale dei carichi  
- i pesi superiori a 20 Kg vengono manovrati in due  
- i lavoratori sono formati e informati sulla movimentazione manuale dei carichi  
- preferibilmente vengono utilizzati mezzi di sollevamento quali carriole, argani e simili

### LUG.005 - Impianto di lavaggio

Zona destinata al lavaggio di automezzi e dotata di idropulitrice.

#### 4.4. Misure organizzative

Nella zona di lavaggio non vengono utilizzati cavi per il trasporto della corrente elettrica. Il motore della idropulitrice è stagno. Le acque di scolo sono opportunamente incanalate in modo che non fluiscano nelle zone di passaggio dei mezzi.

## 4. Luoghi di lavoro (segue)

### 4.5. Procedure di utilizzo

Prima dell'utilizzo viene verificata la pressione della idropulitrice ed i sistemi di sicurezza.

### 4.6. Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Getti e schizzi nell'uso della idropulitrice	MEDIO	No	No
Rumore nell'uso di attrezzi manuali a motore	MEDIO	Si	Si
Inciampi e cadute a livello	MOLTO BASSO	No	Si

1. Getti e schizzi nell'uso della idropulitrice
  - la lancia viene indirizzata sulla zona di lavaggio
  - l'operatore opera a distanza superiore al metro dal punto di impatto del getto
2. Rumore nell'uso di attrezzi manuali a motore
  - l'operatore utilizza cuffie o tappi auricolari
3. Inciampi e cadute a livello
  - i passaggi sono tenuti sgombri

### LUG.001 - Magazzino ricovero macchine

Trattasi di un locale chiuso destinato al ricovero di macchinari e di piccola attrezzature. In zone ben definite possono essere accatastati modeste quantità di materiali da costruzione.

All'interno del locale le maestranze svolgono saltuari lavori di carico e scarico e accatastamento di materiali.

### 4.7. Misure organizzative

I materiali e i mezzi vengono disposti in modo che le zone di passaggio siano sufficientemente ampie e sgombre.

### 4.8. Procedure di utilizzo

L'accatastamento dei materiali è realizzato in modo da evitare crolli o cedimenti.

Le zone di passaggio vengono lasciate libere.

### 4.9. Verifiche da attuare

### 4.10. Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Inciampi e cadute a livello	MOLTO BASSO	No	Si
Tagli, abrasioni e schiacciamento delle mani e piedi nel sollevamento di materiali	MEDIO	No	No
Movimentazione manuale dei carichi	BASSO	No	No

1. Inciampi e cadute a livello
  - i passaggi sono tenuti sgombri
2. Tagli, abrasioni e schiacciamento delle mani e piedi nel sollevamento di materiali
  - le maestranze fanno uso di guanti e scarpe antinfortunistiche
3. Movimentazione manuale dei carichi
  - i pesi superiori a 20 Kg vengono manovrati in due
  - i lavoratori sono formati e informati sulla movimentazione manuale dei carichi
  - preferibilmente vengono utilizzati mezzi di sollevamento quali carriole, argani e simili

## 4. Luoghi di lavoro (segue)

### LUG.002 - Tettoia

Trattasi di una struttura coperta, aperta in tutto o in parte, destinata al ricovero di mezzi e materiali. All'interno di detta struttura le maestranze svolgono saltuari lavori di carico e scarico ed accatastamento di materiali.

#### 4.11. Misure organizzative

I materiali ed i mezzi vengono disposti in modo che le zone di passaggio siano sufficientemente ampie e sgombre.

#### 4.12. Procedure di utilizzo

L'accatastamento dei materiali è realizzato in modo da evitare crolli o cedimenti.  
Le zone di passaggio vengono lasciate libere.

#### 4.13. Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Inciampi e cadute a livello	MOLTO BASSO	No	Si
Tagli, abrasioni e schiacciamento delle mani e piedi nel sollevamento di materiali	MEDIO	No	No
Movimentazione manuale dei carichi	BASSO	No	No

- Inciampi e cadute a livello
  - i passaggi sono tenuti sgombri
- Tagli, abrasioni e schiacciamento delle mani e piedi nel sollevamento di materiali
  - le maestranze fanno uso di guanti e scarpe antinfortunistiche
- Movimentazione manuale dei carichi
  - i pesi superiori a 20 Kg vengono manovrati in due
  - i lavoratori sono formati e informati sulla movimentazione manuale dei carichi
  - preferibilmente vengono utilizzati mezzi di sollevamento quali carriole, argani e simili

### LUG.004 - Ufficio

Trattasi di uno o più locali destinati ad ospitare personale impiegatizio.  
Tutti i locali, durante la stagione invernale, sono riscaldati a temperatura di 20 gradi e sono dotati di mobilio e attrezzature ergonomiche rispetto al lavoro da eseguire.  
In particolare le scrivanie sono in materiale tale da evitare la rifrazione della luce e le sedie sono regolabili in altezza e in inclinazione. Le finestre sono dotate di tende frangisole.

#### 4.14. Misure organizzative

I computer sono posizionati in modo che lo schermo non rifletta la luce esterna.

#### 4.15. Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Rischio da lavoro a videoterminale	MEDIO	No	No
Elettrocuzione nell'uso di macchine elettriche	MEDIO	No	Si
Contatto con sostanze chimiche nocive	MOLTO BASSO	No	No

- Rischio da lavoro a videoterminale

## 4. Luoghi di lavoro (segue)

- l'operatore utilizza schermi a bassa emissione di radiazioni
- l'operatore evita l'uso del videoterminale per 15 min ogni due ore
- l'operatore utilizza sedie e poltrone ergonomiche

### 2. Elettrocuzione nell'uso di macchine elettriche

- la macchina dispone di messa a terra e di quadro elettrico con salvavita

### 3. Contatto con sostanze chimiche nocive

- i prodotti sono applicati utilizzando pennelli e spazzole
- le maestranze utilizzano appositi guanti

## LUG.006 - Zona piegatura ferri

Zona destinata alla piegatura del ferro costituita da un deposito per il ferro ed un bancale di lavoro con annessa piegaferri.

### 4.16. Misure organizzative

Il ferro è opportunamente accatastato in modo da evitare l'ingombro di zone di passaggio.

### 4.17. Procedure di utilizzo

L'accatastamento del ferro è eseguito in modo da evitare crolli imprevisti.

### 4.18. Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Cadute a livello per inciampo nei ferri	MOLTO BASSO	No	No
Cesoimento nell'uso del piegaferri	ALTO	No	No
Elettrocuzione nell'uso di attrezzatura varia	MEDIO	No	No
Tagli e abrasioni alle mani nell'uso di utensili manuali	MEDIO	No	No

#### 1. Cadute a livello per inciampo nei ferri

- i ferri e le gabbie sono disposti in modo ordinato
- il materiale di scarto è accumulato in apposita zona

#### 2. Cesoimento nell'uso del piegaferri

- le maestranze non indossano indumenti che si possono impigliare
- il piegaferri è dotato di pulsante di arresto di emergenza

#### 3. Elettrocuzione nell'uso di attrezzatura varia

- l'attrezzo è collegato all'impianto di terra e l'impianto di alimentazione è dotato di salvavita
- il cavo ha indice di resistenza alla penetrazione ip 44

#### 4. Tagli e abrasioni alle mani nell'uso di utensili manuali

- l'addetto utilizza appositi guanti antitaglio

## **5. Lavorazioni e rischi connessi**

### **LAVORI IN SEDE:**

Sono previste le seguenti fasi lavorative:

1. Carico, scarico e accatastamento di materiali
2. Manutenzione di macchinari
3. Piegatura di ferri
4. Pulizia tavole
5. Preparazione di casseformi
6. Lavoro in ufficio

### **DEMOLIZIONI:**

Sono previste le seguenti fasi lavorative:

1. Demolizione a breccia di muri portanti
2. Demolizione a mano di intonaco interno e di rivestimenti in genere
3. Demolizione a mano di solai in mattoni e travi in legno
4. Demolizione con mezzi meccanici di parte o intero fabbricato
5. Demolizione dell'impianto elettrico
6. Demolizione di copertura in tegole o coppi, della gronda e della orditura in legno
7. Demolizione dell'impianto idrico-sanitario
8. Demolizione di fabbricato per rovesciamento
9. Demolizione di opere in c.a. eseguita a mano
10. Demolizione di opere in c.a. eseguito con mezzi meccanici
11. Demolizione di opere in legno di modesta entità sviluppate non oltre il primo piano
12. Demolizione di opere in vetro a più di 2 mt di altezza
13. Demolizione di parti a sbalzo in c.a. a mano
14. Demolizione di solai in latero-cemento
15. Demolizione di tramezzi e muri divisorii in genere
16. Demolizione di vecchie scale interne
17. Demolizione massetti in cls
18. Demolizione manuale di vecchie pavimentazioni
19. Demolizione totale eseguita a mano di muri portanti isolati
20. Demolizione strutture in ferro
21. Rimozione di elementi in ferro inglobati nella struttura
22. Rimozione di intonaco esterno o altri rivestimenti
23. Rimozione infissi esterni
24. Rimozione lastre contenenti amianto
25. Sventramento di fabbricati

### **MURATURE:**

Sono previste le seguenti fasi lavorative:

1. Divisori in cartongesso
2. Muratura a cassavuota alta più di 3 mt
3. Muratura portante in pietra alta più di 3 mt
4. Opere in vetrocemento
5. Pareti divisorie interne in laterizio o simili
6. Muro di recinzione in mattoni
7. Muratura portante in mattoni o blocchi alta più di 3 mt
8. Muratura portante in mattoni o blocchi alta meno di 4 metri da terra
9. Muratura portante in pietra alta meno di 4 metri da terra

### **INTONACI:**

Sono previste le seguenti fasi lavorative:

1. Intonaco civile interno steso a macchina
2. Intonaco esterno steso a macchina su elementi ad altezza maggiore di 3 metri

## **5. Lavorazioni e rischi connessi (segue)**

3. Intonaco esterno su elementi ad altezza minore di 3 metri
4. Intonaco interno a scagliola
5. Intonaco interno in calce finito al civile steso a mano
6. Rivestimento di pareti con tappezzeria
7. Utilizzo di additivi antiumidità

### **FAS.29252 CARICO, SCARICO E ACCATASTAMENTO DI MATERIALI**

Carico, scarico ed accatastamento di materiali quali assiti, puntali e materiale da costruzione

Sono previste le seguenti sottofasi lavorative:

1. Carico e scarico
2. Accatastamento

#### **5.1. SOTTOFASE 1. CARICO E SCARICO**

Carico e scarico di materiali da automezzi

#### **5.2. Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive**

Per i rischi connessi all'utilizzo di apprestamenti, macchinari, attrezzature e sostanze pericolose, si rimanda alla lettura delle relative schede.

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Tagli e abrasioni alle mani	MEDIO	No	No
Movimentazione manuale dei carichi	BASSO	No	No
Inciampi e cadute a livello	MOLTO BASSO	No	Si

1. Tagli e abrasioni alle mani
  - le maestranze utilizzano guanti di uso generale
2. Movimentazione manuale dei carichi
  - i pesi superiori a 20 Kg vengono manovrati in due
  - i lavoratori sono formati e informati sulla movimentazione manuale dei carichi
  - preferibilmente vengono utilizzati mezzi di sollevamento quali carriole, argani e simili
3. Inciampi e cadute a livello
  - i passaggi sono tenuti sgombri

#### **5.3. Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati**

Per le procedure di utilizzo, la normativa di riferimento, le misure organizzative, le verifiche da attuare, i DPI da utilizzarsi ed i rischi relativi a macchinari ed attrezzature, si rimanda alla lettura delle relative schede.

1. Autocarro
2. Autogrù

#### **5.4. SOTTOFASE 2. ACCATASTAMENTO**

Stoccaggio dei materiali da costruzione in aree definite

#### **5.5. Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive**

Per i rischi connessi all'utilizzo di apprestamenti, macchinari, attrezzature e sostanze pericolose, si rimanda alla lettura delle relative schede.

## 5. Lavorazioni e rischi connessi (segue)

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Movimentazione manuale dei carichi	BASSO	No	No
Tagli e abrasioni alle mani	MEDIO	No	No

1. Movimentazione manuale dei carichi
  - i pesi superiori a 20 Kg vengono manovrati in due
  - i lavoratori sono formati e informati sulla movimentazione manuale dei carichi
  - preferibilmente vengono utilizzati mezzi di sollevamento quali carriole, argani e simili
2. Tagli e abrasioni alle mani
  - le maestranze utilizzano guanti di uso generale

### FAS.29254 MANUTENZIONE DI MACCHINARI

Manutenzione ordinaria a macchinari in genere

Sono previste le seguenti sottofasi lavorative:

1. Sostituzione pneumatici
2. Sostituzione filtri e oli
3. Interventi su organi del motore
4. Interventi sulla parte elettrica

#### **5.6. SOTTOFASE 1. SOSTITUZIONE PNEUMATICI**

#### **5.7. Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive**

Per i rischi connessi all'utilizzo di apprestamenti, macchinari, attrezzature e sostanze pericolose, si rimanda alla lettura delle relative schede.

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Tagli e abrasioni alle mani	MEDIO	No	No

1. Tagli e abrasioni alle mani
  - le maestranze utilizzano guanti di uso generale

#### **5.8. Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati**

Per le procedure di utilizzo, la normativa di riferimento, le misure organizzative, le verifiche da attuare, i DPI da utilizzarsi ed i rischi relativi a macchinari ed attrezzature, si rimanda alla lettura delle relative schede.

1. Utensili manuali vari
2. Crick idraulico a carrello

#### **5.9. SOTTOFASE 2. SOSTITUZIONE FILTRI E OLI**

#### **5.10. Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati**

Per le procedure di utilizzo, la normativa di riferimento, le misure organizzative, le verifiche da attuare, i DPI da utilizzarsi ed i rischi relativi a macchinari ed attrezzature, si rimanda alla lettura delle relative schede.

1. Utensili manuali vari

## **5. Lavorazioni e rischi connessi (segue)**

### **5.11. Elenco delle sostanze pericolose utilizzate**

Per la normativa di riferimento e le procedure di utilizzo, si rimanda alla lettura delle relative schede.

1. Olio minerale

### **5.12. SOTTOFASE 3. INTERVENTI SU ORGANI DEL MOTORE**

#### **5.13. Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive**

Per i rischi connessi all'utilizzo di apprestamenti, macchinari, attrezzature e sostanze pericolose, si rimanda alla lettura delle relative schede.

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Tagli e abrasioni alle mani	MEDIO	No	No

1. Tagli e abrasioni alle mani  
- le maestranze utilizzano guanti di uso generale

#### **5.14. Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati**

Per le procedure di utilizzo, la normativa di riferimento, le misure organizzative, le verifiche da attuare, i DPI da utilizzarsi ed i rischi relativi a macchinari ed attrezzature, si rimanda alla lettura delle relative schede.

1. Utensili manuali vari

#### **5.15. Elenco delle sostanze pericolose utilizzate**

Per la normativa di riferimento e le procedure di utilizzo, si rimanda alla lettura delle relative schede.

1. Olio minerale

### **5.16. SOTTOFASE 4. INTERVENTI SULLA PARTE ELETTRICA**

#### **5.17. Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive**

Per i rischi connessi all'utilizzo di apprestamenti, macchinari, attrezzature e sostanze pericolose, si rimanda alla lettura delle relative schede.

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Elettrocuzione nell'uso di macchinari vari	MOLTO BASSO	No	No
Tagli e abrasioni alle mani	MEDIO	No	No

1. Elettrocuzione nell'uso di macchinari vari  
- il macchinario è collegato all'impianto di terra e l'impianto di alimentazione è dotato di salvavita
2. Tagli e abrasioni alle mani  
- le maestranze utilizzano guanti di uso generale

#### **5.18. Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati**

Per le procedure di utilizzo, la normativa di riferimento, le misure organizzative, le verifiche da attuare, i DPI da utilizzarsi ed i rischi relativi a macchinari ed attrezzature, si rimanda alla lettura delle relative schede.

1. Utensili manuali vari

## 5. Lavorazioni e rischi connessi (segue)

### FAS.29255 PIEGATURA DI FERRI

Piegatura di ferri di armatura

Non sono previste sottofasi lavorative.

#### **5.19. Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive**

Per i rischi connessi all'utilizzo di apprestamenti, macchinari, attrezzature e sostanze pericolose, si rimanda alla lettura delle relative schede.

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Cadute a livello per inciampo nella lavorazione dei ferri	MOLTO BASSO	No	No
Infilzamento da parte dei ferri affioranti Permane fino: al getto di ripresa	ALTO	No	No
Tagli e abrasioni alle mani	MEDIO	No	No

1. Cadute a livello per inciampo nella lavorazione dei ferri
  - i ferri e le gabbie sono disposti in modo ordinato
  - il materiale di scarto è accumulato in apposita zona
2. Infilzamento da parte dei ferri affioranti
  - i ferri di attacco sono ripiegati o protetti con appositi cappucci
  - i passaggi sono tenuti sgombri
3. Tagli e abrasioni alle mani
  - le maestranze utilizzano guanti di uso generale

#### **5.20. Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati**

Per le procedure di utilizzo, la normativa di riferimento, le misure organizzative, le verifiche da attuare, i DPI da utilizzarsi ed i rischi relativi a macchinari ed attrezzature, si rimanda alla lettura delle relative schede.

1. Piegaferrì elettrico

### FAS.29256 PULIZIA TAVOLE

Pulizia di tavole e casseformi

Non sono previste sottofasi lavorative.

#### **5.21. Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati**

Per le procedure di utilizzo, la normativa di riferimento, le misure organizzative, le verifiche da attuare, i DPI da utilizzarsi ed i rischi relativi a macchinari ed attrezzature, si rimanda alla lettura delle relative schede.

1. Puliscitavole

### FAS.29257 PREPARAZIONE DI CASSEFORMI

Preparazione di casseformi in tavole di legno o in elementi prefabbricati

Non sono previste sottofasi lavorative.

## **5. Lavorazioni e rischi connessi (segue)**

### **5.22. Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive**

Per i rischi connessi all'utilizzo di apprestamenti, macchinari, attrezzature e sostanze pericolose, si rimanda alla lettura delle relative schede.

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Tagli, abrasioni e schegge nella realizzazione/smontaggio della cassetture	MOLTO BASSO	No	No

1. Tagli, abrasioni e schegge nella realizzazione/smontaggio della cassetture  
- le maestranze utilizzano guanti di uso generale

### **5.23. Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati**

Per le procedure di utilizzo, la normativa di riferimento, le misure organizzative, le verifiche da attuare, i DPI da utilizzarsi ed i rischi relativi a macchinari ed attrezzature, si rimanda alla lettura delle relative schede.

1. Martello manuale
2. Scala semplice portatile
3. Sega circolare a disco o a nastro
4. Sega per legno manuale
5. Autocarro

## **FAS.29253 LAVORO IN UFFICIO**

Lavori in ufficio in genere quali utilizzo del computer, archiviazione di documenti cartacei

Non sono previste sottofasi lavorative.

### **5.24. Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati**

Per le procedure di utilizzo, la normativa di riferimento, le misure organizzative, le verifiche da attuare, i DPI da utilizzarsi ed i rischi relativi a macchinari ed attrezzature, si rimanda alla lettura delle relative schede.

1. Computer
2. Stampante/fotocopiatrice
3. Fax

### **5.25. Elenco delle sostanze pericolose utilizzate**

Per la normativa di riferimento e le procedure di utilizzo, si rimanda alla lettura delle relative schede.

1. Toner

## **FAS.0029 DEMOLIZIONE A BRECCIA DI MURI PORTANTI**

Demolizioni a breccia di muri su cui poggiano strutture portanti pesanti.

Non sono previste sottofasi lavorative.

### **5.26. Apprestamenti utilizzati per l'intera fase lavorativa**

1. Ponte a cavalletto alto 2 mt

## **5. Lavorazioni e rischi connessi (segue)**

### **5.27. Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive**

Per i rischi connessi all'utilizzo di apprestamenti, macchinari, attrezzature e sostanze pericolose, si rimanda alla lettura delle relative schede.

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Inalazioni di polveri durante la demolizione di strutture	MEDIO	Si	Si
Intercettazione accidentale di linee elettriche nei lavori di demolizione	MEDIO	No	No
Crollo improvviso di strutture verticali demolite a mano	MOLTO BASSO	No	Si

1. Inalazioni di polveri durante la demolizione di strutture
  - le maestranze utilizzano mascherine antipolvere
  - se non sussiste pericolo di elettrocuzione e scivolamento, le strutture vengono irrorate con acqua
2. Intercettazione accidentale di linee elettriche nei lavori di demolizione
  - prima dell'inizio dei lavori viene verificata la presenza di linee elettriche
  - eventuali le linee elettriche vengono disattivate prima dell'inizio dei lavori
3. Crollo improvviso di strutture verticali demolite a mano
  - prima dell'inizio dei lavori, viene verificata la struttura
  - se esiste pericolo di crollo, la struttura viene puntellata e nessuno opera in vicinanza della demolizione

### **5.28. Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati**

Per le procedure di utilizzo, la normativa di riferimento, le misure organizzative, le verifiche da attuare, i DPI da utilizzarsi ed i rischi relativi a macchinari ed attrezzature, si rimanda alla lettura delle relative schede.

1. Badile
2. Carriola
3. Martello demolitore elettrico
4. Martello manuale

### **5.29. Elenco dei dispositivi di protezione individuale utilizzati**

Tutti i lavoratori presenti in cantiere indossano la tuta da lavoro, le scarpe antinfortunistiche, l'elmetto ed i guanti di uso generale (dpi standard). Per ogni singola fase di lavoro i lavoratori integreranno i dpi standard con quelli ivi indicati.

1. Maschera monouso per polveri e fumi

## **FAS.0030 DEMOLIZIONE A MANO DI INTONACO INTERNO E DI RIVESTIMENTI IN GENE**

Demolizione di intonaci e rivestimenti internamente a fabbricati, mediante mazza e scalpello.

Sono previste le seguenti sottofasi lavorative:

1. Demolizione dell'intonaco
2. Trasporto a discarica

### **5.30. Apprestamenti utilizzati per l'intera fase lavorativa**

1. Ponte a cavalletto alto 2 mt

## **5. Lavorazioni e rischi connessi (segue)**

### **5.31. SOTTOFASE 1. DEMOLIZIONE DELL'INTONACO**

#### **5.32. Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive**

Per i rischi connessi all'utilizzo di apprestamenti, macchinari, attrezzature e sostanze pericolose, si rimanda alla lettura delle relative schede.

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Inalazioni di polveri durante la demolizione di strutture	MEDIO	Si	Si

1. Inalazioni di polveri durante la demolizione di strutture
  - le maestranze utilizzano mascherine antipolvere
  - se non sussiste pericolo di elettrocuzione e scivolamento, le strutture vengono irrorate con acqua

#### **5.33. Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati**

Per le procedure di utilizzo, la normativa di riferimento, le misure organizzative, le verifiche da attuare, i DPI da utilizzarsi ed i rischi relativi a macchinari ed attrezzature, si rimanda alla lettura delle relative schede.

1. Martello manuale

#### **5.34. Elenco dei dispositivi di protezione individuale utilizzati**

Tutti i lavoratori presenti in cantiere indossano la tuta da lavoro, le scarpe antinfortunistiche, l'elmetto ed i guanti di uso generale (dpi standard). Per ogni singola fase di lavoro i lavoratori integreranno i dpi standard con quelli ivi indicati.

1. Maschera monouso per polveri e fumi

### **5.35. SOTTOFASE 2. TRASPORTO A DISCARICA**

#### **5.36. Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati**

Per le procedure di utilizzo, la normativa di riferimento, le misure organizzative, le verifiche da attuare, i DPI da utilizzarsi ed i rischi relativi a macchinari ed attrezzature, si rimanda alla lettura delle relative schede.

1. Badile
2. Canale per il convogliamento delle macerie
3. Carriola
4. Autocarro

## **FAS.0031 DEMOLIZIONE A MANO DI SOLAI IN MATTONI E TRAVI IN LEGNO**

Demolizione a mano di solai in mattoni e travi in legno

Sono previste le seguenti sottofasi lavorative:

1. Puntellamento delle volte pericolanti
2. Demolizione del solaio
3. Trasporto a discarica

### **5.37. SOTTOFASE 1. PUNTELLAMENTO DELLE VOLTE PERICOLANTI**

## **5. Lavorazioni e rischi connessi (segue)**

### **5.38. Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati**

Per le procedure di utilizzo, la normativa di riferimento, le misure organizzative, le verifiche da attuare, i DPI da utilizzarsi ed i rischi relativi a macchinari ed attrezzature, si rimanda alla lettura delle relative schede.

1. Martello manuale
2. Puntelli in ferro telescopici

### **5.39. SOTTOFASE 2. DEMOLIZIONE DEL SOLAIO**

#### **5.40. Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive**

Per i rischi connessi all'utilizzo di apprestamenti, macchinari, attrezzature e sostanze pericolose, si rimanda alla lettura delle relative schede.

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Crollo improvviso dei solai in restauro/demolizione Permane fino: al consolidamento della struttura	MEDIO	No	Si
Inalazioni di polveri durante la demolizione di strutture	MEDIO	Si	Si
Cadute dall'alto dal solaio in travi e voltini in demolizione	ALTO	No	No
Caduta di materiali dall'alto nei lavori di demolizione	ALTO	No	Si
Intercettazione accidentale di linee elettriche nei lavori di demolizione	MEDIO	No	No

1. Crollo improvviso dei solai in restauro/demolizione
  - le volte vengono preventivamente puntellate
  - nessuno opera sotto il solaio
2. Inalazioni di polveri durante la demolizione di strutture
  - le maestranze utilizzano mascherine antipolvere
  - se non sussiste pericolo di elettrocuzione e scivolamento, le strutture vengono irrorate con acqua
3. Cadute dall'alto dal solaio in travi e voltini in demolizione
  - le maestranze non operano sulle strutture in demolizione ma su un assito provvisorio
  - è lasciata libera solo la striscia di solaio in demolizione
  - le passerelle hanno larghezza regolamentare
4. Caduta di materiali dall'alto nei lavori di demolizione
  - nessuno opera nella zona sottostante alle opere in demolizione
  - i passaggi sono tenuti sgombri
  - se esistono passaggi sotto la porzione in demolizione, questi sono protetti con opere provvisorie
5. Intercettazione accidentale di linee elettriche nei lavori di demolizione
  - prima dell'inizio dei lavori viene verificata la presenza di linee elettriche
  - eventuali le linee elettriche vengono disattivate prima dell'inizio dei lavori

### **5.41. Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati**

Per le procedure di utilizzo, la normativa di riferimento, le misure organizzative, le verifiche da attuare, i DPI da utilizzarsi ed i rischi relativi a macchinari ed attrezzature, si rimanda alla lettura delle relative schede.

1. Canale per il convogliamento delle macerie
2. Carriola
3. Martello manuale
4. Motosega

## **5. Lavorazioni e rischi connessi (segue)**

### **5.42. Elenco dei dispositivi di protezione individuale utilizzati**

Tutti i lavoratori presenti in cantiere indossano la tuta da lavoro, le scarpe antinfortunistiche, l'elmetto ed i guanti di uso generale (dpi standard). Per ogni singola fase di lavoro i lavoratori integreranno i dpi standard con quelli ivi indicati.

1. Maschera monouso per polveri e fumi

### **5.43. SOTTOFASE 3. TRASPORTO A DISCARICA**

### **5.44. Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive**

Per i rischi connessi all'utilizzo di apprestamenti, macchinari, attrezzature e sostanze pericolose, si rimanda alla lettura delle relative schede.

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Inalazione di polveri durante il carico di detriti	MEDIO	No	No
Cadute a livello per inciampo nei lavori di demolizione	MOLTO BASSO	No	No

1. Inalazione di polveri durante il carico di detriti  
- per il carico su autocarro viene fatto uso di apposite canalizzazioni
2. Cadute a livello per inciampo nei lavori di demolizione  
- i passaggi vengono tenuti sgombri dai detriti  
- le passerelle hanno larghezza regolamentare

### **5.45. Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati**

Per le procedure di utilizzo, la normativa di riferimento, le misure organizzative, le verifiche da attuare, i DPI da utilizzarsi ed i rischi relativi a macchinari ed attrezzature, si rimanda alla lettura delle relative schede.

1. Badile
2. Carriola
3. Autocarro

## **FAS.0032 DEMOLIZIONE CON MEZZI MECCANICI DI PARTE O INTERO FABBRICATO**

Demolizione di opere in cemento armato eseguito in parte a mano e in parte con mezzi meccanici.

Non sono previste sottofasi lavorative.

### **5.46. Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive**

Per i rischi connessi all'utilizzo di apprestamenti, macchinari, attrezzature e sostanze pericolose, si rimanda alla lettura delle relative schede.

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Crollo improvviso delle strutture in demolizione con mezzi meccanici Permane fino: alla demolizione	ALTO	Si	Si
Inalazioni di polveri durante la demolizione di strutture	MEDIO	Si	Si
Intercettazione accidentale di linee elettriche nei lavori di demolizione	MEDIO	No	No

1. Crollo improvviso delle strutture in demolizione con mezzi meccanici

## 5. Lavorazioni e rischi connessi (segue)

- i lavori procederanno dall'alto verso il basso
  - la demolizione per ribaltamento è eseguita solo per muri di altezza limitata (minore di 5 mt)
  - le macchine operatrici sono provviste di cabina
  - la zona oggetto della demolizione viene delimitata per impedirne l'accesso ai non addetti
  - In presenza di fabbricati contigui, viene verificata la stabilità dei fabbricati contigui e vengono puntellate le parti a rischio di crollo
2. Inalazioni di polveri durante la demolizione di strutture
    - le maestranze utilizzano mascherine antipolvere
    - se non sussiste pericolo di elettrocuzione e scivolamento, le strutture vengono irrorate con acqua
  3. Intercettazione accidentale di linee elettriche nei lavori di demolizione
    - prima dell'inizio dei lavori viene verificata la presenza di linee elettriche
    - eventuali le linee elettriche vengono disattivate prima dell'inizio dei lavori

### **5.47. Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati**

Per le procedure di utilizzo, la normativa di riferimento, le misure organizzative, le verifiche da attuare, i DPI da utilizzarsi ed i rischi relativi a macchinari ed attrezzature, si rimanda alla lettura delle relative schede.

1. Autocarro
2. Escavatore
3. Pala meccanica

### **5.48. Elenco dei dispositivi di protezione individuale utilizzati**

Tutti i lavoratori presenti in cantiere indossano la tuta da lavoro, le scarpe antinfortunistiche, l'elmetto ed i guanti di uso generale (dpi standard). Per ogni singola fase di lavoro i lavoratori integreranno i dpi standard con quelli ivi indicati.

1. Maschera monouso per polveri e fumi

## **FAS.0033 DEMOLIZIONE DELL'IMPIANTO ELETTRICO**

Demolizione dell'impianto elettrico

Non sono previste sottofasi lavorative.

### **5.49. Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive**

Per i rischi connessi all'utilizzo di apprestamenti, macchinari, attrezzature e sostanze pericolose, si rimanda alla lettura delle relative schede.

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Elettrocuzione nei lavori di rimozione di impianti elettrici	MEDIO	No	No

1. Elettrocuzione nei lavori di rimozione di impianti elettrici
  - prima dell'inizio dei lavori viene disattivata l'adduzione di corrente elettrica
  - le maestranze utilizzano strumenti rilevatori della presenza di energia
  - le maestranze utilizzano guanti dielettrici

### **5.50. Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati**

Per le procedure di utilizzo, la normativa di riferimento, le misure organizzative, le verifiche da attuare, i DPI da utilizzarsi ed i rischi relativi a macchinari ed attrezzature, si rimanda alla lettura delle relative schede.

## 5. Lavorazioni e rischi connessi (segue)

1. Utensili manuali per lavori elettrici

### **5.51. Elenco dei dispositivi di protezione individuale utilizzati**

Tutti i lavoratori presenti in cantiere indossano la tuta da lavoro, le scarpe antinfortunistiche, l'elmetto ed i guanti di uso generale (dpi standard). Per ogni singola fase di lavoro i lavoratori integreranno i dpi standard con quelli ivi indicati.

1. Guanti dielettrici
2. Scarpe isolanti

### **FAS.0035 DEMOLIZIONE DI COPERTURA IN TEGOLE O COPPI, DELLA GRONDA E DEL**

Demolizione della copertura realizzata con manto in coppi o tegole poggianti su struttura in legno.

Sono previste le seguenti sottofasi lavorative:

1. Rimozione del manto di copertura
2. Rimozione della struttura portante in legno
3. Trasporto a discarica

### **5.52. Apprestamenti utilizzati per l'intera fase lavorativa**

1. Ponte a cavalletto alto 2 mt
2. Ponteggio metallico a tubi giunti

### **5.53. SOTTOFASE 1. RIMOZIONE DEL MANTO DI COPERTURA**

### **5.54. Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive**

Per i rischi connessi all'utilizzo di apprestamenti, macchinari, attrezzature e sostanze pericolose, si rimanda alla lettura delle relative schede.

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Crollo improvviso di tetti	ALTO	No	Si
Caduta da tetti e coperture	ALTO	No	No
Caduta di materiali e attrezzi dall'alto	MOLTO BASSO	No	Si
Inciampi e distorsioni nei lavori su tetti in legno	MEDIO	No	No

1. Crollo improvviso di tetti
  - lungo tutto il fabbricato viene installato apposito ponteggio
  - prima dell'esecuzione dei lavori viene eseguito un accurato sopralluogo
  - il personale transita su passerelle regolamentari che distribuiscono il carico
  - le parti che presentano pericolo di crollo vengono puntellate
  - nessuno opera nella zona sottostante ai lavori
2. Caduta da tetti e coperture
  - il tetto è protetto da parapetto regolamentare
  - lungo tutto il fabbricato viene installato apposito ponteggio
  - per i passaggi vengono utilizzate tavole di ripartizione di larghezza adeguata
  - quando l'altezza dal solaio di sottotetto è maggiore di 2 mt e non è possibile l'installazione di sottoponti e altre protezioni, i lavoratori utilizzano cinture di sicurezza
3. Caduta di materiali e attrezzi dall'alto
  - nessuno opera nella zona immediatamente sottostante ai lavori
  - le maestranze fanno uso di cinture con sacche porta attrezzi

## **5. Lavorazioni e rischi connessi (segue)**

4. Inciampi e distorsioni nei lavori su tetti in legno
  - i lavoratori transitano su tavole larghe 60 cm

### **5.55. Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati**

Per le procedure di utilizzo, la normativa di riferimento, le misure organizzative, le verifiche da attuare, i DPI da utilizzarsi ed i rischi relativi a macchinari ed attrezzature, si rimanda alla lettura delle relative schede.

1. Scala a elementi innestabili
2. Utensili manuali vari
3. Gru a torre senza cabina

### **5.56. SOTTOFASE 2. RIMOZIONE DELLA STRUTTURA PORTANTE IN LEGNO**

#### **5.57. Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive**

Per i rischi connessi all'utilizzo di apprestamenti, macchinari, attrezzature e sostanze pericolose, si rimanda alla lettura delle relative schede.

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Crollo improvviso di tetti	ALTO	No	Si

1. Crollo improvviso di tetti
  - lungo tutto il fabbricato viene installato apposito ponteggio
  - prima dell'esecuzione dei lavori viene eseguito un accurato sopralluogo
  - il personale transita su passerelle regolamentari che distribuiscono il carico
  - le parti che presentano pericolo di crollo vengono puntellate
  - nessuno opera nella zona sottostante ai lavori

### **5.58. Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati**

Per le procedure di utilizzo, la normativa di riferimento, le misure organizzative, le verifiche da attuare, i DPI da utilizzarsi ed i rischi relativi a macchinari ed attrezzature, si rimanda alla lettura delle relative schede.

1. Motosega
2. Scala a elementi innestabili
3. Gru a torre senza cabina

### **5.59. SOTTOFASE 3. TRASPORTO A DISCARICA**

#### **5.60. Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati**

Per le procedure di utilizzo, la normativa di riferimento, le misure organizzative, le verifiche da attuare, i DPI da utilizzarsi ed i rischi relativi a macchinari ed attrezzature, si rimanda alla lettura delle relative schede.

1. Canale per il convogliamento delle macerie
2. Autocarro
3. Gru a torre senza cabina

## **FAS.0034 DEMOLIZIONE DELL'IMPIANTO IDRICO-SANITARIO**

Demolizione di impianti in genere quali rete idrica, canalizzazioni di scarico, pozze e fosse settiche, rete di distribuzione dell'energia elettrica ecc.

Non sono previste sottofasi lavorative.

## **5. Lavorazioni e rischi connessi (segue)**

### **5.61. Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive**

Per i rischi connessi all'utilizzo di apprestamenti, macchinari, attrezzature e sostanze pericolose, si rimanda alla lettura delle relative schede.

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Movimentazione manuale dei carichi	BASSO	No	No
Tagli e abrasioni nei lavori di demolizione	MOLTO BASSO	No	No
Rischio da microrganismi dannosi	MEDIO	No	No

1. Movimentazione manuale dei carichi
  - i pesi superiori a 20 Kg vengono manovrati in due
  - i lavoratori sono formati e informati sulla movimentazione manuale dei carichi
  - preferibilmente vengono utilizzati mezzi di sollevamento quali carriole, argani e simili
2. Tagli e abrasioni nei lavori di demolizione
  - le maestranze fanno uso di guanti antitaglio
3. Rischio da microrganismi dannosi
  - le maestranze fanno uso di guanti impermeabili e mascherine

### **5.62. Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati**

Per le procedure di utilizzo, la normativa di riferimento, le misure organizzative, le verifiche da attuare, i DPI da utilizzarsi ed i rischi relativi a macchinari ed attrezzature, si rimanda alla lettura delle relative schede.

1. Carriola
2. Flessibile o smerigliatrice
3. Martello demolitore elettrico
4. Martello manuale
5. Utensili manuali vari

### **5.63. Elenco dei dispositivi di protezione individuale utilizzati**

Tutti i lavoratori presenti in cantiere indossano la tuta da lavoro, le scarpe antinfortunistiche, l'elmetto ed i guanti di uso generale (dpi standard). Per ogni singola fase di lavoro i lavoratori integreranno i dpi standard con quelli ivi indicati.

1. Guanti in gomma antiacidi e solventi
2. Maschera monouso con valvola per polveri e fumi

## **FAS.0036 DEMOLIZIONE DI FABBRICATO PER ROVESCIAMENTO**

Rovesciamento di parti isolate di edifici

Sono previste le seguenti sottofasi lavorative:

1. Rovesciamento
2. Trasporto a discarica

### **5.64. Apprestamenti utilizzati per l'intera fase lavorativa**

1. Transenne

## **5. Lavorazioni e rischi connessi (segue)**

### **5.65. SOTTOFASE 1. ROVESCIMENTO**

#### **5.66. Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive**

Per i rischi connessi all'utilizzo di apprestamenti, macchinari, attrezzature e sostanze pericolose, si rimanda alla lettura delle relative schede.

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Seppellimento per crollo struttura in demolizione per rovesciamento		No	No
Caduta di materiali dall'alto nei lavori di demolizione	ALTO	No	Si
Crollo delle strutture causate dalle vibrazioni dei mezzi meccanici	ALTO	No	Si
Crollo improvviso delle strutture in demolizione con mezzi meccanici Permane fino: alla demolizione	ALTO	Si	Si
Inalazioni di polveri durante la demolizione di strutture	MEDIO	Si	Si

1. Seppellimento per crollo struttura in demolizione per rovesciamento
  - la trazione è effettuata da distanza non minore di una volta e mezzo l'altezza del muro
  - la parte da rovesciare è isolata dal resto dell'edificio
  - la spinta è esercitata in modo graduale
  - l'altezza della parte da demolire è inferiore a 5 mt
2. Caduta di materiali dall'alto nei lavori di demolizione
  - nessuno opera nella zona sottostante alle opere in demolizione
  - i passaggi sono tenuti sgombri
  - se esistono passaggi sotto la porzione in demolizione, questi sono protetti con opere provvisoriale
3. Crollo delle strutture causate dalle vibrazioni dei mezzi meccanici
  - la struttura è verificata prima dell'inizio dei lavori
  - le parti con pericolo di crollo e seppellimento di persone vengono puntellate
  - i mezzi meccanici non transitano in vicinanza di opere non interessate dalle demolizioni
  - durante le fasi di demolizione le maestranze non addette ai mezzi meccanici abbandonano la zona
4. Crollo improvviso delle strutture in demolizione con mezzi meccanici
  - i lavori procederanno dall'alto verso il basso
  - la demolizione per ribaltamento è eseguita solo per muri di altezza limitata (minore di 5 mt)
  - le macchine operatrici sono provviste di cabina
  - la zona oggetto della demolizione viene delimitata per impedirne l'accesso ai non addetti
  - In presenza di fabbricati contigui, viene verificata la stabilità dei fabbricati contigui e vengono puntellate le parti a rischio di crollo
5. Inalazioni di polveri durante la demolizione di strutture
  - le maestranze utilizzano mascherine antipolvere
  - se non sussiste pericolo di elettrocuzione e scivolamento, le strutture vengono irrorate con acqua

#### **5.67. Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati**

Per le procedure di utilizzo, la normativa di riferimento, le misure organizzative, le verifiche da attuare, i DPI da utilizzarsi ed i rischi relativi a macchinari ed attrezzature, si rimanda alla lettura delle relative schede.

1. Autocarro
2. Pala meccanica

## **5. Lavorazioni e rischi connessi (segue)**

### **5.68. Elenco dei dispositivi di protezione individuale utilizzati**

Tutti i lavoratori presenti in cantiere indossano la tuta da lavoro, le scarpe antinfortunistiche, l'elmetto ed i guanti di uso generale (dpi standard). Per ogni singola fase di lavoro i lavoratori integreranno i dpi standard con quelli ivi indicati.

1. Maschera monouso per polveri e fumi

### **5.69. SOTTOFASE 2. TRASPORTO A DISCARICA**

### **5.70. Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati**

Per le procedure di utilizzo, la normativa di riferimento, le misure organizzative, le verifiche da attuare, i DPI da utilizzarsi ed i rischi relativi a macchinari ed attrezzature, si rimanda alla lettura delle relative schede.

1. Autocarro
2. Pala meccanica

## **FAS.0037 DEMOLIZIONE DI OPERE IN C.A. ESEGUITA A MANO**

Demolizione di opere in cemento armato eseguita a mano.

Sono previste le seguenti sottofasi lavorative:

1. Demolizione dell'opera
2. Trasporto a discarica

### **5.71. SOTTOFASE 1. DEMOLIZIONE DELL'OPERA**

### **5.72. Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive**

Per i rischi connessi all'utilizzo di apprestamenti, macchinari, attrezzature e sostanze pericolose, si rimanda alla lettura delle relative schede.

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Crollo improvviso di strutture verticali demolite a mano	MOLTO BASSO	No	Si
Inalazioni di polveri durante la demolizione di strutture	MEDIO	Si	Si

1. Crollo improvviso di strutture verticali demolite a mano
  - prima dell'inizio dei lavori, viene verificata la struttura
  - se esiste pericolo di crollo, la struttura viene puntellata e nessuno opera in vicinanza della demolizione
2. Inalazioni di polveri durante la demolizione di strutture
  - le maestranze utilizzano mascherine antipolvere
  - se non sussiste pericolo di elettrocuzione e scivolamento, le strutture vengono irrorate con acqua

### **5.73. Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati**

Per le procedure di utilizzo, la normativa di riferimento, le misure organizzative, le verifiche da attuare, i DPI da utilizzarsi ed i rischi relativi a macchinari ed attrezzature, si rimanda alla lettura delle relative schede.

1. Flessibile o smerigliatrice
2. Martello demolitore pneumatico
3. Martello manuale

## **5. Lavorazioni e rischi connessi (segue)**

### **5.74. Elenco dei dispositivi di protezione individuale utilizzati**

Tutti i lavoratori presenti in cantiere indossano la tuta da lavoro, le scarpe antinfortunistiche, l'elmetto ed i guanti di uso generale (dpi standard). Per ogni singola fase di lavoro i lavoratori integreranno i dpi standard con quelli ivi indicati.

1. Maschera monouso per polveri e fumi

### **5.75. SOTTOFASE 2. TRASPORTO A DISCARICA**

### **5.76. Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati**

Per le procedure di utilizzo, la normativa di riferimento, le misure organizzative, le verifiche da attuare, i DPI da utilizzarsi ed i rischi relativi a macchinari ed attrezzature, si rimanda alla lettura delle relative schede.

1. Badile
2. Carriola
3. Autocarro
4. Pala meccanica

## **FAS.0038 DEMOLIZIONE DI OPERE IN C.A. ESEGUITO CON MEZZI MECCANICI**

Demolizioni di opere in cemento armato in parte eseguite a mano e in parte con mezzi meccanici.

Sono previste le seguenti sottofasi lavorative:

1. Demolizione dell'opera
2. Trasporto a discarica

### **5.77. SOTTOFASE 1. DEMOLIZIONE DELL'OPERA**

### **5.78. Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive**

Per i rischi connessi all'utilizzo di apprestamenti, macchinari, attrezzature e sostanze pericolose, si rimanda alla lettura delle relative schede.

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Crollo improvviso di strutture verticali demolite a mano	MOLTO BASSO	No	Si
Inalazioni di polveri durante la demolizione di strutture	MEDIO	Si	Si

1. Crollo improvviso di strutture verticali demolite a mano
  - prima dell'inizio dei lavori, viene verificata la struttura
  - se esiste pericolo di crollo, la struttura viene puntellata e nessuno opera in vicinanza della demolizione
2. Inalazioni di polveri durante la demolizione di strutture
  - le maestranze utilizzano mascherine antipolvere
  - se non sussiste pericolo di elettrocuzione e scivolamento, le strutture vengono irrorate con acqua

### **5.79. Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati**

Per le procedure di utilizzo, la normativa di riferimento, le misure organizzative, le verifiche da attuare, i DPI da utilizzarsi ed i rischi relativi a macchinari ed attrezzature, si rimanda alla lettura delle relative schede.

1. Flessibile o smerigliatrice
2. Martello demolitore pneumatico

## 5. Lavorazioni e rischi connessi (segue)

3. Martello manuale
4. Escavatore con martello demolitore

### 5.80. Elenco dei dispositivi di protezione individuale utilizzati

Tutti i lavoratori presenti in cantiere indossano la tuta da lavoro, le scarpe antinfortunistiche, l'elmetto ed i guanti di uso generale (dpi standard). Per ogni singola fase di lavoro i lavoratori integreranno i dpi standard con quelli ivi indicati.

1. Maschera monouso per polveri e fumi

### 5.81. SOTTOFASE 2. TRASPORTO A DISCARICA

### 5.82. Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati

Per le procedure di utilizzo, la normativa di riferimento, le misure organizzative, le verifiche da attuare, i DPI da utilizzarsi ed i rischi relativi a macchinari ed attrezzature, si rimanda alla lettura delle relative schede.

1. Badile
2. Carriola
3. Autocarro
4. Pala meccanica

## FAS.0039 DEMOLIZIONE DI OPERE IN LEGNO DI MODESTA ENTITA' SVILUPPATE NON

Demolizione di opere in legno di modesta entità sviluppate non oltre il primo piano

Non sono previste sottofasi lavorative.

### 5.83. Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

Per i rischi connessi all'utilizzo di apprestamenti, macchinari, attrezzature e sostanze pericolose, si rimanda alla lettura delle relative schede.

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Cadute a livello per inciampo nei lavori di demolizione	MOLTO BASSO	No	No
Crollo improvviso di lastre di copertura	ALTO	No	No
Crollo improvviso di strutture verticali demolite a mano	MOLTO BASSO	No	Si
Inalazione di polveri durante il carico di detriti	MEDIO	No	No
Tagli e abrasioni nei lavori di demolizione	MOLTO BASSO	No	No

1. Cadute a livello per inciampo nei lavori di demolizione
  - i passaggi vengono tenuti sgombri dai detriti
  - le passerelle hanno larghezza regolamentare
2. Crollo improvviso di lastre di copertura
  - prima dell'esecuzione dei lavori viene eseguito un accurato sopralluogo
  - il personale transita su passerelle regolamentari che distribuiscono il carico
3. Crollo improvviso di strutture verticali demolite a mano
  - prima dell'inizio dei lavori, viene verificata la struttura
  - se esiste pericolo di crollo, la struttura viene puntellata e nessuno opera in vicinanza della demolizione
4. Inalazione di polveri durante il carico di detriti
  - per il carico su autocarro viene fatto uso di apposite canalizzazioni

## **5. Lavorazioni e rischi connessi (segue)**

5. Tagli e abrasioni nei lavori di demolizione  
- le maestranze fanno uso di guanti antitaglio

### **5.84. Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati**

Per le procedure di utilizzo, la normativa di riferimento, le misure organizzative, le verifiche da attuare, i DPI da utilizzarsi ed i rischi relativi a macchinari ed attrezzature, si rimanda alla lettura delle relative schede.

1. Martello manuale
2. Motosega
3. Scala doppia
4. Autocarro

### **FAS.0040 DEMOLIZIONE DI OPERE IN VETRO A PIU' DI 2 MT DI ALTEZZA**

Non sono previste sottofasi lavorative.

### **5.85. Apprestamenti utilizzati per l'intera fase lavorativa**

1. Ponteggio metallico prefabbricato

### **5.86. Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive**

Per i rischi connessi all'utilizzo di apprestamenti, macchinari, attrezzature e sostanze pericolose, si rimanda alla lettura delle relative schede.

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Tagli agli arti nel maneggiare elementi in vetro	ALTO	No	No

1. Tagli agli arti nel maneggiare elementi in vetro  
- le maestranze fanno uso di guanti e tute antitaglio

### **5.87. Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati**

Per le procedure di utilizzo, la normativa di riferimento, le misure organizzative, le verifiche da attuare, i DPI da utilizzarsi ed i rischi relativi a macchinari ed attrezzature, si rimanda alla lettura delle relative schede.

1. Utensili manuali vari

### **5.88. Elenco dei dispositivi di protezione individuale utilizzati**

Tutti i lavoratori presenti in cantiere indossano la tuta da lavoro, le scarpe antinfortunistiche, l'elmetto ed i guanti di uso generale (dpi standard). Per ogni singola fase di lavoro i lavoratori integreranno i dpi standard con quelli ivi indicati.

1. Guanti antitaglio in pelle
2. Sovrapantaloni antitaglio

### **FAS.0041 DEMOLIZIONE DI PARTI A SBALZO IN C.A. A MANO**

Sono previste le seguenti sottofasi lavorative:

1. Demolizione dell'opera
2. Trasporto a discarica

## **5. Lavorazioni e rischi connessi (segue)**

### **5.89. SOTTOFASE 1. DEMOLIZIONE DELL'OPERA**

#### **5.90. Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive**

Per i rischi connessi all'utilizzo di apprestamenti, macchinari, attrezzature e sostanze pericolose, si rimanda alla lettura delle relative schede.

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Crollo improvviso di strutture verticali demolite a mano	MOLTO BASSO	No	Si
Inalazioni di polveri durante la demolizione di strutture	MEDIO	Si	Si

1. Crollo improvviso di strutture verticali demolite a mano
  - prima dell'inizio dei lavori, viene verificata la struttura
  - se esiste pericolo di crollo, la struttura viene puntellata e nessuno opera in vicinanza della demolizione
2. Inalazioni di polveri durante la demolizione di strutture
  - le maestranze utilizzano mascherine antipolvere
  - se non sussiste pericolo di elettrocuzione e scivolamento, le strutture vengono irrorate con acqua

#### **5.91. Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati**

Per le procedure di utilizzo, la normativa di riferimento, le misure organizzative, le verifiche da attuare, i DPI da utilizzarsi ed i rischi relativi a macchinari ed attrezzature, si rimanda alla lettura delle relative schede.

1. Flessibile o smerigliatrice
2. Martello demolitore pneumatico
3. Martello manuale

#### **5.92. Elenco dei dispositivi di protezione individuale utilizzati**

Tutti i lavoratori presenti in cantiere indossano la tuta da lavoro, le scarpe antinfortunistiche, l'elmetto ed i guanti di uso generale (dpi standard). Per ogni singola fase di lavoro i lavoratori integreranno i dpi standard con quelli ivi indicati.

1. Maschera monouso per polveri e fumi

### **5.93. SOTTOFASE 2. TRASPORTO A DISCARICA**

#### **5.94. Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati**

Per le procedure di utilizzo, la normativa di riferimento, le misure organizzative, le verifiche da attuare, i DPI da utilizzarsi ed i rischi relativi a macchinari ed attrezzature, si rimanda alla lettura delle relative schede.

1. Badile
2. Carriola
3. Autocarro

## **FAS.0042 DEMOLIZIONE DI SOLAI IN LATERO-CEMENTO**

Demolizione di solaio realizzato con travetti in cemento con interposti blocchi di alleggerimento in laterizio (pignatte), appoggiate a muri o incastrati in travi e cordoli in cemento armato.

Sono previste le seguenti sottofasi lavorative:

1. Demolizione del solaio
2. Trasporto a discarica

## **5. Lavorazioni e rischi connessi (segue)**

### **5.95. SOTTOFASE 1. DEMOLIZIONE DEL SOLAIO**

#### **5.96. Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive**

Per i rischi connessi all'utilizzo di apprestamenti, macchinari, attrezzature e sostanze pericolose, si rimanda alla lettura delle relative schede.

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Crollo improvviso dei solai in restauro/demolizione Permane fino: al consolidamento della struttura	MEDIO	No	Si
Cadute dall'alto dal solaio in travi e voltini in demolizione	ALTO	No	No
Inalazioni di polveri durante la demolizione di strutture	MEDIO	Si	Si
Caduta di materiali dall'alto nei lavori di demolizione	ALTO	No	Si

1. Crollo improvviso dei solai in restauro/demolizione
  - le volte vengono preventivamente puntellate
  - nessuno opera sotto il solaio
2. Cadute dall'alto dal solaio in travi e voltini in demolizione
  - le maestranze non operano sulle strutture in demolizione ma su un assito provvisorio
  - è lasciata libera solo la striscia di solaio in demolizione
  - le passerelle hanno larghezza regolamentare
3. Inalazioni di polveri durante la demolizione di strutture
  - le maestranze utilizzano mascherine antipolvere
  - se non sussiste pericolo di elettrocuzione e scivolamento, le strutture vengono irrorate con acqua
4. Caduta di materiali dall'alto nei lavori di demolizione
  - nessuno opera nella zona sottostante alle opere in demolizione
  - i passaggi sono tenuti sgombri
  - se esistono passaggi sotto la porzione in demolizione, questi sono protetti con opere provvisorie

#### **5.97. Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati**

Per le procedure di utilizzo, la normativa di riferimento, le misure organizzative, le verifiche da attuare, i DPI da utilizzarsi ed i rischi relativi a macchinari ed attrezzature, si rimanda alla lettura delle relative schede.

1. Carriola
2. Flessibile o smerigliatrice
3. Martello demolitore elettrico
4. Martello manuale

#### **5.98. Elenco dei dispositivi di protezione individuale utilizzati**

Tutti i lavoratori presenti in cantiere indossano la tuta da lavoro, le scarpe antinfortunistiche, l'elmetto ed i guanti di uso generale (dpi standard). Per ogni singola fase di lavoro i lavoratori integreranno i dpi standard con quelli ivi indicati.

1. Maschera monouso per polveri e fumi

### **5.99. SOTTOFASE 2. TRASPORTO A DISCARICA**

#### **5.100. Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati**

Per le procedure di utilizzo, la normativa di riferimento, le misure organizzative, le verifiche da attuare, i DPI da utilizzarsi ed i rischi relativi a macchinari ed attrezzature, si rimanda alla lettura delle relative schede.

## 5. Lavorazioni e rischi connessi (segue)

1. Badile
2. Canale per il convogliamento delle macerie
3. Carriola
4. Autocarro
5. Pala meccanica

### FAS.0043 DEMOLIZIONE DI TRAMEZZI E MURI DIVISORI IN GENERE

Demolizione di muri divisori senza funzione portante.

Sono previste le seguenti sottofasi lavorative:

1. Demolizione del muro
2. Trasporto a discarica

#### **5.101. Apprestamenti utilizzati per l'intera fase lavorativa**

1. Ponte a cavalletto alto 2 mt

#### **5.102. SOTTOFASE 1. DEMOLIZIONE DEL MURO**

#### **5.103. Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive**

Per i rischi connessi all'utilizzo di apprestamenti, macchinari, attrezzature e sostanze pericolose, si rimanda alla lettura delle relative schede.

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Inalazioni di polveri durante la demolizione di strutture	MEDIO	Si	Si
Crollo improvviso di muri demoliti a mano	ALTO	No	Si
Caduta di materiali dall'alto nei lavori di demolizione	ALTO	No	Si
Intercettazione accidentale di linee elettriche nei lavori di demolizione	MEDIO	No	No

1. Inalazioni di polveri durante la demolizione di strutture
  - le maestranze utilizzano mascherine antipolvere
  - se non sussiste pericolo di elettrocuzione e scivolamento, le strutture vengono irrorate con acqua
2. Crollo improvviso di muri demoliti a mano
  - i lavoratori non operano sul muro e utilizzano ponteggi indipendenti
  - se il muro ha un'altezza inferiore a mt 2, i lavoratori operano direttamente sul muro utilizzando cinture di sicurezza
  - nessuno opera nella zona oggetto della demolizione
3. Caduta di materiali dall'alto nei lavori di demolizione
  - nessuno opera nella zona sottostante alle opere in demolizione
  - i passaggi sono tenuti sgombri
  - se esistono passaggi sotto la porzione in demolizione, questi sono protetti con opere provvisoriale
4. Intercettazione accidentale di linee elettriche nei lavori di demolizione
  - prima dell'inizio dei lavori viene verificata la presenza di linee elettriche
  - eventuali le linee elettriche vengono disattivate prima dell'inizio dei lavori

#### **5.104. Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati**

Per le procedure di utilizzo, la normativa di riferimento, le misure organizzative, le verifiche da attuare, i DPI da utilizzarsi ed i rischi relativi a macchinari ed attrezzature, si rimanda alla lettura delle relative schede.

## **5. Lavorazioni e rischi connessi (segue)**

1. Badile
2. Carriola
3. Martello demolitore elettrico
4. Martello manuale

### **5.105. Elenco dei dispositivi di protezione individuale utilizzati**

Tutti i lavoratori presenti in cantiere indossano la tuta da lavoro, le scarpe antinfortunistiche, l'elmetto ed i guanti di uso generale (dpi standard). Per ogni singola fase di lavoro i lavoratori integreranno i dpi standard con quelli ivi indicati.

1. Maschera monouso per polveri e fumi

### **5.106. SOTTOFASE 2. TRASPORTO A DISCARICA**

### **5.107. Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati**

Per le procedure di utilizzo, la normativa di riferimento, le misure organizzative, le verifiche da attuare, i DPI da utilizzarsi ed i rischi relativi a macchinari ed attrezzature, si rimanda alla lettura delle relative schede.

1. Badile
2. Canale per il convogliamento delle macerie
3. Carriola
4. Martello manuale
5. Autocarro

## **FAS.0044 DEMOLIZIONE DI VECCHIE SCALE INTERNE**

Demolizione di vecchie scale interne

Non sono previste sottofasi lavorative.

### **5.108. Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive**

Per i rischi connessi all'utilizzo di apprestamenti, macchinari, attrezzature e sostanze pericolose, si rimanda alla lettura delle relative schede.

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Tagli e abrasioni nei lavori di demolizione	MOLTO BASSO	No	No
Inalazioni di polveri durante la demolizione di strutture	MEDIO	Si	Si
Crollo improvviso della scala in demolizione	ALTO	No	Si

1. Tagli e abrasioni nei lavori di demolizione  
- le maestranze fanno uso di guanti antitaglio
2. Inalazioni di polveri durante la demolizione di strutture  
- le maestranze utilizzano mascherine antipolvere  
- se non sussiste pericolo di elettrocuzione e scivolamento, le strutture vengono irrorate con acqua
3. Crollo improvviso della scala in demolizione  
- il lavoratore, durante la demolizione, non staziona sulla scala  
- nessuno opera nella zona sottostante la scala

### **5.109. Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati**

## **5. Lavorazioni e rischi connessi (segue)**

Per le procedure di utilizzo, la normativa di riferimento, le misure organizzative, le verifiche da attuare, i DPI da utilizzarsi ed i rischi relativi a macchinari ed attrezzature, si rimanda alla lettura delle relative schede.

1. Carriola
2. Martello demolitore elettrico
3. Martello manuale

### **5.110. Elenco dei dispositivi di protezione individuale utilizzati**

Tutti i lavoratori presenti in cantiere indossano la tuta da lavoro, le scarpe antinfortunistiche, l'elmetto ed i guanti di uso generale (dpi standard). Per ogni singola fase di lavoro i lavoratori integreranno i dpi standard con quelli ivi indicati.

1. Maschera monouso per polveri e fumi

## **FAS.0045 DEMOLIZIONE MASSETTI IN CLS**

Demolizione massetti in cls

Sono previste le seguenti sottofasi lavorative:

1. Demolizione del massetto con taglio di eventuale armatura in ferro
2. Trasporto a discarica

### **5.111. SOTTOFASE 1. DEMOLIZIONE DEL MASSETTO CON TAGLIO DI EVENTUALE ARMATURA**

#### **5.112. Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive**

Per i rischi connessi all'utilizzo di apprestamenti, macchinari, attrezzature e sostanze pericolose, si rimanda alla lettura delle relative schede.

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Inalazioni di polveri durante la demolizione di strutture	MEDIO	Si	Si

1. Inalazioni di polveri durante la demolizione di strutture
  - le maestranze utilizzano mascherine antipolvere
  - se non sussiste pericolo di elettrocuzione e scivolamento, le strutture vengono irrorate con acqua

#### **5.113. Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati**

Per le procedure di utilizzo, la normativa di riferimento, le misure organizzative, le verifiche da attuare, i DPI da utilizzarsi ed i rischi relativi a macchinari ed attrezzature, si rimanda alla lettura delle relative schede.

1. Badile
2. Flessibile o smerigliatrice
3. Martello demolitore pneumatico
4. Piccone manuale

#### **5.114. Elenco dei dispositivi di protezione individuale utilizzati**

Tutti i lavoratori presenti in cantiere indossano la tuta da lavoro, le scarpe antinfortunistiche, l'elmetto ed i guanti di uso generale (dpi standard). Per ogni singola fase di lavoro i lavoratori integreranno i dpi standard con quelli ivi indicati.

1. Maschera monouso per polveri e fumi

## **5. Lavorazioni e rischi connessi (segue)**

### **5.115. SOTTOFASE 2. TRASPORTO A DISCARICA**

#### **5.116. Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive**

Per i rischi connessi all'utilizzo di apprestamenti, macchinari, attrezzature e sostanze pericolose, si rimanda alla lettura delle relative schede.

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Inalazione di polveri durante il carico di detriti	MEDIO	No	No
Cadute a livello per inciampo nei lavori di demolizione	MOLTO BASSO	No	No

1. Inalazione di polveri durante il carico di detriti  
- per il carico su autocarro viene fatto uso di apposite canalizzazioni
2. Cadute a livello per inciampo nei lavori di demolizione  
- i passaggi vengono tenuti sgombri dai detriti  
- le passerelle hanno larghezza regolamentare

#### **5.117. Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati**

Per le procedure di utilizzo, la normativa di riferimento, le misure organizzative, le verifiche da attuare, i DPI da utilizzarsi ed i rischi relativi a macchinari ed attrezzature, si rimanda alla lettura delle relative schede.

1. Badile
2. Canale per il convogliamento delle macerie
3. Carriola
4. Autocarro

### **FAS.0046 DEMOLIZIONE MANUALE DI VECCHIE PAVIMENTAZIONI**

Demolizione di pavimentazioni in materiale ceramico o simile, demolizioni di pavimentazioni in cls o similari, eseguito a mano e/o con l'ausilio di martello demolitore.

Sono previste le seguenti sottofasi lavorative:

1. Demolizione del pavimento
2. Trasporto a discarica

#### **5.118. SOTTOFASE 1. DEMOLIZIONE DEL PAVIMENTO**

##### **5.119. Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive**

Per i rischi connessi all'utilizzo di apprestamenti, macchinari, attrezzature e sostanze pericolose, si rimanda alla lettura delle relative schede.

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Intercettazione accidentale di linee elettriche nei lavori di demolizione	MEDIO	No	No
Inalazioni di polveri durante la demolizione di strutture	MEDIO	Si	Si

1. Intercettazione accidentale di linee elettriche nei lavori di demolizione  
- prima dell'inizio dei lavori viene verificata la presenza di linee elettriche  
- eventuali le linee elettriche vengono disattivate prima dell'inizio dei lavori

## **5. Lavorazioni e rischi connessi (segue)**

2. Inalazioni di polveri durante la demolizione di strutture
  - le maestranze utilizzano mascherine antipolvere
  - se non sussiste pericolo di elettrocuzione e scivolamento, le strutture vengono irrorate con acqua

### **5.120. Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati**

Per le procedure di utilizzo, la normativa di riferimento, le misure organizzative, le verifiche da attuare, i DPI da utilizzarsi ed i rischi relativi a macchinari ed attrezzature, si rimanda alla lettura delle relative schede.

1. Badile
2. Martello demolitore elettrico
3. Piccone manuale

### **5.121. Elenco dei dispositivi di protezione individuale utilizzati**

Tutti i lavoratori presenti in cantiere indossano la tuta da lavoro, le scarpe antinfortunistiche, l'elmetto ed i guanti di uso generale (dpi standard). Per ogni singola fase di lavoro i lavoratori integreranno i dpi standard con quelli ivi indicati.

1. Maschera monouso per polveri e fumi

### **5.122. SOTTOFASE 2. TRASPORTO A DISCARICA**

#### **5.123. Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive**

Per i rischi connessi all'utilizzo di apprestamenti, macchinari, attrezzature e sostanze pericolose, si rimanda alla lettura delle relative schede.

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Inalazione di polveri durante il carico di detriti	MEDIO	No	No
Cadute a livello per inciampo nei lavori di demolizione	MOLTO BASSO	No	No

1. Inalazione di polveri durante il carico di detriti
  - per il carico su autocarro viene fatto uso di apposite canalizzazioni
2. Cadute a livello per inciampo nei lavori di demolizione
  - i passaggi vengono tenuti sgombri dai detriti
  - le passerelle hanno larghezza regolamentare

### **5.124. Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati**

Per le procedure di utilizzo, la normativa di riferimento, le misure organizzative, le verifiche da attuare, i DPI da utilizzarsi ed i rischi relativi a macchinari ed attrezzature, si rimanda alla lettura delle relative schede.

1. Badile
2. Canale per il convogliamento delle macerie
3. Carriola
4. Autocarro

## **FAS.0047 DEMOLIZIONE TOTALE ESEGUITA A MANO DI MURI PORTANTI ISOLATI**

Demolizione di muri portanti isolati, senza strutture in appoggio, in quanto non presenti o precedentemente demolite o crollate.

Sono previste le seguenti sottofasi lavorative:

## **5. Lavorazioni e rischi connessi (segue)**

1. Demolizione del muro
2. Trasporto a discarica

### **5.125. Apprestamenti utilizzati per l'intera fase lavorativa**

1. Ponte a cavalletto alto 2 mt

### **5.126. SOTTOFASE 1. DEMOLIZIONE DEL MURO**

#### **5.127. Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive**

Per i rischi connessi all'utilizzo di apprestamenti, macchinari, attrezzature e sostanze pericolose, si rimanda alla lettura delle relative schede.

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Crollo improvviso di muri demoliti a mano	ALTO	No	Si
Inalazioni di polveri durante la demolizione di strutture	MEDIO	Si	Si
Caduta di materiali dall'alto nei lavori di demolizione	ALTO	No	Si
Intercettazione accidentale di linee elettriche nei lavori di demolizione	MEDIO	No	No

1. Crollo improvviso di muri demoliti a mano
  - i lavoratori non operano sul muro e utilizzano ponteggi indipendenti
  - se il muro ha un'altezza inferiore a mt 2, i lavoratori operano direttamente sul muro utilizzando cinture di sicurezza
  - nessuno opera nella zona oggetto della demolizione
2. Inalazioni di polveri durante la demolizione di strutture
  - le maestranze utilizzano mascherine antipolvere
  - se non sussiste pericolo di elettrocuzione e scivolamento, le strutture vengono irrorate con acqua
3. Caduta di materiali dall'alto nei lavori di demolizione
  - nessuno opera nella zona sottostante alle opere in demolizione
  - i passaggi sono tenuti sgombri
  - se esistono passaggi sotto la porzione in demolizione, questi sono protetti con opere provvisoriale
4. Intercettazione accidentale di linee elettriche nei lavori di demolizione
  - prima dell'inizio dei lavori viene verificata la presenza di linee elettriche
  - eventuali le linee elettriche vengono disattivate prima dell'inizio dei lavori

#### **5.128. Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati**

Per le procedure di utilizzo, la normativa di riferimento, le misure organizzative, le verifiche da attuare, i DPI da utilizzarsi ed i rischi relativi a macchinari ed attrezzature, si rimanda alla lettura delle relative schede.

1. Badile
2. Carriola
3. Martello manuale

#### **5.129. Elenco dei dispositivi di protezione individuale utilizzati**

Tutti i lavoratori presenti in cantiere indossano la tuta da lavoro, le scarpe antinfortunistiche, l'elmetto ed i guanti di uso generale (dpi standard). Per ogni singola fase di lavoro i lavoratori integreranno i dpi standard con quelli ivi indicati.

1. Maschera monouso per polveri e fumi

## **5. Lavorazioni e rischi connessi (segue)**

### **5.130. SOTTOFASE 2. TRASPORTO A DISCARICA**

#### **5.131. Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive**

Per i rischi connessi all'utilizzo di apprestamenti, macchinari, attrezzature e sostanze pericolose, si rimanda alla lettura delle relative schede.

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Crollo delle strutture causate dalle vibrazioni dei mezzi meccanici	ALTO	No	Si

1. Crollo delle strutture causate dalle vibrazioni dei mezzi meccanici
  - la struttura è verificata prima dell'inizio dei lavori
  - le parti con pericolo di crollo e seppellimento di persone vengono puntellate
  - i mezzi meccanici non transitano in vicinanza di opere non interessate dalle demolizioni
  - nessuno opera nella struttura in demolizione

#### **5.132. Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati**

Per le procedure di utilizzo, la normativa di riferimento, le misure organizzative, le verifiche da attuare, i DPI da utilizzarsi ed i rischi relativi a macchinari ed attrezzature, si rimanda alla lettura delle relative schede.

1. Autocarro
2. Pala meccanica

### **FAS.0048 DEMOLIZIONE STRUTTURE IN FERRO**

Demolizione opere in ferro strutturali e non.

Sono previste le seguenti sottofasi lavorative:

1. Rimozione degli elementi in ferro anche mediante taglio
2. Trasporto a discarica

#### **5.133. Apprestamenti utilizzati per l'intera fase lavorativa**

1. Ponte a cavalletto alto 2 mt

### **5.134. SOTTOFASE 1. RIMOZIONE DEGLI ELEMENTI IN FERRO ANCHE MEDIANTE TAGLIO**

#### **5.135. Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive**

Per i rischi connessi all'utilizzo di apprestamenti, macchinari, attrezzature e sostanze pericolose, si rimanda alla lettura delle relative schede.

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Crollo improvviso di strutture in ferro	MEDIO	No	Si

1. Crollo improvviso di strutture in ferro
  - le strutture vengono preventivamente puntellate o imbragate con la gru
  - i non addetti vengono allontanati

## **5. Lavorazioni e rischi connessi (segue)**

### **5.136. Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati**

Per le procedure di utilizzo, la normativa di riferimento, le misure organizzative, le verifiche da attuare, i DPI da utilizzarsi ed i rischi relativi a macchinari ed attrezzature, si rimanda alla lettura delle relative schede.

1. Cannello ossiacetilenico
2. Flessibile o smerigliatrice

### **5.137. SOTTOFASE 2. TRASPORTO A DISCARICA**

#### **5.138. Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati**

Per le procedure di utilizzo, la normativa di riferimento, le misure organizzative, le verifiche da attuare, i DPI da utilizzarsi ed i rischi relativi a macchinari ed attrezzature, si rimanda alla lettura delle relative schede.

1. Autocarro
2. Gru a torre senza cabina

## **FAS.0049 RIMOZIONE DI ELEMENTI IN FERRO INGLOBATI NELLA STRUTTURA**

Rimozione di elementi in ferro inglobati nella struttura

Sono previste le seguenti sottofasi lavorative:

1. Rimozione degli elementi in ferro anche mediante taglio
2. Trasporto a discarica

#### **5.139. Apprestamenti utilizzati per l'intera fase lavorativa**

1. Ponte a cavalletto alto 2 mt

### **5.140. SOTTOFASE 1. RIMOZIONE DEGLI ELEMENTI IN FERRO ANCHE MEDIANTE TAGLIO**

#### **5.141. Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive**

Per i rischi connessi all'utilizzo di apprestamenti, macchinari, attrezzature e sostanze pericolose, si rimanda alla lettura delle relative schede.

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Crollo improvviso di strutture in ferro	MEDIO	No	Si

1. Crollo improvviso di strutture in ferro
  - le strutture vengono preventivamente puntellate o imbragate con la gru
  - i non addetti vengono allontanati

#### **5.142. Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati**

Per le procedure di utilizzo, la normativa di riferimento, le misure organizzative, le verifiche da attuare, i DPI da utilizzarsi ed i rischi relativi a macchinari ed attrezzature, si rimanda alla lettura delle relative schede.

1. Cannello ossiacetilenico
2. Flessibile o smerigliatrice

## **5. Lavorazioni e rischi connessi (segue)**

### **5.143. SOTTOFASE 2. TRASPORTO A DISCARICA**

#### **5.144. Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati**

Per le procedure di utilizzo, la normativa di riferimento, le misure organizzative, le verifiche da attuare, i DPI da utilizzarsi ed i rischi relativi a macchinari ed attrezzature, si rimanda alla lettura delle relative schede.

1. Autocarro
2. Gru a torre senza cabina

### **FAS.0050 RIMOZIONE DI INTONACO ESTERNO O ALTRI RIVESTIMENTI**

Demolizione di intonaco esterno o di altri rivestimenti, eseguito con mazza e scalpello.

Sono previste le seguenti sottofasi lavorative:

1. Demolizione dell'intonaco
2. Trasporto a discarica

#### **5.145. Apprestamenti utilizzati per l'intera fase lavorativa**

1. Ponteggio metallico a tubi giunti

### **5.146. SOTTOFASE 1. DEMOLIZIONE DELL'INTONACO**

#### **5.147. Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive**

Per i rischi connessi all'utilizzo di apprestamenti, macchinari, attrezzature e sostanze pericolose, si rimanda alla lettura delle relative schede.

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Inalazioni di polveri durante la demolizione di strutture	MEDIO	Si	Si

1. Inalazioni di polveri durante la demolizione di strutture
  - le maestranze utilizzano mascherine antipolvere
  - se non sussiste pericolo di elettrocuzione e scivolamento, le strutture vengono irrorate con acqua

#### **5.148. Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati**

Per le procedure di utilizzo, la normativa di riferimento, le misure organizzative, le verifiche da attuare, i DPI da utilizzarsi ed i rischi relativi a macchinari ed attrezzature, si rimanda alla lettura delle relative schede.

1. Martello demolitore pneumatico
2. Martello manuale

#### **5.149. Elenco dei dispositivi di protezione individuale utilizzati**

Tutti i lavoratori presenti in cantiere indossano la tuta da lavoro, le scarpe antinfortunistiche, l'elmetto ed i guanti di uso generale (dpi standard). Per ogni singola fase di lavoro i lavoratori integreranno i dpi standard con quelli ivi indicati.

1. Maschera monouso per polveri e fumi

## **5. Lavorazioni e rischi connessi (segue)**

### **5.150. SOTTOFASE 2. TRASPORTO A DISCARICA**

#### **5.151. Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati**

Per le procedure di utilizzo, la normativa di riferimento, le misure organizzative, le verifiche da attuare, i DPI da utilizzarsi ed i rischi relativi a macchinari ed attrezzature, si rimanda alla lettura delle relative schede.

1. Badile
2. Carriola
3. Autocarro

### **FAS.0051 RIMOZIONE INFISSI ESTERNI**

Rimozione infissi esterni

Non sono previste sottofasi lavorative.

#### **5.152. Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive**

Per i rischi connessi all'utilizzo di apprestamenti, macchinari, attrezzature e sostanze pericolose, si rimanda alla lettura delle relative schede.

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Tagli e abrasioni nei lavori di demolizione	MOLTO BASSO	No	No
Caduta dall'alto nei lavori su serramenti esterni	ALTO	No	No

1. Tagli e abrasioni nei lavori di demolizione  
- le maestranze fanno uso di guanti antitaglio
2. Caduta dall'alto nei lavori su serramenti esterni  
- in mancanza di protezioni vengono utilizzate piattaforme aeree, ponteggi regolamentari o cinture di sicurezza

#### **5.153. Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati**

Per le procedure di utilizzo, la normativa di riferimento, le misure organizzative, le verifiche da attuare, i DPI da utilizzarsi ed i rischi relativi a macchinari ed attrezzature, si rimanda alla lettura delle relative schede.

1. Piattaforma aerea su autocarro

#### **5.154. Elenco dei dispositivi di protezione individuale utilizzati**

Tutti i lavoratori presenti in cantiere indossano la tuta da lavoro, le scarpe antinfortunistiche, l'elmetto ed i guanti di uso generale (dpi standard). Per ogni singola fase di lavoro i lavoratori integreranno i dpi standard con quelli ivi indicati.

1. Guanti antitaglio in pelle

### **FAS.0052 RIMOZIONE LASTRE CONTENENTI AMIANTO**

Rimozione lastre contenenti amianto

Sono previste le seguenti sottofasi lavorative:

1. Asportazione delle lastre
2. Trasporto a discariche delle lastre

## **5. Lavorazioni e rischi connessi (segue)**

### **5.155. Apprestamenti utilizzati per l'intera fase lavorativa**

1. Ponteggio metallico a tubi giunti

### **5.156. SOTTOFASE 1. ASPORTAZIONE DELLE LASTRE**

#### **5.157. Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive**

Per i rischi connessi all'utilizzo di apprestamenti, macchinari, attrezzature e sostanze pericolose, si rimanda alla lettura delle relative schede.

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Crollo improvviso di lastre di copertura	ALTO	No	No
Inalazione di fibre di amianto	ALTO	No	Si
Caduta da tetti e coperture	ALTO	No	No

1. Crollo improvviso di lastre di copertura
  - prima dell'esecuzione dei lavori viene eseguito un accurato sopralluogo
  - il personale transita su passerelle regolamentari che distribuiscono il carico
2. Inalazione di fibre di amianto
  - le operazioni di svolgono secondo quanto previsto da apposito piano
  - le maestranze utilizzano tute isolanti e respiratori
  - la zona di lavoro viene inibita ai non addetti
3. Caduta da tetti e coperture
  - il tetto è protetto da parapetto regolamentare
  - lungo tutto il fabbricato viene installato apposito ponteggio
  - per i passaggi vengono utilizzate tavole di ripartizione di larghezza adeguata
  - quando l'altezza dal solaio di sottotetto è maggiore di 2 mt e non è possibile l'installazione di sottoponti e altre protezioni, i lavoratori utilizzano cinture di sicurezza

#### **5.158. Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati**

Per le procedure di utilizzo, la normativa di riferimento, le misure organizzative, le verifiche da attuare, i DPI da utilizzarsi ed i rischi relativi a macchinari ed attrezzature, si rimanda alla lettura delle relative schede.

1. Atomizzatore portatile
2. Martello manuale
3. Gru a torre senza cabina

### **5.159. SOTTOFASE 2. TRASPORTO A DISCARICHE DELLE LASTRE**

#### **5.160. Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive**

Per i rischi connessi all'utilizzo di apprestamenti, macchinari, attrezzature e sostanze pericolose, si rimanda alla lettura delle relative schede.

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Inalazione di fibre di amianto	ALTO	No	Si

1. Inalazione di fibre di amianto
  - le operazioni di svolgono secondo quanto previsto da apposito piano
  - le maestranze utilizzano tute isolanti e respiratori
  - la zona di lavoro viene inibita ai non addetti

## **5. Lavorazioni e rischi connessi (segue)**

### **5.161. Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati**

Per le procedure di utilizzo, la normativa di riferimento, le misure organizzative, le verifiche da attuare, i DPI da utilizzarsi ed i rischi relativi a macchinari ed attrezzature, si rimanda alla lettura delle relative schede.

1. Autocarro
2. Gru a torre senza cabina

### **FAS.0053 SVENTRAMENTO DI FABBRICATI**

Sono previste le seguenti sottofasi lavorative:

1. Rimozione del manto di copertura
2. Demolizione del muro
3. Demolizione del solaio
4. Trasporto a discarica

### **5.162. SOTTOFASE 1. RIMOZIONE DEL MANTO DI COPERTURA**

### **5.163. Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive**

Per i rischi connessi all'utilizzo di apprestamenti, macchinari, attrezzature e sostanze pericolose, si rimanda alla lettura delle relative schede.

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Caduta da tetti e coperture	ALTO	No	No
Caduta di materiali e attrezzi dall'alto	MOLTO BASSO	No	Si
Crollo improvviso di tetti	ALTO	No	Si
Inciampi e distorsioni nei lavori su tetti in legno	MEDIO	No	No

1. Caduta da tetti e coperture
  - il tetto è protetto da parapetto regolamentare
  - lungo tutto il fabbricato viene installato apposito ponteggio
  - per i passaggi vengono utilizzate tavole di ripartizione di larghezza adeguata
  - quando l'altezza dal solaio di sottotetto è maggiore di 2 mt e non è possibile l'installazione di sottoponti e altre protezioni, i lavoratori utilizzano cinture di sicurezza
2. Caduta di materiali e attrezzi dall'alto
  - nessuno opera nella zona immediatamente sottostante ai lavori
  - le maestranze fanno uso di cinture con sacche porta attrezzi
3. Crollo improvviso di tetti
  - lungo tutto il fabbricato viene installato apposito ponteggio
  - prima dell'esecuzione dei lavori viene eseguito un accurato sopralluogo
  - il personale transita su passerelle regolamentari che distribuiscono il carico
  - le parti che presentano pericolo di crollo vengono puntellate
  - nessuno opera nella zona sottostante ai lavori
4. Inciampi e distorsioni nei lavori su tetti in legno
  - i lavoratori transitano su tavole larghe 60 cm

### **5.164. Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati**

Per le procedure di utilizzo, la normativa di riferimento, le misure organizzative, le verifiche da attuare, i DPI da utilizzarsi ed i rischi relativi a macchinari ed attrezzature, si rimanda alla lettura delle relative schede.

## **5. Lavorazioni e rischi connessi (segue)**

1. Scala a elementi innestabili
2. Utensili manuali vari
3. Gru su rotaie senza cabina

### **5.165. SOTTOFASE 2. DEMOLIZIONE DEL MURO**

#### **5.166. Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive**

Per i rischi connessi all'utilizzo di apprestamenti, macchinari, attrezzature e sostanze pericolose, si rimanda alla lettura delle relative schede.

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Caduta di materiali dall'alto nei lavori di demolizione	ALTO	No	Si
Crollo improvviso di muri demoliti a mano	ALTO	No	Si
Inalazioni di polveri durante la demolizione di strutture	MEDIO	Si	Si
Intercettazione accidentale di linee elettriche nei lavori di demolizione	MEDIO	No	No

1. Caduta di materiali dall'alto nei lavori di demolizione
  - nessuno opera nella zona sottostante alle opere in demolizione
  - i passaggi sono tenuti sgombri
  - se esistono passaggi sotto la porzione in demolizione, questi sono protetti con opere provvisionali
2. Crollo improvviso di muri demoliti a mano
  - i lavoratori non operano sul muro e utilizzano ponteggi indipendenti
  - se il muro ha un'altezza inferiore a mt 2, i lavoratori operano direttamente sul muro utilizzando cinture di sicurezza
  - nessuno opera nella zona oggetto della demolizione
3. Inalazioni di polveri durante la demolizione di strutture
  - le maestranze utilizzano mascherine antipolvere
  - se non sussiste pericolo di elettrocuzione e scivolamento, le strutture vengono irrorate con acqua
4. Intercettazione accidentale di linee elettriche nei lavori di demolizione
  - prima dell'inizio dei lavori viene verificata la presenza di linee elettriche
  - eventuali le linee elettriche vengono disattivate prima dell'inizio dei lavori

#### **5.167. Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati**

Per le procedure di utilizzo, la normativa di riferimento, le misure organizzative, le verifiche da attuare, i DPI da utilizzarsi ed i rischi relativi a macchinari ed attrezzature, si rimanda alla lettura delle relative schede.

1. Badile
2. Carriola
3. Martello manuale

#### **5.168. Elenco dei dispositivi di protezione individuale utilizzati**

Tutti i lavoratori presenti in cantiere indossano la tuta da lavoro, le scarpe antinfortunistiche, l'elmetto ed i guanti di uso generale (dpi standard). Per ogni singola fase di lavoro i lavoratori integreranno i dpi standard con quelli ivi indicati.

1. Maschera monouso per polveri e fumi

## **5. Lavorazioni e rischi connessi (segue)**

### **5.169. SOTTOFASE 3. DEMOLIZIONE DEL SOLAIO**

#### **5.170. Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive**

Per i rischi connessi all'utilizzo di apprestamenti, macchinari, attrezzature e sostanze pericolose, si rimanda alla lettura delle relative schede.

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Caduta di materiali dall'alto nei lavori di demolizione	ALTO	No	Si
Cadute dall'alto dal solaio in travi e voltini in demolizione	ALTO	No	No
Crollo improvviso dei solai in restauro/demolizione	MEDIO	No	Si
Permane fino: al consolidamento della struttura			
Inalazioni di polveri durante la demolizione di strutture	MEDIO	Si	Si

1. Caduta di materiali dall'alto nei lavori di demolizione
  - nessuno opera nella zona sottostante alle opere in demolizione
  - i passaggi sono tenuti sgombri
  - se esistono passaggi sotto la porzione in demolizione, questi sono protetti con opere provvisionali
2. Cadute dall'alto dal solaio in travi e voltini in demolizione
  - le maestranze non operano sulle strutture in demolizione ma su un assito provvisorio
  - è lasciata libera solo la striscia di solaio in demolizione
  - le passerelle hanno larghezza regolamentare
3. Crollo improvviso dei solai in restauro/demolizione
  - le volte vengono preventivamente puntellate
  - nessuno opera sotto il solaio
4. Inalazioni di polveri durante la demolizione di strutture
  - le maestranze utilizzano mascherine antipolvere
  - se non sussiste pericolo di elettrocuzione e scivolamento, le strutture vengono irrorate con acqua

#### **5.171. Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati**

Per le procedure di utilizzo, la normativa di riferimento, le misure organizzative, le verifiche da attuare, i DPI da utilizzarsi ed i rischi relativi a macchinari ed attrezzature, si rimanda alla lettura delle relative schede.

1. Carriola
2. Flessibile o smerigliatrice
3. Martello demolitore elettrico
4. Martello manuale

#### **5.172. Elenco dei dispositivi di protezione individuale utilizzati**

Tutti i lavoratori presenti in cantiere indossano la tuta da lavoro, le scarpe antinfortunistiche, l'elmetto ed i guanti di uso generale (dpi standard). Per ogni singola fase di lavoro i lavoratori integreranno i dpi standard con quelli ivi indicati.

1. Maschera monouso per polveri e fumi

### **5.173. SOTTOFASE 4. TRASPORTO A DISCARICA**

#### **5.174. Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati**

Per le procedure di utilizzo, la normativa di riferimento, le misure organizzative, le verifiche da attuare, i DPI da utilizzarsi ed i rischi relativi a macchinari ed attrezzature, si rimanda alla lettura delle relative schede.

## **5. Lavorazioni e rischi connessi (segue)**

1. Autocarro
2. Pala meccanica

### **FAS.0099 DIVISORI IN CARTONGESSO**

Realizzazione di contropareti e tramezzature preisolante in cartongesso o altro materiale leggero con o senza intelaiatura di metallo.

Non sono previste sottofasi lavorative.

#### **5.175. Apprestamenti utilizzati per l'intera fase lavorativa**

1. Trabattello su ruote

#### **5.176. Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive**

Per i rischi connessi all'utilizzo di apprestamenti, macchinari, attrezzature e sostanze pericolose, si rimanda alla lettura delle relative schede.

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Tagli e abrasioni alle mani	MEDIO	No	No

1. Tagli e abrasioni alle mani  
- le maestranze utilizzano guanti di uso generale

#### **5.177. Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati**

Per le procedure di utilizzo, la normativa di riferimento, le misure organizzative, le verifiche da attuare, i DPI da utilizzarsi ed i rischi relativi a macchinari ed attrezzature, si rimanda alla lettura delle relative schede.

1. Avvitatore a batterie
2. Pistola sparachiodi
3. Scala doppia
4. Sega circolare a disco o a nastro
5. Sega per legno manuale
6. Trapano elettrico

### **FAS.0100 MURATURA A CASSAVUOTA ALTA PIU' DI 3 MT**

Muratura a cassavuota alta più di 3 mt

Sono previste le seguenti sottofasi lavorative:

1. Preparazione della calce
2. Approvvigionamento dei mattoni o blocchi
3. Posa dei mattoni
4. Posa di architravi

#### **5.178. Apprestamenti utilizzati per l'intera fase lavorativa**

1. Ponteggio metallico a tubi giunti

#### **5.179. SOTTOFASE 1. PREPARAZIONE DELLA CALCE**

## **5. Lavorazioni e rischi connessi (segue)**

### **5.180. Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati**

Per le procedure di utilizzo, la normativa di riferimento, le misure organizzative, le verifiche da attuare, i DPI da utilizzarsi ed i rischi relativi a macchinari ed attrezzature, si rimanda alla lettura delle relative schede.

1. Badile
2. Betoniera a bicchiere

### **5.181. Elenco delle sostanze pericolose utilizzate**

Per la normativa di riferimento e le procedure di utilizzo, si rimanda alla lettura delle relative schede.

1. Cemento

## **5.182. SOTTOFASE 2. APPROVVIGIONAMENTO DEI MATTONI O BLOCCHI**

### **5.183. Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive**

Per i rischi connessi all'utilizzo di apprestamenti, macchinari, attrezzature e sostanze pericolose, si rimanda alla lettura delle relative schede.

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Movimentazione manuale dei carichi	BASSO	No	No

1. Movimentazione manuale dei carichi
  - i pesi superiori a 20 Kg vengono manovrati in due
  - i lavoratori sono formati e informati sulla movimentazione manuale dei carichi
  - preferibilmente vengono utilizzati mezzi di sollevamento quali carriole, argani e simili

### **5.184. Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati**

Per le procedure di utilizzo, la normativa di riferimento, le misure organizzative, le verifiche da attuare, i DPI da utilizzarsi ed i rischi relativi a macchinari ed attrezzature, si rimanda alla lettura delle relative schede.

1. Carriola
2. Gru a torre senza cabina

## **5.185. SOTTOFASE 3. POSA DEI MATTONI**

### **5.186. Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive**

Per i rischi connessi all'utilizzo di apprestamenti, macchinari, attrezzature e sostanze pericolose, si rimanda alla lettura delle relative schede.

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Caduta di mattoni e altri materiali dall'alto	MEDIO	No	Si
Crollo del muro in fase di realizzazione	BASSO	No	Si
Movimentazione manuale dei carichi	BASSO	No	No

1. Caduta di mattoni e altri materiali dall'alto
  - durante la realizzazione delle murature il personale non addetto è allontanato
  - le zone di passaggio sottostanti a quella di lavoro sono delimitate o protette
  - le maestranze indossano elmetto protettivo
2. Crollo del muro in fase di realizzazione

## **5. Lavorazioni e rischi connessi (segue)**

- l'altezza del muro è proporzionata al suo spessore
- gli automezzi e i mezzi di sollevamento manovrano a distanza di sicurezza
- i non addetti ai lavori vengono allontanati
- il muro non viene caricato se non dopo trascorso il periodo necessario per la presa dei materiali

### **3. Movimentazione manuale dei carichi**

- i pesi superiori a 20 Kg vengono manovrati in due
- i lavoratori sono formati e informati sulla movimentazione manuale dei carichi
- preferibilmente vengono utilizzati mezzi di sollevamento quali carriole, argani e simili

### **5.187. Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati**

Per le procedure di utilizzo, la normativa di riferimento, le misure organizzative, le verifiche da attuare, i DPI da utilizzarsi ed i rischi relativi a macchinari ed attrezzature, si rimanda alla lettura delle relative schede.

1. Carriola
2. Cazzuola
3. Gru a torre senza cabina

### **5.188. SOTTOFASE 4. POSA DI ARCHITRAVI**

#### **5.189. Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive**

Per i rischi connessi all'utilizzo di apprestamenti, macchinari, attrezzature e sostanze pericolose, si rimanda alla lettura delle relative schede.

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Caduta di architravi o dei puntelli di sostegno	MOLTO BASSO	No	No

1. Caduta di architravi o dei puntelli di sostegno
  - gli architravi sono puntellati in modo corretto
  - le zone di passaggio non sono immediatamente vicine ai puntelli

#### **5.190. Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati**

Per le procedure di utilizzo, la normativa di riferimento, le misure organizzative, le verifiche da attuare, i DPI da utilizzarsi ed i rischi relativi a macchinari ed attrezzature, si rimanda alla lettura delle relative schede.

1. Cazzuola
2. Flessibile o smerigliatrice

### **FAS.0102 MURATURA PORTANTE IN PIETRA ALTA PIU' DI 3 MT**

Muratura portante in blocchi di pietra alta più di 3 mt

Sono previste le seguenti sottofasi lavorative:

1. Preparazione della calce
2. Approvvigionamento dei mattoni o blocchi
3. Posa dei blocchi
4. Posa di architravi

#### **5.191. Apprestamenti utilizzati per l'intera fase lavorativa**

1. Ponteggio metallico a tubi giunti

## **5. Lavorazioni e rischi connessi (segue)**

### **5.192. SOTTOFASE 1. PREPARAZIONE DELLA CALCE**

#### **5.193. Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati**

Per le procedure di utilizzo, la normativa di riferimento, le misure organizzative, le verifiche da attuare, i DPI da utilizzarsi ed i rischi relativi a macchinari ed attrezzature, si rimanda alla lettura delle relative schede.

1. Badile
2. Betoniera a bicchiere

#### **5.194. Elenco delle sostanze pericolose utilizzate**

Per la normativa di riferimento e le procedure di utilizzo, si rimanda alla lettura delle relative schede.

1. Cemento

### **5.195. SOTTOFASE 2. APPROVVIGIONAMENTO DEI MATTONI O BLOCCHI**

#### **5.196. Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive**

Per i rischi connessi all'utilizzo di apprestamenti, macchinari, attrezzature e sostanze pericolose, si rimanda alla lettura delle relative schede.

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Movimentazione manuale dei carichi	BASSO	No	No

1. Movimentazione manuale dei carichi
  - i pesi superiori a 20 Kg vengono manovrati in due
  - i lavoratori sono formati e informati sulla movimentazione manuale dei carichi
  - preferibilmente vengono utilizzati mezzi di sollevamento quali carriole, argani e simili

#### **5.197. Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati**

Per le procedure di utilizzo, la normativa di riferimento, le misure organizzative, le verifiche da attuare, i DPI da utilizzarsi ed i rischi relativi a macchinari ed attrezzature, si rimanda alla lettura delle relative schede.

1. Carriola
2. Gru a torre senza cabina

### **5.198. SOTTOFASE 3. POSA DEI BLOCCHI**

#### **5.199. Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive**

Per i rischi connessi all'utilizzo di apprestamenti, macchinari, attrezzature e sostanze pericolose, si rimanda alla lettura delle relative schede.

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Caduta di mattoni e altri materiali dall'alto	MEDIO	No	Si
Crollo del muro in fase di realizzazione	BASSO	No	Si
Movimentazione manuale dei carichi	BASSO	No	No

1. Caduta di mattoni e altri materiali dall'alto
  - durante la realizzazione delle murature il personale non addetto è allontanato
  - le zone di passaggio sottostanti a quella di lavoro sono delimitate o protette
  - le maestranze indossano elmetto protettivo

## **5. Lavorazioni e rischi connessi (segue)**

2. Crollo del muro in fase di realizzazione
  - l'altezza del muro è proporzionata al suo spessore
  - gli automezzi e i mezzi di sollevamento manovrano a distanza di sicurezza
  - i non addetti ai lavori vengono allontanati
  - il muro non viene caricato se non dopo trascorso il periodo necessario per la presa dei materiali
3. Movimentazione manuale dei carichi
  - i pesi superiori a 20 Kg vengono manovrati in due
  - i lavoratori sono formati e informati sulla movimentazione manuale dei carichi
  - preferibilmente vengono utilizzati mezzi di sollevamento quali carriole, argani e simili

### **5.200. Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati**

Per le procedure di utilizzo, la normativa di riferimento, le misure organizzative, le verifiche da attuare, i DPI da utilizzarsi ed i rischi relativi a macchinari ed attrezzature, si rimanda alla lettura delle relative schede.

1. Carriola
2. Cazzuola
3. Flessibile o smerigliatrice
4. Sega circolare a disco o a nastro
5. Gru a torre senza cabina

### **5.201. SOTTOFASE 4. POSA DI ARCHITRAVI**

#### **5.202. Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive**

Per i rischi connessi all'utilizzo di apprestamenti, macchinari, attrezzature e sostanze pericolose, si rimanda alla lettura delle relative schede.

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Caduta di architravi o dei puntelli di sostegno	MOLTO BASSO	No	No

1. Caduta di architravi o dei puntelli di sostegno
  - gli architravi sono puntellati in modo corretto
  - le zone di passaggio non sono immediatamente vicine ai puntelli

### **5.203. Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati**

Per le procedure di utilizzo, la normativa di riferimento, le misure organizzative, le verifiche da attuare, i DPI da utilizzarsi ed i rischi relativi a macchinari ed attrezzature, si rimanda alla lettura delle relative schede.

1. Cazzuola
2. Flessibile o smerigliatrice

## **FAS.0104 OPERE IN VETROCEMENTO**

Sono previste le seguenti sottofasi lavorative:

1. Preparazione della calce
2. Approvvigionamento dei blocchi in vetrocimento
3. Posa dei blocchi

### **5.204. Apprestamenti utilizzati per l'intera fase lavorativa**

1. Ponte a cavalletto alto 2 mt

## **5. Lavorazioni e rischi connessi (segue)**

2. Ponteggio metallico prefabbricato

### **5.205. SOTTOFASE 1. PREPARAZIONE DELLA CALCE**

#### **5.206. Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati**

Per le procedure di utilizzo, la normativa di riferimento, le misure organizzative, le verifiche da attuare, i DPI da utilizzarsi ed i rischi relativi a macchinari ed attrezzature, si rimanda alla lettura delle relative schede.

1. Badile
2. Betoniera a bicchiere

#### **5.207. Elenco delle sostanze pericolose utilizzate**

Per la normativa di riferimento e le procedure di utilizzo, si rimanda alla lettura delle relative schede.

1. Cemento

### **5.208. SOTTOFASE 2. APPROVVIGIONAMENTO DEI BLOCCHI IN VETROCEMENTO**

#### **5.209. Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive**

Per i rischi connessi all'utilizzo di apprestamenti, macchinari, attrezzature e sostanze pericolose, si rimanda alla lettura delle relative schede.

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Movimentazione manuale dei carichi	BASSO	No	No

1. Movimentazione manuale dei carichi
  - i pesi superiori a 20 Kg vengono manovrati in due
  - i lavoratori sono formati e informati sulla movimentazione manuale dei carichi
  - preferibilmente vengono utilizzati mezzi di sollevamento quali carriole, argani e simili

#### **5.210. Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati**

Per le procedure di utilizzo, la normativa di riferimento, le misure organizzative, le verifiche da attuare, i DPI da utilizzarsi ed i rischi relativi a macchinari ed attrezzature, si rimanda alla lettura delle relative schede.

1. Carriola
2. Gru a torre senza cabina

### **5.211. SOTTOFASE 3. POSA DEI BLOCCHI**

#### **5.212. Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive**

Per i rischi connessi all'utilizzo di apprestamenti, macchinari, attrezzature e sostanze pericolose, si rimanda alla lettura delle relative schede.

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Caduta di mattoni e altri materiali dall'alto	MEDIO	No	Si
Crollo del muro in fase di realizzazione	BASSO	No	Si
Movimentazione manuale dei carichi	BASSO	No	No

1. Caduta di mattoni e altri materiali dall'alto
  - durante la realizzazione delle murature il personale non addetto è allontanato
  - le zone di passaggio sottostanti a quella di lavoro sono delimitate o protette

## **5. Lavorazioni e rischi connessi (segue)**

- le maestranze indossano elmetto protettivo

### 2. Crollo del muro in fase di realizzazione

- l'altezza del muro è proporzionata al suo spessore
- gli automezzi e i mezzi di sollevamento manovrano a distanza di sicurezza
- i non addetti ai lavori vengono allontanati
- il muro non viene caricato se non dopo trascorso il periodo necessario per la presa dei materiali

### 3. Movimentazione manuale dei carichi

- i pesi superiori a 20 Kg vengono manovrati in due
- i lavoratori sono formati e informati sulla movimentazione manuale dei carichi
- preferibilmente vengono utilizzati mezzi di sollevamento quali carriole, argani e simili

### **5.213. Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati**

Per le procedure di utilizzo, la normativa di riferimento, le misure organizzative, le verifiche da attuare, i DPI da utilizzarsi ed i rischi relativi a macchinari ed attrezzature, si rimanda alla lettura delle relative schede.

1. Carriola
2. Cazzuola
3. Flessibile o smerigliatrice
4. Gru a torre senza cabina

## **FAS.0105 PARETI DIVISORIE INTERNE IN LATERIZIO O SIMILI**

Costruzione di rompagnature, tramezzi e controfodere in mattoni forati o simili.

Sono previste le seguenti sottofasi lavorative:

1. Preparazione della calce
2. Approvvigionamento dei mattoni o blocchi
3. Posa dei mattoni

### **5.214. Apprestamenti utilizzati per l'intera fase lavorativa**

1. Ponte a cavalletto alto 2 mt

### **5.215. SOTTOFASE 1. PREPARAZIONE DELLA CALCE**

### **5.216. Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati**

Per le procedure di utilizzo, la normativa di riferimento, le misure organizzative, le verifiche da attuare, i DPI da utilizzarsi ed i rischi relativi a macchinari ed attrezzature, si rimanda alla lettura delle relative schede.

1. Badile
2. Betoniera a bicchiere

### **5.217. Elenco delle sostanze pericolose utilizzate**

Per la normativa di riferimento e le procedure di utilizzo, si rimanda alla lettura delle relative schede.

1. Cemento

### **5.218. SOTTOFASE 2. APPROVVIGIONAMENTO DEI MATTONI O BLOCCHI**

## **5. Lavorazioni e rischi connessi (segue)**

### **5.219. Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive**

Per i rischi connessi all'utilizzo di apprestamenti, macchinari, attrezzature e sostanze pericolose, si rimanda alla lettura delle relative schede.

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Movimentazione manuale dei carichi	BASSO	No	No

1. Movimentazione manuale dei carichi
  - i pesi superiori a 20 Kg vengono manovrati in due
  - i lavoratori sono formati e informati sulla movimentazione manuale dei carichi
  - preferibilmente vengono utilizzati mezzi di sollevamento quali carriole, argani e simili

### **5.220. Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati**

Per le procedure di utilizzo, la normativa di riferimento, le misure organizzative, le verifiche da attuare, i DPI da utilizzarsi ed i rischi relativi a macchinari ed attrezzature, si rimanda alla lettura delle relative schede.

1. Carriola
2. Gru a torre senza cabina

### **5.221. SOTTOFASE 3. POSA DEI MATTONI**

#### **5.222. Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive**

Per i rischi connessi all'utilizzo di apprestamenti, macchinari, attrezzature e sostanze pericolose, si rimanda alla lettura delle relative schede.

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Caduta di mattoni e altri materiali dall'alto	MEDIO	No	Si
Crollo del muro in fase di realizzazione	BASSO	No	Si
Movimentazione manuale dei carichi	BASSO	No	No

1. Caduta di mattoni e altri materiali dall'alto
  - durante la realizzazione delle murature il personale non addetto è allontanato
  - le zone di passaggio sottostanti a quella di lavoro sono delimitate o protette
  - le maestranze indossano elmetto protettivo
2. Crollo del muro in fase di realizzazione
  - l'altezza del muro è proporzionata al suo spessore
  - gli automezzi e i mezzi di sollevamento manovrano a distanza di sicurezza
  - i non addetti ai lavori vengono allontanati
  - il muro non viene caricato se non dopo trascorso il periodo necessario per la presa dei materiali
3. Movimentazione manuale dei carichi
  - i pesi superiori a 20 Kg vengono manovrati in due
  - i lavoratori sono formati e informati sulla movimentazione manuale dei carichi
  - preferibilmente vengono utilizzati mezzi di sollevamento quali carriole, argani e simili

#### **5.223. Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati**

Per le procedure di utilizzo, la normativa di riferimento, le misure organizzative, le verifiche da attuare, i DPI da utilizzarsi ed i rischi relativi a macchinari ed attrezzature, si rimanda alla lettura delle relative schede.

1. Carriola

## **5. Lavorazioni e rischi connessi (segue)**

2. Cazzuola
3. Gru a torre senza cabina

### **FAS.0103 MURO DI RECINZIONE IN MATTONI**

Sono previste le seguenti sottofasi lavorative:

1. Preparazione della calce
2. Approvvigionamento dei mattoni o blocchi
3. Posa dei mattoni

#### **5.224. Apprestamenti utilizzati per l'intera fase lavorativa**

1. Ponte a cavalletto alto 2 mt

#### **5.225. SOTTOFASE 1. PREPARAZIONE DELLA CALCE**

#### **5.226. Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati**

Per le procedure di utilizzo, la normativa di riferimento, le misure organizzative, le verifiche da attuare, i DPI da utilizzarsi ed i rischi relativi a macchinari ed attrezzature, si rimanda alla lettura delle relative schede.

1. Badile
2. Betoniera a bicchiere

#### **5.227. Elenco delle sostanze pericolose utilizzate**

Per la normativa di riferimento e le procedure di utilizzo, si rimanda alla lettura delle relative schede.

1. Cemento

#### **5.228. SOTTOFASE 2. APPROVVIGIONAMENTO DEI MATTONI O BLOCCHI**

#### **5.229. Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive**

Per i rischi connessi all'utilizzo di apprestamenti, macchinari, attrezzature e sostanze pericolose, si rimanda alla lettura delle relative schede.

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Movimentazione manuale dei carichi	BASSO	No	No

1. Movimentazione manuale dei carichi
  - i pesi superiori a 20 Kg vengono manovrati in due
  - i lavoratori sono formati e informati sulla movimentazione manuale dei carichi
  - preferibilmente vengono utilizzati mezzi di sollevamento quali carriole, argani e simili

#### **5.230. Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati**

Per le procedure di utilizzo, la normativa di riferimento, le misure organizzative, le verifiche da attuare, i DPI da utilizzarsi ed i rischi relativi a macchinari ed attrezzature, si rimanda alla lettura delle relative schede.

1. Carriola

## **5. Lavorazioni e rischi connessi (segue)**

### **5.231. SOTTOFASE 3. POSA DEI MATTONI**

#### **5.232. Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive**

Per i rischi connessi all'utilizzo di apprestamenti, macchinari, attrezzature e sostanze pericolose, si rimanda alla lettura delle relative schede.

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Caduta di mattoni e altri materiali dall'alto	MEDIO	No	Si
Crollo del muro in fase di realizzazione	BASSO	No	Si
Movimentazione manuale dei carichi	BASSO	No	No

1. Caduta di mattoni e altri materiali dall'alto
  - durante la realizzazione delle murature il personale non addetto è allontanato
  - le zone di passaggio sottostanti a quella di lavoro sono delimitate o protette
  - le maestranze indossano elmetto protettivo
2. Crollo del muro in fase di realizzazione
  - l'altezza del muro è proporzionata al suo spessore
  - gli automezzi e i mezzi di sollevamento manovrano a distanza di sicurezza
  - i non addetti ai lavori vengono allontanati
  - il muro non viene caricato se non dopo trascorso il periodo necessario per la presa dei materiali
3. Movimentazione manuale dei carichi
  - i pesi superiori a 20 Kg vengono manovrati in due
  - i lavoratori sono formati e informati sulla movimentazione manuale dei carichi
  - preferibilmente vengono utilizzati mezzi di sollevamento quali carriole, argani e simili

#### **5.233. Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati**

Per le procedure di utilizzo, la normativa di riferimento, le misure organizzative, le verifiche da attuare, i DPI da utilizzarsi ed i rischi relativi a macchinari ed attrezzature, si rimanda alla lettura delle relative schede.

1. Carriola
2. Cazzuola

### **FAS.0102 MURATURA PORTANTE IN MATTONI O BLOCCHI ALTA PIU' DI 3 MT**

Muratura portante in mattoni o blocchi alta più di 3 mt

Sono previste le seguenti sottofasi lavorative:

1. Preparazione della calce
2. Approvvigionamento dei mattoni o blocchi
3. Posa dei mattoni
4. Posa di architravi

#### **5.234. Apprestamenti utilizzati per l'intera fase lavorativa**

1. Ponteggio metallico a tubi giunti

#### **5.235. SOTTOFASE 1. PREPARAZIONE DELLA CALCE**

## **5. Lavorazioni e rischi connessi (segue)**

### **5.236. Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati**

Per le procedure di utilizzo, la normativa di riferimento, le misure organizzative, le verifiche da attuare, i DPI da utilizzarsi ed i rischi relativi a macchinari ed attrezzature, si rimanda alla lettura delle relative schede.

1. Badile
2. Betoniera a bicchiere

### **5.237. Elenco delle sostanze pericolose utilizzate**

Per la normativa di riferimento e le procedure di utilizzo, si rimanda alla lettura delle relative schede.

1. Cemento

## **5.238. SOTTOFASE 2. APPROVVIGIONAMENTO DEI MATTONI O BLOCCHI**

### **5.239. Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive**

Per i rischi connessi all'utilizzo di apprestamenti, macchinari, attrezzature e sostanze pericolose, si rimanda alla lettura delle relative schede.

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Movimentazione manuale dei carichi	BASSO	No	No

1. Movimentazione manuale dei carichi
  - i pesi superiori a 20 Kg vengono manovrati in due
  - i lavoratori sono formati e informati sulla movimentazione manuale dei carichi
  - preferibilmente vengono utilizzati mezzi di sollevamento quali carriole, argani e simili

### **5.240. Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati**

Per le procedure di utilizzo, la normativa di riferimento, le misure organizzative, le verifiche da attuare, i DPI da utilizzarsi ed i rischi relativi a macchinari ed attrezzature, si rimanda alla lettura delle relative schede.

1. Carriola
2. Gru a torre senza cabina

## **5.241. SOTTOFASE 3. POSA DEI MATTONI**

### **5.242. Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive**

Per i rischi connessi all'utilizzo di apprestamenti, macchinari, attrezzature e sostanze pericolose, si rimanda alla lettura delle relative schede.

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Caduta di mattoni e altri materiali dall'alto	MEDIO	No	Si
Crollo del muro in fase di realizzazione	BASSO	No	Si
Movimentazione manuale dei carichi	BASSO	No	No

1. Caduta di mattoni e altri materiali dall'alto
  - durante la realizzazione delle murature il personale non addetto è allontanato
  - le zone di passaggio sottostanti a quella di lavoro sono delimitate o protette
  - le maestranze indossano elmetto protettivo
2. Crollo del muro in fase di realizzazione

## 5. Lavorazioni e rischi connessi (segue)

- l'altezza del muro è proporzionata al suo spessore
- gli automezzi e i mezzi di sollevamento manovrano a distanza di sicurezza
- i non addetti ai lavori vengono allontanati
- il muro non viene caricato se non dopo trascorso il periodo necessario per la presa dei materiali

### 3. Movimentazione manuale dei carichi

- i pesi superiori a 20 Kg vengono manovrati in due
- i lavoratori sono formati e informati sulla movimentazione manuale dei carichi
- preferibilmente vengono utilizzati mezzi di sollevamento quali carriole, argani e simili

### **5.243. Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati**

Per le procedure di utilizzo, la normativa di riferimento, le misure organizzative, le verifiche da attuare, i DPI da utilizzarsi ed i rischi relativi a macchinari ed attrezzature, si rimanda alla lettura delle relative schede.

1. Carriola
2. Cazzuola
3. Gru a torre senza cabina

### **5.244. SOTTOFASE 4. POSA DI ARCHITRAVI**

#### **5.245. Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive**

Per i rischi connessi all'utilizzo di apprestamenti, macchinari, attrezzature e sostanze pericolose, si rimanda alla lettura delle relative schede.

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Caduta di architravi o dei puntelli di sostegno	MOLTO BASSO	No	No

1. Caduta di architravi o dei puntelli di sostegno
  - gli architravi sono puntellati in modo corretto
  - le zone di passaggio non sono immediatamente vicine ai puntelli

### **5.246. Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati**

Per le procedure di utilizzo, la normativa di riferimento, le misure organizzative, le verifiche da attuare, i DPI da utilizzarsi ed i rischi relativi a macchinari ed attrezzature, si rimanda alla lettura delle relative schede.

1. Cazzuola
2. Flessibile o smerigliatrice

## **FAS.0101 MURATURA PORTANTE IN MATTONI O BLOCCHI ALTA MENO DI 4 METRI DA**

Muratura portante in mattoni o blocchi alta meno di 4 metri da terra

Sono previste le seguenti sottofasi lavorative:

1. Preparazione della calce
2. Approvvigionamento dei mattoni o blocchi
3. Posa dei mattoni
4. Posa di architravi

### **5.247. Apprestamenti utilizzati per l'intera fase lavorativa**

1. Ponte a cavalletto alto 2 mt

## **5. Lavorazioni e rischi connessi (segue)**

### **5.248. SOTTOFASE 1. PREPARAZIONE DELLA CALCE**

#### **5.249. Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati**

Per le procedure di utilizzo, la normativa di riferimento, le misure organizzative, le verifiche da attuare, i DPI da utilizzarsi ed i rischi relativi a macchinari ed attrezzature, si rimanda alla lettura delle relative schede.

1. Badile
2. Betoniera a bicchiere

#### **5.250. Elenco delle sostanze pericolose utilizzate**

Per la normativa di riferimento e le procedure di utilizzo, si rimanda alla lettura delle relative schede.

1. Cemento

### **5.251. SOTTOFASE 2. APPROVVIGIONAMENTO DEI MATTONI O BLOCCHI**

#### **5.252. Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive**

Per i rischi connessi all'utilizzo di apprestamenti, macchinari, attrezzature e sostanze pericolose, si rimanda alla lettura delle relative schede.

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Movimentazione manuale dei carichi	BASSO	No	No

1. Movimentazione manuale dei carichi
  - i pesi superiori a 20 Kg vengono manovrati in due
  - i lavoratori sono formati e informati sulla movimentazione manuale dei carichi
  - preferibilmente vengono utilizzati mezzi di sollevamento quali carriole, argani e simili

#### **5.253. Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati**

Per le procedure di utilizzo, la normativa di riferimento, le misure organizzative, le verifiche da attuare, i DPI da utilizzarsi ed i rischi relativi a macchinari ed attrezzature, si rimanda alla lettura delle relative schede.

1. Carriola
2. Gru a torre senza cabina

### **5.254. SOTTOFASE 3. POSA DEI MATTONI**

#### **5.255. Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive**

Per i rischi connessi all'utilizzo di apprestamenti, macchinari, attrezzature e sostanze pericolose, si rimanda alla lettura delle relative schede.

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Caduta di mattoni e altri materiali dall'alto	MEDIO	No	Si
Crollo del muro in fase di realizzazione	BASSO	No	Si
Movimentazione manuale dei carichi	BASSO	No	No

1. Caduta di mattoni e altri materiali dall'alto
  - durante la realizzazione delle murature il personale non addetto è allontanato
  - le zone di passaggio sottostanti a quella di lavoro sono delimitate o protette
  - le maestranze indossano elmetto protettivo

## **5. Lavorazioni e rischi connessi (segue)**

2. Crollo del muro in fase di realizzazione
  - l'altezza del muro è proporzionata al suo spessore
  - gli automezzi e i mezzi di sollevamento manovrano a distanza di sicurezza
  - i non addetti ai lavori vengono allontanati
  - il muro non viene caricato se non dopo trascorso il periodo necessario per la presa dei materiali
3. Movimentazione manuale dei carichi
  - i pesi superiori a 20 Kg vengono manovrati in due
  - i lavoratori sono formati e informati sulla movimentazione manuale dei carichi
  - preferibilmente vengono utilizzati mezzi di sollevamento quali carriole, argani e simili

### **5.256. Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati**

Per le procedure di utilizzo, la normativa di riferimento, le misure organizzative, le verifiche da attuare, i DPI da utilizzarsi ed i rischi relativi a macchinari ed attrezzature, si rimanda alla lettura delle relative schede.

1. Carriola
2. Cazzuola
3. Gru a torre senza cabina

### **5.257. SOTTOFASE 4. POSA DI ARCHITRAVI**

#### **5.258. Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive**

Per i rischi connessi all'utilizzo di apprestamenti, macchinari, attrezzature e sostanze pericolose, si rimanda alla lettura delle relative schede.

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Caduta di architravi o dei puntelli di sostegno	MOLTO BASSO	No	No

1. Caduta di architravi o dei puntelli di sostegno
  - gli architravi sono puntellati in modo corretto
  - le zone di passaggio non sono immediatamente vicine ai puntelli

#### **5.259. Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati**

Per le procedure di utilizzo, la normativa di riferimento, le misure organizzative, le verifiche da attuare, i DPI da utilizzarsi ed i rischi relativi a macchinari ed attrezzature, si rimanda alla lettura delle relative schede.

1. Cazzuola
2. Flessibile o smerigliatrice

## **FAS.0101 MURATURA PORTANTE IN PIETRA ALTA MENO DI 4 METRI DA TERRA**

Muratura portante in blocchi di pietra alta meno di 4 metri da terra

Sono previste le seguenti sottofasi lavorative:

1. Preparazione della calce
2. Approvvigionamento dei mattoni o blocchi
3. Posa dei blocchi
4. Posa di architravi

## **5. Lavorazioni e rischi connessi (segue)**

### **5.260. Apprestamenti utilizzati per l'intera fase lavorativa**

1. Ponte a cavalletto alto 2 mt

### **5.261. SOTTOFASE 1. PREPARAZIONE DELLA CALCE**

#### **5.262. Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati**

Per le procedure di utilizzo, la normativa di riferimento, le misure organizzative, le verifiche da attuare, i DPI da utilizzarsi ed i rischi relativi a macchinari ed attrezzature, si rimanda alla lettura delle relative schede.

1. Badile
2. Betoniera a bicchiere

#### **5.263. Elenco delle sostanze pericolose utilizzate**

Per la normativa di riferimento e le procedure di utilizzo, si rimanda alla lettura delle relative schede.

1. Cemento

### **5.264. SOTTOFASE 2. APPROVVIGIONAMENTO DEI MATTONI O BLOCCHI**

#### **5.265. Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive**

Per i rischi connessi all'utilizzo di apprestamenti, macchinari, attrezzature e sostanze pericolose, si rimanda alla lettura delle relative schede.

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Movimentazione manuale dei carichi	BASSO	No	No

1. Movimentazione manuale dei carichi
  - i pesi superiori a 20 Kg vengono manovrati in due
  - i lavoratori sono formati e informati sulla movimentazione manuale dei carichi
  - preferibilmente vengono utilizzati mezzi di sollevamento quali carriole, argani e simili

#### **5.266. Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati**

Per le procedure di utilizzo, la normativa di riferimento, le misure organizzative, le verifiche da attuare, i DPI da utilizzarsi ed i rischi relativi a macchinari ed attrezzature, si rimanda alla lettura delle relative schede.

1. Carriola
2. Gru a torre senza cabina

### **5.267. SOTTOFASE 3. POSA DEI BLOCCHI**

#### **5.268. Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive**

Per i rischi connessi all'utilizzo di apprestamenti, macchinari, attrezzature e sostanze pericolose, si rimanda alla lettura delle relative schede.

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Caduta di mattoni e altri materiali dall'alto	MEDIO	No	Si
Crollo del muro in fase di realizzazione	BASSO	No	Si
Movimentazione manuale dei carichi	BASSO	No	No

## 5. Lavorazioni e rischi connessi (segue)

1. Caduta di mattoni e altri materiali dall'alto
  - durante la realizzazione delle murature il personale non addetto è allontanato
  - le zone di passaggio sottostanti a quella di lavoro sono delimitate o protette
  - le maestranze indossano elmetto protettivo
2. Crollo del muro in fase di realizzazione
  - l'altezza del muro è proporzionata al suo spessore
  - gli automezzi e i mezzi di sollevamento manovrano a distanza di sicurezza
  - i non addetti ai lavori vengono allontanati
  - il muro non viene caricato se non dopo trascorso il periodo necessario per la presa dei materiali
3. Movimentazione manuale dei carichi
  - i pesi superiori a 20 Kg vengono manovrati in due
  - i lavoratori sono formati e informati sulla movimentazione manuale dei carichi
  - preferibilmente vengono utilizzati mezzi di sollevamento quali carriole, argani e simili

### **5.269. Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati**

Per le procedure di utilizzo, la normativa di riferimento, le misure organizzative, le verifiche da attuare, i DPI da utilizzarsi ed i rischi relativi a macchinari ed attrezzature, si rimanda alla lettura delle relative schede.

1. Carriola
2. Cazzuola
3. Flessibile o smerigliatrice
4. Sega circolare a disco o a nastro
5. Gru a torre senza cabina

### **5.270. SOTTOFASE 4. POSA DI ARCHITRAVI**

#### **5.271. Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive**

Per i rischi connessi all'utilizzo di apprestamenti, macchinari, attrezzature e sostanze pericolose, si rimanda alla lettura delle relative schede.

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Caduta di architravi o dei puntelli di sostegno	MOLTO BASSO	No	No

1. Caduta di architravi o dei puntelli di sostegno
  - gli architravi sono puntellati in modo corretto
  - le zone di passaggio non sono immediatamente vicine ai puntelli

#### **5.272. Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati**

Per le procedure di utilizzo, la normativa di riferimento, le misure organizzative, le verifiche da attuare, i DPI da utilizzarsi ed i rischi relativi a macchinari ed attrezzature, si rimanda alla lettura delle relative schede.

1. Cazzuola
2. Flessibile o smerigliatrice

## **FAS.0130 INTONACO CIVILE INTERNO STESO A MACCHINA**

Intonaco o rivestimento interno del tipo tradizionale o spruzzato, dalla sbruffatura allo strato a finire.

Sono previste le seguenti sottofasi lavorative:

1. Preparazione dell'impasto

## **5. Lavorazioni e rischi connessi (segue)**

2. Stesura dell'impasto

### **5.273. Apprestamenti utilizzati per l'intera fase lavorativa**

1. Ponte a cavalletto alto 2 mt

### **5.274. SOTTOFASE 1. PREPARAZIONE DELL'IMPASTO**

#### **5.275. Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive**

Per i rischi connessi all'utilizzo di apprestamenti, macchinari, attrezzature e sostanze pericolose, si rimanda alla lettura delle relative schede.

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Danni spino-dorsali nel sollevamento dei sacchi di cemento	MOLTO BASSO	No	No

1. Danni spino-dorsali nel sollevamento dei sacchi di cemento
  - i sacchi superiori a 20 Kg vengono maneggiati in due
  - i lavoratori sono formati e informati sulla corretta posizione di sollevamento

#### **5.276. Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati**

Per le procedure di utilizzo, la normativa di riferimento, le misure organizzative, le verifiche da attuare, i DPI da utilizzarsi ed i rischi relativi a macchinari ed attrezzature, si rimanda alla lettura delle relative schede.

1. Badile
2. Carriola
3. Betoniera a bicchiere

#### **5.277. Elenco delle sostanze pericolose utilizzate**

Per la normativa di riferimento e le procedure di utilizzo, si rimanda alla lettura delle relative schede.

1. Cemento

### **5.278. SOTTOFASE 2. STESURA DELL'IMPASTO**

#### **5.279. Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati**

Per le procedure di utilizzo, la normativa di riferimento, le misure organizzative, le verifiche da attuare, i DPI da utilizzarsi ed i rischi relativi a macchinari ed attrezzature, si rimanda alla lettura delle relative schede.

1. Intonacatrice

## **FAS.0131 INTONACO ESTERNO STESO A MACCHINA SU ELEMENTI AD ALTEZZA MAG**

Intonaco o rivestimento esterno rustico o civile del tipo tradizionale o spruzzato, dalla sbruffatura allo strato a finire e se necessario con l'aggiunta di additivi antiumidità.

Sono previste le seguenti sottofasi lavorative:

1. Preparazione dell'impasto
2. Stesura dell'impasto

## **5. Lavorazioni e rischi connessi (segue)**

### **5.280. Apprestamenti utilizzati per l'intera fase lavorativa**

1. Ponteggio metallico a tubi giunti

### **5.281. SOTTOFASE 1. PREPARAZIONE DELL'IMPASTO**

#### **5.282. Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive**

Per i rischi connessi all'utilizzo di apprestamenti, macchinari, attrezzature e sostanze pericolose, si rimanda alla lettura delle relative schede.

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Danni spino-dorsali nel sollevamento dei sacchi di cemento	MOLTO BASSO	No	No

1. Danni spino-dorsali nel sollevamento dei sacchi di cemento
  - i sacchi superiori a 20 Kg vengono maneggiati in due
  - i lavoratori sono formati e informati sulla corretta posizione di sollevamento

#### **5.283. Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati**

Per le procedure di utilizzo, la normativa di riferimento, le misure organizzative, le verifiche da attuare, i DPI da utilizzarsi ed i rischi relativi a macchinari ed attrezzature, si rimanda alla lettura delle relative schede.

1. Badile
2. Carriola
3. Betoniera a bicchiere

#### **5.284. Elenco delle sostanze pericolose utilizzate**

Per la normativa di riferimento e le procedure di utilizzo, si rimanda alla lettura delle relative schede.

1. Cemento

### **5.285. SOTTOFASE 2. STESURA DELL'IMPASTO**

#### **5.286. Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati**

Per le procedure di utilizzo, la normativa di riferimento, le misure organizzative, le verifiche da attuare, i DPI da utilizzarsi ed i rischi relativi a macchinari ed attrezzature, si rimanda alla lettura delle relative schede.

1. Intonacatrice

## **FAS.0132 INTONACO ESTERNO SU ELEMENTI AD ALTEZZA MINORE DI 3 METRI**

Intonaco o rivestimento esterno rustico o civile del tipo tradizionale o spruzzato, dalla sbruffatura allo strato a finire e se necessario con l'aggiunta di additivi antiumidità.

Sono previste le seguenti sottofasi lavorative:

1. Preparazione dell'impasto
2. Stesura dell'impasto

#### **5.287. Apprestamenti utilizzati per l'intera fase lavorativa**

1. Ponte a cavalletto alto 2 mt

## **5. Lavorazioni e rischi connessi (segue)**

### **5.288. SOTTOFASE 1. PREPARAZIONE DELL'IMPASTO**

#### **5.289. Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive**

Per i rischi connessi all'utilizzo di apprestamenti, macchinari, attrezzature e sostanze pericolose, si rimanda alla lettura delle relative schede.

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Danni spino-dorsali nel sollevamento dei sacchi di cemento	MOLTO BASSO	No	No

1. Danni spino-dorsali nel sollevamento dei sacchi di cemento
  - i sacchi superiori a 20 Kg vengono maneggiati in due
  - i lavoratori sono formati e informati sulla corretta posizione di sollevamento

#### **5.290. Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati**

Per le procedure di utilizzo, la normativa di riferimento, le misure organizzative, le verifiche da attuare, i DPI da utilizzarsi ed i rischi relativi a macchinari ed attrezzature, si rimanda alla lettura delle relative schede.

1. Badile
2. Carriola
3. Betoniera a bicchiere

#### **5.291. Elenco delle sostanze pericolose utilizzate**

Per la normativa di riferimento e le procedure di utilizzo, si rimanda alla lettura delle relative schede.

1. Cemento

### **5.292. SOTTOFASE 2. STESURA DELL'IMPASTO**

#### **5.293. Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati**

Per le procedure di utilizzo, la normativa di riferimento, le misure organizzative, le verifiche da attuare, i DPI da utilizzarsi ed i rischi relativi a macchinari ed attrezzature, si rimanda alla lettura delle relative schede.

1. Cazzuola

## **FAS.0133 INTONACO INTERNO A SCAGLIOLA**

Intonaco o rivestimento interno del tipo tradizionale o spruzzato, dalla sbruffatura allo strato a finire.

Sono previste le seguenti sottofasi lavorative:

1. Preparazione dell'impasto
2. Stesura dell'impasto

### **5.294. SOTTOFASE 1. PREPARAZIONE DELL'IMPASTO**

#### **5.295. Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive**

Per i rischi connessi all'utilizzo di apprestamenti, macchinari, attrezzature e sostanze pericolose, si rimanda alla lettura delle relative schede.

## 5. Lavorazioni e rischi connessi (segue)

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Danni spino-dorsali nel sollevamento dei sacchi di cemento	MOLTO BASSO	No	No

1. Danni spino-dorsali nel sollevamento dei sacchi di cemento
  - i sacchi superiori a 20 Kg vengono maneggiati in due
  - i lavoratori sono formati e informati sulla corretta posizione di sollevamento

### **5.296. Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati**

Per le procedure di utilizzo, la normativa di riferimento, le misure organizzative, le verifiche da attuare, i DPI da utilizzarsi ed i rischi relativi a macchinari ed attrezzature, si rimanda alla lettura delle relative schede.

1. Badile
2. Carriola
3. Betoniera a bicchiere

### **5.297. Elenco delle sostanze pericolose utilizzate**

Per la normativa di riferimento e le procedure di utilizzo, si rimanda alla lettura delle relative schede.

1. Cemento

### **5.298. SOTTOFASE 2. STESURA DELL'IMPASTO**

### **5.299. Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati**

Per le procedure di utilizzo, la normativa di riferimento, le misure organizzative, le verifiche da attuare, i DPI da utilizzarsi ed i rischi relativi a macchinari ed attrezzature, si rimanda alla lettura delle relative schede.

1. Cazzuola

## **FAS.0134 INTONACO INTERNO IN CALCE FINITO AL CIVILE STESO A MANO**

Intonaco o rivestimento interno del tipo tradizionale o spruzzato, dalla sbruffatura allo strato a finire.

Sono previste le seguenti sottofasi lavorative:

1. Preparazione dell'impasto
2. Stesura dell'impasto

### **5.300. SOTTOFASE 1. PREPARAZIONE DELL'IMPASTO**

### **5.301. Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive**

Per i rischi connessi all'utilizzo di apprestamenti, macchinari, attrezzature e sostanze pericolose, si rimanda alla lettura delle relative schede.

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Danni spino-dorsali nel sollevamento dei sacchi di cemento	MOLTO BASSO	No	No

1. Danni spino-dorsali nel sollevamento dei sacchi di cemento
  - i sacchi superiori a 20 Kg vengono maneggiati in due
  - i lavoratori sono formati e informati sulla corretta posizione di sollevamento

## **5. Lavorazioni e rischi connessi (segue)**

### **5.302. Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati**

Per le procedure di utilizzo, la normativa di riferimento, le misure organizzative, le verifiche da attuare, i DPI da utilizzarsi ed i rischi relativi a macchinari ed attrezzature, si rimanda alla lettura delle relative schede.

1. Badile
2. Carriola
3. Betoniera a bicchiere

### **5.303. Elenco delle sostanze pericolose utilizzate**

Per la normativa di riferimento e le procedure di utilizzo, si rimanda alla lettura delle relative schede.

1. Cemento

### **5.304. SOTTOFASE 2. STESURA DELL'IMPASTO**

### **5.305. Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati**

Per le procedure di utilizzo, la normativa di riferimento, le misure organizzative, le verifiche da attuare, i DPI da utilizzarsi ed i rischi relativi a macchinari ed attrezzature, si rimanda alla lettura delle relative schede.

1. Cazzuola

## **FAS.0135 RIVESTIMENTO DI PARETI CON TAPPEZZERIA**

Sono previste le seguenti sottofasi lavorative:

1. Rasatura delle pareti
2. Incollaggio della tappezzeria

### **5.306. SOTTOFASE 1. RASATURA DELLE PARETI**

### **5.307. Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive**

Per i rischi connessi all'utilizzo di apprestamenti, macchinari, attrezzature e sostanze pericolose, si rimanda alla lettura delle relative schede.

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Inalazione di polveri di cemento	MOLTO BASSO	No	No

1. Inalazione di polveri di cemento  
- in presenza di polveri, le maestranze fanno uso di mascherine

### **5.308. Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati**

Per le procedure di utilizzo, la normativa di riferimento, le misure organizzative, le verifiche da attuare, i DPI da utilizzarsi ed i rischi relativi a macchinari ed attrezzature, si rimanda alla lettura delle relative schede.

1. Scala doppia
2. Utensili manuali vari

### **5.309. Elenco dei dispositivi di protezione individuale utilizzati**

Tutti i lavoratori presenti in cantiere indossano la tuta da lavoro, le scarpe antinfortunistiche, l'elmetto ed i guanti di uso generale (dpi standard). Per ogni singola fase di lavoro i lavoratori integreranno i dpi standard con quelli ivi

## **5. Lavorazioni e rischi connessi (segue)**

indicati.

1. Maschera monouso per polveri e fumi

### **5.310. SOTTOFASE 2. INCOLLAGGIO DELLA TAPPEZZERIA**

#### **5.311. Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati**

Per le procedure di utilizzo, la normativa di riferimento, le misure organizzative, le verifiche da attuare, i DPI da utilizzarsi ed i rischi relativi a macchinari ed attrezzature, si rimanda alla lettura delle relative schede.

1. Scala doppia
2. Taglierina manuale

#### **5.312. Elenco delle sostanze pericolose utilizzate**

Per la normativa di riferimento e le procedure di utilizzo, si rimanda alla lettura delle relative schede.

1. Adesivo universale acrilico

### **FAS.0136 UTILIZZO DI ADDITIVI ANTIUMIDITA'**

Utilizzo di additivi antiumidità

Non sono previste sottofasi lavorative.

#### **5.313. Elenco delle sostanze pericolose utilizzate**

Per la normativa di riferimento e le procedure di utilizzo, si rimanda alla lettura delle relative schede.

1. Intonaco traspirante

## 6. Attrezzature

E' previsto l'uso delle seguenti attrezzature:

1. Atomizzatore portatile
2. Avvitatore a batterie
3. Badile
4. Canale per il convogliamento delle macerie
5. Cannello ossiacetilenico
6. Carriola
7. Cazzuola
8. Computer
9. Crick idraulico a carrello
10. Fax
11. Flessibile o smerigliatrice
12. Intonacatrice
13. Martello demolitore elettrico
14. Martello demolitore pneumatico
15. Martello manuale
16. Motosega
17. Piccone manuale
18. Piegaferrì elettrico
19. Pistola sparachiodi
20. Puliscitavole
21. Puntelli in ferro telescopici
22. Scala a elementi innestabili
23. Scala doppia
24. Scala semplice portatile
25. Sega circolare a disco o a nastro
26. Sega per legno manuale
27. Stampante/fotocopiatrice
28. Taglierina manuale
29. Trapano elettrico
30. Utensili manuali per lavori elettrici
31. Utensili manuali vari

### ATT.004 - Atomizzatore portatile

Atomizzatore a motore a zaino utilizzato per lo spandimento di liquidi

#### **6.1. Misure organizzative**

L'atomizzatore deve essere fornito di serbatoio separato di acqua pulita

#### **6.2. Procedure di utilizzo**

PRIMA DELL'UTILIZZO

- verificare le protezioni, le valvole e gli organi eroganti

DURANTE L'UTILIZZO

- interrompere l'erogazione in caso di presenza di persone nella zona di utilizzo

DOPO L'UTILIZZO

- pulire gli organi eroganti

#### **6.3. Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive**

## 6. Attrezzature (segue)

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Inalazione di sostanze tossiche nell'uso dell'atomizzatore	MEDIO	Si	Si
Rumore nell'uso dell'atomizzatore	MEDIO	No	Si
Rottura delle parti in pressione dell'atomizzatore	MOLTO BASSO	No	No
Stritolamento e tranciamento causati dalla ventola dell'atomizzatore	BASSO	No	No

1. Inalazione di sostanze tossiche nell'uso dell'atomizzatore
  - l'operatore usa una maschera facciale
  - è impedito l'accesso alla zona d'uso dell'atomizzatore
  - in presenza di vento, la lavorazione è sospesa
  - i tubi di connessione sono protetti da eventuali perdite
2. Rumore nell'uso dell'atomizzatore
  - l'operatore utilizza cuffie o tappi auricolari
3. Rottura delle parti in pressione dell'atomizzatore
  - l'atomizzatore è fornito di manometro e di valvola di sovrappressione
4. Stritolamento e tranciamento causati dalla ventola dell'atomizzatore
  - la ventola è provvista di griglia di protezione

### **6.4. Elenco dei dispositivi di protezione individuale utilizzati**

Tutti i lavoratori presenti in cantiere indossano anche la tuta da lavoro, le scarpe antinfortunistiche, l'elmetto ed i guanti di uso generale (dpi standard).

1. Guanti in gomma antiacidi e solventi
2. Maschera monouso con valvola per polveri e fumi
3. Schermo facciale in policarbonato

### **ATT.005 - Avvitatore a batterie**

Avvitatore elettrico manuale a batterie

### **6.5. Procedure di utilizzo**

DURANTE L'UTILIZZO

- utilizzare appositi guanti

### **6.6. Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive**

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Elettrocuzione nell'uso dell'avvitatore a batterie	BASSO	No	No
Proiezione di schegge	BASSO	No	No
Rumore nell'uso dell'avvitatore a batterie	MEDIO	No	Si

1. Elettrocuzione nell'uso dell'avvitatore a batterie
  - prima dell'uso viene verificata la presenza di reti sotto tensione
  - l'avvitatore è dotato di doppio isolamento
2. Proiezione di schegge
  - le maestranze utilizzano appositi occhiali
3. Rumore nell'uso dell'avvitatore a batterie

## 6. Attrezzature (segue)

- l'operatore fa uso di tappi auricolari
- il trapano è dotato di comando a uomo presente

### 6.7. Elenco dei dispositivi di protezione individuale utilizzati

Tutti i lavoratori presenti in cantiere indossano anche la tuta da lavoro, le scarpe antinfortunistiche, l'elmetto ed i guanti di uso generale (dpi standard).

#### ATT.006 - Badile

Utensile manuale utilizzato per lo scavo o per il caricamento di materiali terrosi

### 6.8. Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Danni all'apparato spino/dorsale nell'uso di attrezzi manuali	MOLTO BASSO	No	No

1. Danni all'apparato spino/dorsale nell'uso di attrezzi manuali
  - il manico dell'attrezzo è proporzionato all'altezza dell'operatore
  - l'attrezzo è mantenuto in buono stato
  - le maestranze sono formate e informate sull'uso dell'attrezzo

### 6.9. Elenco dei dispositivi di protezione individuale utilizzati

Tutti i lavoratori presenti in cantiere indossano anche la tuta da lavoro, le scarpe antinfortunistiche, l'elmetto ed i guanti di uso generale (dpi standard).

#### ATT.007 - Canale per il convogliamento delle macerie

Canale in pvc telescopico utilizzato per convogliare i materiali di risulta su un automezzo

### 6.10. Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Caduta dall'alto nell'operazione di svuotamento entro il canale	MOLTO BASSO	No	No
Caduta di materiali dal canale	MEDIO	No	Si
Crollo del canale per distacco dei ganci	MEDIO	No	No
Inalazione di polveri nell'uso del canale per convogliare le macerie	BASSO	No	No

1. Caduta dall'alto nell'operazione di svuotamento entro il canale
  - la zona di svuotamento dispone comunque di una tavola avente funzione di parapetto
  - alla base del canale è fissata una tavola per l'arresto della ruota della carriola
2. Caduta di materiali dal canale
  - nessuno transita sotto la zona di carico del canale
3. Crollo del canale per distacco dei ganci
  - nessuno opera sotto la zona di carico del canale
  - il canale è agganciato in modo corretto
4. Inalazione di polveri nell'uso del canale per convogliare le macerie
  - l'altezza del canale è ridotta al minimo

## 6. Attrezzature (segue)

### 6.11. Elenco dei dispositivi di protezione individuale utilizzati

Tutti i lavoratori presenti in cantiere indossano anche la tuta da lavoro, le scarpe antinfortunistiche, l'elmetto ed i guanti di uso generale (dpi standard).

#### ATT.009 - Cannello ossiacetilenico

Cannello alimentato da acetilene utilizzato per il taglio e la saldatura dei metalli

### 6.12. Procedure di utilizzo

#### PRIMA DELL'UTILIZZO

- controllo dei manometri e dei riduttori di pressione e della stabilità delle bombole sul carrello portabombole
- verificare l'assenza di gas o altro materiale infiammabile nell'ambiente sul quale si effettuano gli interventi

#### DURANTE L'UTILIZZO

- le bombole non devono essere lasciate esposte ai raggi solari o ad altre fonti di calore
- spegnere la fiamma e chiudere l'afflusso del gas nelle pause di lavoro
- non utilizzare la fiamma libera in corrispondenza delle bombole e delle tubazioni del gas

#### DOPO L'UTILIZZO

- dopo aver spento la fiamma chiudere le valvole di afflusso del gas
- le bombole devono essere riposte nel deposito di cantiere

### 6.13. Verifiche da attuare

#### DURANTE L'UTILIZZO

- l'addetto utilizza grembiale in cuoio e guanti

### 6.14. Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Inalazione di gas nell'uso del cannello	MEDIO	No	No
Incendi ed esplosioni nell'uso del cannello ossiacetilenico	ALTO	Si	Si
Rumore nell'uso di attrezzi generici	BASSO	No	Si
Ustioni nell'uso del cannello	ALTO	No	No

1. Inalazione di gas nell'uso del cannello
  - i locali chiusi vengono ventilati naturalmente o artificialmente
  - l'operatore utilizza apposita maschera
  - non viene utilizzato nei locali completamente interrati e non aerati
2. Incendi ed esplosioni nell'uso del cannello ossiacetilenico
  - la fiamma viene spenta quando il cannello viene appoggiato
  - il cannello non viene utilizzato vicino a sostanze infiammabili
  - le bombole di acetilene sono ancorate in verticale e sono dotate di dispositivi di sicurezza contro il ritorno di fiamma
  - le bombole sono tenute lontane da fonti di calore
  - è disponibile un estintore a polvere
  - nei recipienti chiusi viene soffiata aria prima delle operazioni di taglio e/o saldatura
3. Rumore nell'uso di attrezzi generici
  - l'operatore utilizza cuffie o tappi auricolari
4. Ustioni nell'uso del cannello
  - gli operatori utilizzano guanti, occhiali, grembiale in cuoio ed elmetto protettivo

## 6. Attrezzature (segue)

### 6.15. Elenco dei dispositivi di protezione individuale utilizzati

Tutti i lavoratori presenti in cantiere indossano anche la tuta da lavoro, le scarpe antinfortunistiche, l'elmetto ed i guanti di uso generale (dpi standard).

1. Grembiiale per saldature
2. Guanti anticalore
3. Maschera per saldatura

#### ATT.010 - Carriola

### 6.16. Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Caduta di materiali dalla carriola	MEDIO	No	No
Danni all'apparato spino/dorsali nell'uso della carriola	MEDIO	No	No
Scivolamenti e cadute a livello nell'uso della carriola	BASSO	No	No

1. Caduta di materiali dalla carriola
  - il carico non supera i bordi della carriola
2. Danni all'apparato spino/dorsali nell'uso della carriola
  - la carriola è caricata per un peso inferiore a 40 Kg
  - le ruote sono mantenute ben gonfie
  - viene prevista la turnazione degli operai
3. Scivolamenti e cadute a livello nell'uso della carriola
  - i passaggi sono mantenuti sgombri
  - le passerelle hanno dimensione regolamentare

### 6.17. Elenco dei dispositivi di protezione individuale utilizzati

Tutti i lavoratori presenti in cantiere indossano anche la tuta da lavoro, le scarpe antinfortunistiche, l'elmetto ed i guanti di uso generale (dpi standard).

#### ATT.011 - Cazzuola

### 6.18. Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Dermatosi per contatto con il cemento	BASSO	No	No

1. Dermatosi per contatto con il cemento
  - le maestranze utilizzano guanti di uso generale

### 6.19. Elenco dei dispositivi di protezione individuale utilizzati

Tutti i lavoratori presenti in cantiere indossano anche la tuta da lavoro, le scarpe antinfortunistiche, l'elmetto ed i guanti di uso generale (dpi standard).

#### ATT.6189 - Computer

Sistema elettronico costituito da unità centrale di calcolo e video terminale.

## 6. Attrezzature (segue)

### 6.20. Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Rischio da lavoro a videoterminale	MEDIO	No	No
Elettrocuzione nell'uso di macchine elettriche	MEDIO	No	Si

1. Rischio da lavoro a videoterminale
  - l'operatore utilizza schermi a bassa emissione di radiazioni
  - l'operatore evita l'uso del videoterminale per 15 min ogni due ore
  - l'operatore utilizza sedie e poltrone ergonomiche
2. Elettrocuzione nell'uso di macchine elettriche
  - la macchina dispone di messa a terra e di quadro elettrico con salvavita

### 6.21. Elenco dei dispositivi di protezione individuale utilizzati

Tutti i lavoratori presenti in cantiere indossano anche la tuta da lavoro, le scarpe antinfortunistiche, l'elmetto ed i guanti di uso generale (dpi standard).

### ATT.6192 - Crick idraulico a carrello

Crick idraulico a carrello utilizzato per il sollevamento di automezzi

#### 6.22. Procedure di utilizzo

##### PRIMA DELL'UTILIZZO

- controllo del sistema idraulico

##### DURANTE L'UTILIZZO

- non abbassare il crick prima di verificare che nessun lavoratore lo stia utilizzando

##### DOPO L'UTILIZZO

- richiuderlo e posizionarlo al riparo dagli agenti atmosferici

### 6.23. Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Rottura del crick idraulico	BASSO	No	No
Sblocco inatteso del crick idraulico	ALTO	No	No

1. Rottura del crick idraulico
  - il crick dispone di sistemi di bloccaggio
  - viene regolarmente controllato il sistema idraulico
2. Sblocco inatteso del crick idraulico
  - il crick dispone di sistemi di bloccaggio
  - prima dello sblocco viene verificato che nessuno stia lavorando sotto la parte sollevata

### 6.24. Elenco dei dispositivi di protezione individuale utilizzati

Tutti i lavoratori presenti in cantiere indossano anche la tuta da lavoro, le scarpe antinfortunistiche, l'elmetto ed i guanti di uso generale (dpi standard).

## 6. Attrezzature (segue)

### ATT.6191 - Fax

Sistema elettronico atto a ricevere o trasmettere documenti mediante rete telefonica.

#### **6.25. Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive**

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Ustioni alle mani per contatto con parti surriscaldate	MEDIO	No	No

1. Ustioni alle mani per contatto con parti surriscaldate
  - le parti surriscaldabili sono protette
  - le parti surriscaldabili sono segnalate
  - il lavoratore, quando necessario, spegne l'attrezzatura ed attende che la parte si raffreddi

#### **6.26. Elenco dei dispositivi di protezione individuale utilizzati**

Tutti i lavoratori presenti in cantiere indossano anche la tuta da lavoro, le scarpe antinfortunistiche, l'elmetto ed i guanti di uso generale (dpi standard).

### ATT.014 - Flessibile o smerigliatrice

Utensile elettrico manuale con disco rotante ad alta velocità utilizzato in genere per il taglio di metalli

#### **6.27. Procedure di utilizzo**

##### PRIMA DELL'UTILIZZO

- verifica dell'interruttore del fissaggio del disco e dell'integrità del medesimo

##### DURANTE L'UTILIZZO

- l'utensile deve essere ben impugnato con entrambe le mani tramite apposite maniglie
- non tagliare materiali ferrosi in vicinanza di sostanze infiammabili

##### DOPO L'UTILIZZO

- scollegare elettricamente l'utensile

#### **6.28. Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive**

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Inalazione di polveri nell'uso del flessibile	MEDIO	No	Si
Proiezione di schegge nell'uso del flessibile	MEDIO	No	Si
Rumore nell'uso del flessibile/levigatrice	ALTO	Si	Si
Tagli agli arti inferiori e superiori nell'uso del flessibile	MEDIO	No	No
Ustioni nell'uso del flessibile	BASSO	No	No

1. Inalazione di polveri nell'uso del flessibile
  - è evitato il taglio in ambienti chiusi
  - l'operatore utilizza mascherine antipolvere
2. Proiezione di schegge nell'uso del flessibile
  - l'operatore indossa occhiali o maschera
  - l'operatore evita di esercitare troppa pressione sull'utensile
  - il disco usurato o danneggiato viene sostituito
3. Rumore nell'uso del flessibile/levigatrice

## 6. Attrezzature (segue)

- i non addetti sono allontanati dalla zona di lavoro
- l'operatore utilizza cuffie o tappi auricolari

4. Tagli agli arti inferiori e superiori nell'uso del flessibile
- l'operatore utilizza guanti antitaglio e scarpe antinfortunistiche
  - la sostituzione del disco avviene con spina distaccata
  - il flessibile dispone di interruttore a uomo presente
  - il disco è dotato di apposita protezione

5. Ustioni nell'uso del flessibile
- l'operatore utilizza appositi guanti

### **6.29. Elenco dei dispositivi di protezione individuale utilizzati**

Tutti i lavoratori presenti in cantiere indossano anche la tuta da lavoro, le scarpe antinfortunistiche, l'elmetto ed i guanti di uso generale (dpi standard).

1. Guanti antitaglio in pelle

### **ATT.017 - Intonacatrice**

Strumento utilizzato per lo spruzzo di intonaci

### **6.30. Procedure di utilizzo**

#### PRIMA DELL'UTILIZZO

- controllo delle connessioni tra pistola e tubi di alimentazione

#### DURANTE L'UTILIZZO

- nelle pause di lavoro interrompere l'afflusso di aria

#### DOPO L'UTILIZZO

- staccare l'utensile dal compressore e pulire bene l'utensile e le tubazioni

### **6.31. Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive**

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Dermatosi per contatto con il cemento	BASSO	No	No
Getti e schizzi nell'uso della intonacatrice	MEDIO	No	No
Rottura delle tubazioni in pressione dell'intonacatrice	MOLTO BASSO	No	No
Rumore nell'uso della intonacatrice	MEDIO	Si	Si

1. Dermatosi per contatto con il cemento
- le maestranze utilizzano guanti di uso generale
2. Getti e schizzi nell'uso della intonacatrice
- gli addetti utilizzati idonei occhiali
3. Rottura delle tubazioni in pressione dell'intonacatrice
- prima dell'inizio dei lavori le tubazioni vengono controllate
  - al termine dei lavori la macchina è accuratamente pulita
  - l'intonacatrice è dotata di valvole di sicurezza
4. Rumore nell'uso della intonacatrice
- l'intonacatrice è posta in zone all'aperto
  - l'intonacatrice è dotata di involucro insonorizzante

## 6. Attrezzature (segue)

### 6.32. Elenco dei dispositivi di protezione individuale utilizzati

Tutti i lavoratori presenti in cantiere indossano anche la tuta da lavoro, le scarpe antinfortunistiche, l'elmetto ed i guanti di uso generale (dpi standard).

1. Occhiali in policarbonato

#### **ATT.023 - Martello demolitore elettrico**

Utensile elettrico utilizzato nelle demolizioni o nelle perforazioni

### 6.33. Procedure di utilizzo

#### PRIMA DELL'UTILIZZO

- controllo della spina di alimentazione e del cavo
- vengono verificate le strutture per individuare potenziali pericoli di crollo

#### DURANTE L'UTILIZZO

- il cavo di alimentazione non deve intralciare i passaggi
- durante le pause di lavoro staccare il collegamento elettrico

#### DOPO L'UTILIZZO

- scollegare l'utensile e controllare il cavo di alimentazione

### 6.34. Verifiche da attuare

#### DURANTE L'UTILIZZO

- gli addetti indossano cuffie o tappi auricolari

### 6.35. Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Elettrocuzione nell'uso del martello elettrico	MEDIO	No	No
Inalazione di polveri	MOLTO BASSO	No	No
Proiezione di schegge	BASSO	No	No
Rumore nell'uso del martello elettrico/pneumatico	ALTO	Si	Si
Vibrazioni nell'uso di attrezzi manuali	BASSO	No	No

1. Elettrocuzione nell'uso del martello elettrico
  - il martello elettrico è dotato di doppio isolamento
  - il cavo è posto in modo da non interferire con la punta dell'attrezzo
  - le operazioni vengono sospese in caso di surriscaldamento dell'attrezzo
2. Inalazione di polveri
  - l'addetto utilizza apposite mascherine
3. Proiezione di schegge
  - le maestranze utilizzano appositi occhiali
4. Rumore nell'uso del martello elettrico/pneumatico
  - la zona esposta a livello elevato di rumorosità è segnalata
  - i non addetti ai lavori vengono allontanati
  - le maestranze utilizzano cuffie o tappi auricolari
  - vengono rispettate le ore di silenzio imposte da leggi o regolamenti
5. Vibrazioni nell'uso di attrezzi manuali

## 6. Attrezzature (segue)

- l'attrezzo è dotato di impugnature in grado di ridurre le vibrazioni indotte
- l'addetto utilizza guanti in grado di ridurre l'effetto delle vibrazioni

### 6.36. Elenco dei dispositivi di protezione individuale utilizzati

Tutti i lavoratori presenti in cantiere indossano anche la tuta da lavoro, le scarpe antinfortunistiche, l'elmetto ed i guanti di uso generale (dpi standard).

1. Guanti antivibrazioni
2. Maschera monouso per polveri e fumi

### ATT.024 - Martello demolitore pneumatico

Martello demolitore ad aria compressa fornita da un motore a scoppio

### 6.37. Procedure di utilizzo

#### PRIMA DELL'UTILIZZO

- vengono allontanate le maestranze non necessarie allo svolgimento del lavoro
- vengono verificate le strutture per individuare potenziali pericoli di crollo
- vengono controllati le valvole e gli altri dispositivi di sicurezza

#### DURANTE L'UTILIZZO

- le maestranze utilizzano cuffie

#### DOPO L'UTILIZZO

- spegnere la macchina

### 6.38. Verifiche da attuare

#### DURANTE L'UTILIZZO

- gli addetti indossano cuffie o tappi auricolari

### 6.39. Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Crolli durante l'uso del martello pneumatico	MEDIO	No	No
Inalazione di fumi nell'uso del martello pneumatico	BASSO	No	Si
Inalazione di polveri	MOLTO BASSO	No	No
Rumore nell'uso del martello elettrico/pneumatico	ALTO	Si	Si
Scoppio delle tubazioni del martello pneumatico	MOLTO BASSO	No	No

1. Crolli durante l'uso del martello pneumatico
  - le strutture vengono preventivamente verificate
2. Inalazione di fumi nell'uso del martello pneumatico
  - la macchina che produce l'aria compressa è posta lontano dai luoghi di lavoro
  - i fumi sono diretti lontano dalle persone
3. Inalazione di polveri
  - l'addetto utilizza apposite mascherine
4. Rumore nell'uso del martello elettrico/pneumatico
  - la zona esposta a livello elevato di rumorosità è segnalata
  - i non addetti ai lavori vengono allontanati
  - le maestranze utilizzano cuffie o tappi auricolari
  - vengono rispettate le ore di silenzio imposte da leggi o regolamenti

## 6. Attrezzature (segue)

5. Scoppio delle tubazioni del martello pneumatico  
- il martello pneumatico è dotato di valvole di sicurezza

### **6.40. Elenco dei dispositivi di protezione individuale utilizzati**

Tutti i lavoratori presenti in cantiere indossano anche la tuta da lavoro, le scarpe antinfortunistiche, l'elmetto ed i guanti di uso generale (dpi standard).

1. Guanti antivibrazioni
2. Maschera monouso per polveri e fumi

### **ATT.025 - Martello manuale**

Utensile manuale con testa in ferro e manico in legno

### **6.41. Procedure di utilizzo**

PRIMA DELL'UTILIZZO

- controllo che la testa del martello sia piatta e ben ancorata al manico

DURANTE L'UTILIZZO

- utilizzare appositi guanti

### **6.42. Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive**

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Colpi alle mani nell'uso del martello	BASSO	No	No
Proiezione di schegge nell'uso del martello manuale	MEDIO	No	No
Rumore nell'uso del martello manuale	MEDIO	Si	Si

1. Colpi alle mani nell'uso del martello
  - l'operatore utilizza appositi guanti
  - vengono utilizzati idonei paracolpi per punte e scalpelli
2. Proiezione di schegge nell'uso del martello manuale
  - le maestranze utilizzano occhiali o maschere
  - la testa del martello è mantenuta libera da parti deteriorate
3. Rumore nell'uso del martello manuale
  - in caso di uso prolungato le maestranze utilizzano tappi auricolari

### **6.43. Elenco dei dispositivi di protezione individuale utilizzati**

Tutti i lavoratori presenti in cantiere indossano anche la tuta da lavoro, le scarpe antinfortunistiche, l'elmetto ed i guanti di uso generale (dpi standard).

### **ATT.026 - Motosega**

Attrezzo manuale a motore utilizzato per il taglio di parti in legno

### **6.44. Procedure di utilizzo**

PRIMA DELL'UTILIZZO

- controllo dell'integrità della catena
- controllo dei dispositivi di arresto e di accensione

## 6. Attrezzature (segue)

### DURANTE L'UTILIZZO

- durante le pause spegnere la macchina

### DOPO L'UTILIZZO

- registrare e lubrificare la macchina

#### **6.45. Verifiche da attuare**

### DURANTE L'UTILIZZO

- gli addetti indossano indumenti antitaglio

#### **6.46. Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive**

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Incendio del mezzo	BASSO	No	No
Lacerazioni per rottura della catena	ALTO	No	Si
Rumore nell'uso di attrezzi manuali a motore	MEDIO	Si	Si
Tagli agli arti inferiori e superiori nell'uso della motosega	ALTO	No	No

1. Incendio del mezzo
  - l'operazione di rifornimento è eseguita a motore spento ed è vietato fumare
2. Lacerazioni per rottura della catena
  - prima dell'uso la catena è verificata
  - l'operatore utilizza casco con visiera e indumenti antitaglio
  - le maestranze non addette ai lavori sono allontanate
3. Rumore nell'uso di attrezzi manuali a motore
  - l'operatore utilizza cuffie o tappi auricolari
4. Tagli agli arti inferiori e superiori nell'uso della motosega
  - la motosega è dotata di dispositivo di blocco di fine taglio
  - la motosega è dotata di dispositivo a uomo presente
  - l'operatore indossa tuta, stivali e guanti antitaglio
  - il lavoro è eseguito in condizioni di stabilità

#### **6.47. Elenco dei dispositivi di protezione individuale utilizzati**

Tutti i lavoratori presenti in cantiere indossano anche la tuta da lavoro, le scarpe antinfortunistiche, l'elmetto ed i guanti di uso generale (dpi standard).

1. Gambali antitaglio
2. Guanti antitaglio in pelle
3. Sovrapantaloni antitaglio

#### **ATT.028 - Piccone manuale**

Utensile manuale utilizzato negli scavi in terreno consistente o nelle demolizioni

#### **6.48. Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive**

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Colpi e lacerazioni nell'uso del piccone	MEDIO	No	No

## 6. Attrezzature (segue)

1. Colpi e lacerazioni nell'uso del piccone
  - la maestranze operano tra loro a distanza minima di sicurezza

### **6.49. Elenco dei dispositivi di protezione individuale utilizzati**

Tutti i lavoratori presenti in cantiere indossano anche la tuta da lavoro, le scarpe antinfortunistiche, l'elmetto ed i guanti di uso generale (dpi standard).

#### **ATT.029 - Piegaferri elettrico**

Attrezzatura utilizzata per sagomare i ferri dell'armatura del cemento armato

### **6.50. Procedure di utilizzo**

#### PRIMA DELL'UTILIZZO

- controllo delle protezioni di pulegge, ingranaggi e cinghie
- controllo dei pulsanti e dei dispositivi di arresto

#### DURANTE L'UTILIZZO

- non toccare gli organi lavoratori della macchina

#### DOPO L'UTILIZZO

- togliere la corrente e aprire l'interruttore generale
- controllare che il materiale lavorato non sia venuto ad interferire sui conduttori

### **6.51. Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive**

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Cesoimento nell'uso del piegaferri	ALTO	No	No
Elettrocuzione nell'uso di attrezzatura varia	MEDIO	No	No
Scivolamenti a livello nell'uso del piegaferri	MOLTO BASSO	No	No
Tagli e abrasioni alle mani nell'uso di utensili manuali	MEDIO	No	No

1. Cesoimento nell'uso del piegaferri
  - le maestranze non indossano indumenti che si possono impigliare
  - il piegaferri è dotato di pulsante di arresto di emergenza
2. Elettrocuzione nell'uso di attrezzatura varia
  - l'attrezzo è collegato all'impianto di terra e l'impianto di alimentazione è dotato di salvavita
  - il cavo ha indice di resistenza alla penetrazione ip 44
3. Scivolamenti a livello nell'uso del piegaferri
  - il ferro da tagliare e quello tagliato è accumulato in modo ordinato
4. Tagli e abrasioni alle mani nell'uso di utensili manuali
  - l'addetto utilizza appositi guanti antitaglio

### **6.52. Elenco dei dispositivi di protezione individuale utilizzati**

Tutti i lavoratori presenti in cantiere indossano anche la tuta da lavoro, le scarpe antinfortunistiche, l'elmetto ed i guanti di uso generale (dpi standard).

1. Guanti antitaglio in pelle

## 6. Attrezzature (segue)

### ATT.032 - Pistola sparachiodi

Pistola utilizzata per sparare i chiodi

#### **6.53. Procedure di utilizzo**

##### PRIMA DELL'UTILIZZO

- si impiegano pistola, chiodi e cartucce prodotte dalla medesima casa costruttrice
- controllo del dispositivo di sicurezza

##### DURANTE L'UTILIZZO

- si evita di operare su di un bordo estremo o uno spessore troppo sottile
- il lavoro deve essere eseguito in condizioni di stabilità

##### DOPO L'UTILIZZO

- lubrificare l'utensile
- le riparazioni vengono effettuate da tecnici autorizzati dalla stessa ditta costruttrice negli appositi laboratori
- l'attrezzo al termine di ogni giornata lavorativa è riposto nella apposita custodia, in luoghi chiusi a chiave

#### **6.54. Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive**

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Esplosione della cartucce della pistola sparachiodi	MOLTO BASSO	No	No
Lacerazioni e punture nell'uso della pistola sparachiodi	ALTO	No	No
Proiezione di schegge nell'uso della pistola sparachiodi	MOLTO BASSO	No	No
Rumore nell'uso di attrezzi generici	BASSO	No	Si

1. Esplosione della cartucce della pistola sparachiodi
  - le cartucce sono tenute in apposita tasca
  - al termine del lavoro sono custodite in luogo chiuso a chiave
2. Lacerazioni e punture nell'uso della pistola sparachiodi
  - la pistola è dotata di dispositivo di sicurezza contro gli spari accidentali
  - la pistola è maneggiata da personale esperto
  - la pistola non è utilizzata in presenza di fori, pareti sottili e spigoli
3. Proiezione di schegge nell'uso della pistola sparachiodi
  - le maestranze fanno uso di apposite maschere
  - il personale non addetto viene allontanato
  - la pistola è tenuta perpendicolare alla parete
4. Rumore nell'uso di attrezzi generici
  - l'operatore utilizza cuffie o tappi auricolari

#### **6.55. Elenco dei dispositivi di protezione individuale utilizzati**

Tutti i lavoratori presenti in cantiere indossano anche la tuta da lavoro, le scarpe antinfortunistiche, l'elmetto ed i guanti di uso generale (dpi standard).

1. Guanti antitaglio in pelle

### ATT.6195 - Puliscitavole

Strumento elettrico atto a pulire le tavole e casseformi in legno dalle incrostazioni in genere

## 6. Attrezzature (segue)

### 6.56. Procedure di utilizzo

#### PRIMA DELL'UTILIZZO

- controllo dei sistemi di sicurezza
- posizionare la macchina in modo stabile

#### DURANTE L'UTILIZZO

- le maestranze utilizzano guanti e occhiali e tappi auricolari

#### DOPO L'UTILIZZO

- ripulire il pianale

### 6.57. Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Taglio agli arti inferiori nell'uso del pulscitavole	MEDIO	No	No
Rumore nell'uso di attrezzi manuali a motore	MEDIO	Si	Si
Proiezione di schegge	BASSO	No	No
Tagli e abrasioni alle mani	MEDIO	No	No

1. Taglio agli arti inferiori nell'uso del pulscitavole
  - l'addetto fa uso di guanti
  - il pulscitavole è dotato di pulsante atto a impedire l'avvio accidentale
  - il pulscitavole è dotato di sistema di protezione che non viene rimosso durante l'uso
  - il pulscitavole è montato in posizione stabile
2. Rumore nell'uso di attrezzi manuali a motore
  - l'operatore utilizza cuffie o tappi auricolari
3. Proiezione di schegge
  - le maestranze utilizzano appositi occhiali
4. Tagli e abrasioni alle mani
  - le maestranze utilizzano guanti di uso generale

### 6.58. Elenco dei dispositivi di protezione individuale utilizzati

Tutti i lavoratori presenti in cantiere indossano anche la tuta da lavoro, le scarpe antinfortunistiche, l'elmetto ed i guanti di uso generale (dpi standard).

## ATT.036 - Puntelli in ferro telescopici

### 6.59. Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Schiacciamento degli arti e abrasioni nell'uso dei puntelli in ferro	MEDIO	No	No

1. Schiacciamento degli arti e abrasioni nell'uso dei puntelli in ferro
  - le maestranze utilizzano guanti di uso generale

### 6.60. Elenco dei dispositivi di protezione individuale utilizzati

Tutti i lavoratori presenti in cantiere indossano anche la tuta da lavoro, le scarpe antinfortunistiche, l'elmetto ed i guanti di uso generale (dpi standard).

## 6. Attrezzature (segue)

### ATT.039 - Scala a elementi innestabili

Attrezzo prolungabile in altezza mediante elementi innestabili e utilizzata per superare dislivelli anche di diversi metri

#### **6.61. Misure organizzative**

##### INSTALLAZIONE

La scala deve distare dalla verticale di appoggio di una misura pari ad 1/4 della propria lunghezza (angolo di inclinazione pari a 75°).

La scala è dotata di appositi piedini antiscivolo e poggia su di un piano stabile e resistente, tale da mantenere orizzontali i pioli.

La scala sporge per almeno un metro oltre il piano di arrivo oppure è saldamente fissata alla sommità ed è presente una presa sicura.

Gli elementi innestabili presentano sistemi di bloccaggio che impediscono lo scivolamento nella fase di utilizzo.

#### **6.62. Procedure di utilizzo**

##### PRIMA DELL'UTILIZZO

- la scala deve distare dalla verticale di appoggio di una misura pari a 1/4 della propria lunghezza (angolo di inclinazione pari a 75°)

- il luogo dove viene installata la scala deve essere lontano da passaggi e sgombro da eventuali materiali.

##### DURANTE L'UTILIZZO

- sulla scala deve trovarsi una sola persona per volta che non deve trasportare carichi eccessivi o comunque maggiori di quelli richiesti dal costruttore

- evitare l'uso di scale eccessivamente sporgenti oltre il piano di accesso

- durante l'esecuzione dei lavori una persona deve esercitare da terra una continua vigilanza della scala.

##### DOPO L'UTILIZZO

- segnalare immediatamente eventuali anomalie riscontrate, tra cui: carenza dei dispositivi antiscivolo e di arresto, fessurazioni, pioli rotti, gioco fra gli incastri

- provvedere periodicamente alla manutenzione necessaria controllando lo stato di conservazione delle scale

- conservare le scale non utilizzate, possibilmente sospese ad appositi ganci, in luoghi riparati dalle intemperie.

#### **6.63. Verifiche da attuare**

##### PRIMA DELL'UTILIZZO

- è dotata di antisdrucchioli

- è dotata di ganci di trattenuta

##### DURANTE L'UTILIZZO

- la lunghezza non supera 15 mt

- per lunghezze superiori ad 8 mt è fornita di riempitratta

- sporge di almeno un metro oltre il piano di arrivo

#### **6.64. Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive**

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Caduta dall'alto nell'uso di scale	ALTO	No	No
Caduta di materiali dall'alto nell'uso di scale	MEDIO	No	No
Danni all'apparato spino/dorsali nell'uso della scala ad innesti	MOLTO BASSO	No	No
Rottura dei pioli della scala	BASSO	No	No

##### 1. Caduta dall'alto nell'uso di scale

## **6. Attrezzature (segue)**

- la scala dista dalla verticale di appoggio di una misura pari a 1/4 della propria lunghezza (angolo di inclinazione pari a 75°)
- su terreno cedevole, i piedi sono appoggiati su un'unica tavola di ripartizione
- la scala supera di almeno un mt il piano di accesso
- la scala è legata superiormente o tenuta ferma da personale a terra
- sulla scala transita una sola persona per volta e non trasporta carichi eccessivi o comunque maggiori di quelli richiesti dal costruttore
- negli spostamenti laterali nessun lavoratore si trova sulla scala
- la scala viene utilizzata per superare dislivelli e non per eseguire intere lavorazioni

### 2. Caduta di materiali dall'alto nell'uso di scale

- gli attrezzi sono tenuti in apposita tasca legata alla vita

### 3. Danni all'apparato spino/dorsali nell'uso della scala ad innesti

- la scala è in alluminio e quando occorre è manovrata da due persone

### 4. Rottura dei pioli della scala

- i pioli sono incastrati nei montanti
- è fatto divieto di utilizzare pioli artigianali

## **6.65. Elenco dei dispositivi di protezione individuale utilizzati**

Tutti i lavoratori presenti in cantiere indossano anche la tuta da lavoro, le scarpe antinfortunistiche, l'elmetto ed i guanti di uso generale (dpi standard).

## **ATT.040 - Scala doppia**

Attrezzo avente altezza inferiore a 5 mt composto da due scale collegate incernierate alla cima e collegate verso la base da tiranti

## **6.66. Procedure di utilizzo**

### PRIMA DELL'UTILIZZO

- assicurarsi che l'appoggio sia piano, ovvero essere reso tale e non cedevole

### DURANTE L'UTILIZZO

- sulla scala deve trovarsi una sola persona per volta che non deve trasportare carichi eccessivi o comunque maggiori di quelli richiesti dal costruttore
- nel caso di spostamenti laterali nessun lavoratore deve trovarsi sulla scala

### DOPO L'UTILIZZO

- segnalare immediatamente eventuali anomalie riscontrate, tra cui: carenza dei dispositivi antiscivolo e di arresto, fessurazioni, pioli rotti, gioco fra gli incastrati

## **6.67. Verifiche da attuare**

### PRIMA DELL'UTILIZZO

- l'altezza non è maggiore di 5 mt
- è dotata di antisdrucchioli

### DURANTE L'UTILIZZO

- è provvista di tirante o equivalente

## **6.68. Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive**

## 6. Attrezzature (segue)

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Caduta dall'alto dalla scala doppia	MOLTO BASSO	No	No
Rottura dei pioli della scala	BASSO	No	No
Rovesciamento della scala doppia	ALTO	No	No

1. Caduta dall'alto dalla scala doppia
  - la scala è dotata di tirante
  - la scala è posizionata su superficie non cedevole
  - lo spostamento della scala avviene con operatore a terra
  - l'operatore si limita ad ascendere non oltre il penultimo scalino
2. Rottura dei pioli della scala
  - i pioli sono incastrati nei montanti
  - è fatto divieto di utilizzare pioli artigianali
3. Rovesciamento della scala doppia
  - la scala è posizionata su superficie non cedevole
  - l'operatore si limita ad ascendere non oltre il penultimo scalino
  - la scala ha altezza inferiore a 5 mt

### **6.69. Elenco dei dispositivi di protezione individuale utilizzati**

Tutti i lavoratori presenti in cantiere indossano anche la tuta da lavoro, le scarpe antinfortunistiche, l'elmetto ed i guanti di uso generale (dpi standard).

### **ATT.041 - Scala semplice portatile**

Attrezzo utilizzato per superare modesti dislivelli

### **6.70. Misure organizzative**

#### INSTALLAZIONE

La scala deve distare dalla verticale di appoggio di una misura pari ad 1/4 della propria lunghezza (angolo di inclinazione pari a 75°).

La scala è dotata di appositi piedini antiscivolo e poggia su di un piano stabile e resistente, tale da mantenere orizzontali i pioli.

La scala sporge per almeno un metro oltre il piano di arrivo oppure è saldamente fissata alla sommità ed è presente una presa sicura.

### **6.71. Procedure di utilizzo**

#### PRIMA DELL'UTILIZZO

- la scala deve distare dalla verticale di appoggio di una misura pari a 1/4 della propria lunghezza (angolo di inclinazione pari a 75°)

- il luogo dove viene installata la scala deve essere lontano da passaggi e sgombro da eventuali materiali.

#### DURANTE L'UTILIZZO

- sulla scala deve trovarsi una sola persona per volta che non deve trasportare carichi eccessivi o comunque maggiori di quelli richiesti dal costruttore

- evitare l'uso di scale eccessivamente sporgenti oltre il piano di accesso

- durante l'esecuzione dei lavori una persona deve esercitare da terra una continua vigilanza della scala.

#### DOPO L'UTILIZZO

- segnalare immediatamente eventuali anomalie riscontrate, tra cui: carenza dei dispositivi antiscivolo e di arresto, fessurazioni, pioli rotti, gioco fra gli incastri

- provvedere periodicamente alla manutenzione necessaria controllando lo stato di conservazione delle scale

- conservare le scale non utilizzate, possibilmente sospese ad appositi ganci, in luoghi riparati dalle intemperie.

## 6. Attrezzature (segue)

### 6.72. Verifiche da attuare

#### PRIMA DELL'UTILIZZO

- è dotata di antisdrucchioli
- è dotata di ganci di trattenuta

#### DURANTE L'UTILIZZO

- sporge di almeno un mt oltre il piano di arrivo

### 6.73. Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Caduta dall'alto nell'uso di scale	ALTO	No	No
Caduta di materiali dall'alto nell'uso di scale	MEDIO	No	No
Rottura dei pioli della scala	BASSO	No	No

#### 1. Caduta dall'alto nell'uso di scale

- la scala dista dalla verticale di appoggio di una misura pari a 1/4 della propria lunghezza (angolo di inclinazione pari a 75°)
- su terreno cedevole, i piedi sono appoggiati su un'unica tavola di ripartizione
- la scala supera di almeno un mt il piano di accesso
- la scala è legata superiormente o tenuta ferma da personale a terra
- sulla scala transita una sola persona per volta e non trasporta carichi eccessivi o comunque maggiori di quelli richiesti dal costruttore
- negli spostamenti laterali nessun lavoratore si trova sulla scala
- la scala viene utilizzata per superare dislivelli e non per eseguire intere lavorazioni

#### 2. Caduta di materiali dall'alto nell'uso di scale

- gli attrezzi sono tenuti in apposita tasca legata alla vita

#### 3. Rottura dei pioli della scala

- i pioli sono incastrati nei montanti
- è fatto divieto di utilizzare pioli artigianali

### 6.74. Elenco dei dispositivi di protezione individuale utilizzati

Tutti i lavoratori presenti in cantiere indossano anche la tuta da lavoro, le scarpe antinfortunistiche, l'elmetto ed i guanti di uso generale (dpi standard).

### ATT.043 - Sega circolare a disco o a nastro

Attrezzo utilizzato per il taglio di metalli, laterizi e legname

### 6.75. Procedure di utilizzo

#### PRIMA DELL'UTILIZZO

- controllo della lama, del carter della cinghia e delle protezioni laterali
- nella sega ad acqua riempire il contenitore
- l'area di lavoro deve essere illuminata a sufficienza
- posizionare la macchina in modo stabile

#### DURANTE L'UTILIZZO

- indossare indumenti che non presentino parti svolazzanti
- durante le pause di lavoro scollegare l'alimentazione elettrica
- l'area di lavoro deve essere sgombra di materiale di scarto
- eventuali malfunzionamenti devono essere subito segnalati

## 6. Attrezzature (segue)

### DOPO L'UTILIZZO

- scollegare elettricamente la macchina prima di effettuare operazioni di manutenzione e revisione
- utilizzare le indicazioni riportate sul libretto della macchina per la manutenzione della stessa
- scollegare la macchina

### 6.76. Verifiche da attuare

#### PRIMA DELL'UTILIZZO

- è dotata di cuffia registrabile
- è dotata di coltello divisorio aderente alla lama
- è dotata di interruttore contro il riavviamento spontaneo
- è disponibile uno spingitoio

### 6.77. Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Cadute a livello nell'uso della sega circolare	BASSO	No	No
Elettrocuzione nell'uso di attrezzatura varia	MEDIO	No	No
Imbrigliamento di indumenti	ALTO	No	No
Inalazione di polveri nell'uso della sega circolare	MOLTO BASSO	No	Si
Proiezione di schegge nell'uso della sega circolare	MEDIO	No	No
Rottura del disco della sega circolare	MEDIO	No	Si
Rumore nell'uso della sega circolare	MOLTO BASSO	Si	Si
Tagli agli arti nell'uso della sega circolare	ALTO	No	No

1. Cadute a livello nell'uso della sega circolare
  - il materiale è accatastato in modo ordinato
  - il cavo di alimentazione è posizionato in modo da non intralciare i lavori
2. Elettrocuzione nell'uso di attrezzatura varia
  - l'attrezzo è collegato all'impianto di terra e l'impianto di alimentazione è dotato di salvavita
  - il cavo ha indice di resistenza alla penetrazione ip 44
3. Imbrigliamento di indumenti
  - le maestranze non indossano indumenti svolazzanti o braccialetti che possano impigliarsi
  - l'attrezzo dispone di pulsante per l'arresto di emergenza
4. Inalazione di polveri nell'uso della sega circolare
  - la sega è situata lontano dagli altri lavoratori
  - l'addetto utilizza apposite mascherine
5. Proiezione di schegge nell'uso della sega circolare
  - la sega è dotata di cuffia
  - l'addetto utilizza appositi occhiali
6. Rottura del disco della sega circolare
  - la segna è dotata di cuffia
  - il disco è verificato prima dell'utilizzo
7. Rumore nell'uso della sega circolare
  - vengono utilizzati dischi a bassa emissione di rumore
  - la sega è dotata di cuffia
  - la sega è situata lontano dagli altri lavoratori
  - l'addetto utilizza cuffie o tappi auricolari
  - sono installati pannelli antirumore
8. Tagli agli arti nell'uso della sega circolare

## 6. Attrezzature (segue)

- l'addetto fa uso di apposito spingitoio
- la sega è dotata di pulsante atto a impedire l'avvio accidentale
- la sega è dotata di cuffia che non viene rimossa durante l'uso
- la sega è montata in posizione stabile
- l'addetto utilizza guanti antitaglio

### **6.78. Elenco dei dispositivi di protezione individuale utilizzati**

Tutti i lavoratori presenti in cantiere indossano anche la tuta da lavoro, le scarpe antinfortunistiche, l'elmetto ed i guanti di uso generale (dpi standard).

1. Guanti antitaglio in pelle

#### **ATT.044 - Sega per legno manuale**

Sega per legno manuale

### **6.79. Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive**

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Tagli agli arti nell'uso di attrezzi manuali	MEDIO	No	No

1. Tagli agli arti nell'uso di attrezzi manuali
  - le maestranze fanno uso di guanti e di tute antitaglio

### **6.80. Elenco dei dispositivi di protezione individuale utilizzati**

Tutti i lavoratori presenti in cantiere indossano anche la tuta da lavoro, le scarpe antinfortunistiche, l'elmetto ed i guanti di uso generale (dpi standard).

1. Guanti antitaglio in pelle

#### **ATT.6190 - Stampante/fotocopiatrice**

Sistema elettronico utilizzato per produrre stampe su carta

### **6.81. Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive**

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Contatto con sostanze chimiche nocive	MOLTO BASSO	No	No
Ustioni alle mani per contatto con parti surriscaldate	MEDIO	No	No

1. Contatto con sostanze chimiche nocive
  - i prodotti sono applicati utilizzando pennelli e spazzole
  - le maestranze utilizzano appositi guanti
2. Ustioni alle mani per contatto con parti surriscaldate
  - le parti surriscaldabili sono protette
  - le parti surriscaldabili sono segnalate
  - il lavoratore, quando necessario, spegne l'attrezzatura ed attende che la parte si raffreddi

### **6.82. Elenco dei dispositivi di protezione individuale utilizzati**

Tutti i lavoratori presenti in cantiere indossano anche la tuta da lavoro, le scarpe antinfortunistiche, l'elmetto ed i guanti di uso generale (dpi standard).

## 6. Attrezzature (segue)

### ATT.049 - Taglierina manuale

#### **6.83. Verifiche da attuare**

DURANTE L'UTILIZZO

- gli addetti utilizzano guanti antitaglio

#### **6.84. Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive**

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Tagli agli arti nell'uso di attrezzi manuali	MEDIO	No	No

1. Tagli agli arti nell'uso di attrezzi manuali
  - le maestranze fanno uso di guanti e di tute antitaglio

#### **6.85. Elenco dei dispositivi di protezione individuale utilizzati**

Tutti i lavoratori presenti in cantiere indossano anche la tuta da lavoro, le scarpe antinfortunistiche, l'elmetto ed i guanti di uso generale (dpi standard).

1. Guanti antitaglio in pelle

### ATT.050 - Trapano elettrico

Utensile elettrico utilizzato per eseguire piccoli fori

#### **6.86. Procedure di utilizzo**

PRIMA DELL'UTILIZZO

- controllo dell'isolamento della spina di alimentazione e dei cavi
- verifica del fissaggio della punta affinché sia regolare

DURANTE L'UTILIZZO

- il lavoro deve essere eseguito in condizioni di stabilità

DOPO L'UTILIZZO

- scollegare l'utensile

#### **6.87. Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive**

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Contatto con linee elettriche sotto traccia nell'uso del trapano elettrico	MEDIO	No	No
Elettrocuzione nell'uso del trapano elettrico	BASSO	No	No
Inalazione di polveri	MOLTO BASSO	No	No
Lacerazioni agli arti nell'uso del trapano elettrico	ALTO	No	No
Rumore nell'uso del trapano elettrico	MOLTO BASSO	No	Si

1. Contatto con linee elettriche sotto traccia nell'uso del trapano elettrico
  - prima dell'inizio dei lavori vengono verificate la presenza di tubi
  - prima dell'inizio dei lavori viene disattivata la linea in vicinanza dei punti di intervento
2. Elettrocuzione nell'uso del trapano elettrico
  - il trapano è dotato di doppio isolamento

## 6. Attrezzature (segue)

3. Inalazione di polveri
  - l'addetto utilizza apposite mascherine
4. Lacerazioni agli arti nell'uso del trapano elettrico
  - la punta non è consumata ed è fissata in modo regolare
  - si evita di esercitare eccessiva pressione sull'attrezzo
  - l'addetto utilizza guanti antitaglio
5. Rumore nell'uso del trapano elettrico
  - nei lavori prolungati viene eseguita la turnazione degli operai
  - gli altri lavoratori vengono allontanati dalla zona di intervento
  - le maestranze utilizzano apposite cuffie e tappi auricolari

### **6.88. Elenco dei dispositivi di protezione individuale utilizzati**

Tutti i lavoratori presenti in cantiere indossano anche la tuta da lavoro, le scarpe antinfortunistiche, l'elmetto ed i guanti di uso generale (dpi standard).

1. Maschera monouso per polveri e fumi

### **ATT.051 - Utensili manuali per lavori elettrici**

Utensili vari per elettricista quali pinze isolanti e cacciavite

### **6.89. Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive**

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Elettrocuzione per mancanza di isolamento	MOLTO BASSO	No	No

1. Elettrocuzione per mancanza di isolamento
  - gli utensili sono provvisti di isolamento
  - gli utensili non vengono utilizzati se bagnati
  - in presenza di deterioramento dell'isolamento l'attrezzo viene sostituito

### **6.90. Elenco dei dispositivi di protezione individuale utilizzati**

Tutti i lavoratori presenti in cantiere indossano anche la tuta da lavoro, le scarpe antinfortunistiche, l'elmetto ed i guanti di uso generale (dpi standard).

1. Guanti dielettrici
2. Scarpe isolanti

### **ATT.052 - Utensili manuali vari**

Utensili manuali vari quali cacciaviti, pinze, tenaglie

### **6.91. Procedure di utilizzo**

#### PRIMA DELL'UTILIZZO

- selezionare il tipo di utensile adatto all'impiego
- verificare che l'utensile non sia deteriorato

#### DURANTE L'UTILIZZO

- l'utensile non deve essere utilizzato in maniera impropria
- l'utensile deve essere ben impugnato
- gli utensili di piccola taglia devono essere riposti in appositi contenitori

## 6. Attrezzature (segue)

### DOPO L'UTILIZZO

- pulire bene l'utensile
- controllare lo stato d'uso dell'utensile

### **6.92. Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive**

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Tagli e abrasioni alle mani nell'uso di utensili manuali	MEDIO	No	No

1. Tagli e abrasioni alle mani nell'uso di utensili manuali
  - l'addetto utilizza appositi guanti antitaglio

### **6.93. Elenco dei dispositivi di protezione individuale utilizzati**

Tutti i lavoratori presenti in cantiere indossano anche la tuta da lavoro, le scarpe antinfortunistiche, l'elmetto ed i guanti di uso generale (dpi standard).

## 7. Macchinari

E' previsto l'uso dei seguenti macchinari:

1. Autocarro
2. Autogrù
3. Betoniera a bicchiere
4. Escavatore
5. Escavatore con martello demolitore
6. Gru a torre senza cabina
7. Gru su rotaie senza cabina
8. Pala meccanica
9. Piattaforma aerea su autocarro

### MAC.003 - Autocarro

Autocarro con cassone ribaltabile per il trasporto di materiali

#### 7.1. Procedure di utilizzo

##### PRIMA DELL'UTILIZZO

- verificare le protezioni degli organi in movimento, delle luci e del girofaro

##### DURANTE L'UTILIZZO

- in prossimità di posti di lavoro transitare a passo d'uomo ed adeguare la velocità entro i limiti stabiliti in cantiere

##### DOPO L'UTILIZZO

- cura del mezzo con pulizia accurata, degli organi di scarico e degli organi di comando
- eseguire la manutenzione e revisione dei freni e dei pneumatici
- segnalare eventuali anomalie

#### 7.2. Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Caduta di materiale dal cassone del mezzo	BASSO	No	Si
Inalazioni di fumi di scarico	MOLTO BASSO	No	Si
Incendio del mezzo	BASSO	No	No
Investimento da parte del mezzo	ALTO	No	Si
Ribaltamento dell'autocarro	MEDIO	No	No
Rumore nell'uso del mezzo	MOLTO BASSO	Si	Si

1. Caduta di materiale dal cassone del mezzo
  - al termine del carico le sponde vengono chiuse
  - il materiale sfuso non deve superare le sponde
2. Inalazioni di fumi di scarico
  - dirigere, con opportuni tubi o barriere, i fumi lontano dalle maestranze
3. Incendio del mezzo
  - l'operazione di rifornimento è eseguita a motore spento ed è vietato fumare
4. Investimento da parte del mezzo
  - prima dell'utilizzo vengono verificati i freni e il girofaro
  - un operatore a terra, ad adeguata distanza, guida le operazioni di retromarcia
  - le zone di passaggio dell'automezzo hanno un franco di 70 cm
  - l'automezzo, in presenza di persone, procede a passo d'uomo
  - nessuno transita nella zona di manovra dell'automezzo

## 7. Macchinari (segue)

### 5. Ribaltamento dell'autocarro

- lungo i percorsi vengono verificate le pendenze, la presenza di buche profonde e la portanza
- l'autocarro si mantiene ad una distanza adeguata dai bordi degli scavi
- in forte pendenza non utilizzare il ribaltabile
- il carico deve essere posizionato e, se necessita, fissato in modo da non subire spostamenti

### 6. Rumore nell'uso del mezzo

- le maestranze utilizzano tappi auricolari o cuffie

### **7.3. Elenco dei dispositivi di protezione individuale utilizzati**

Tutti i lavoratori presenti in cantiere indossano anche la tuta da lavoro, le scarpe antinfortunistiche, l'elmetto ed i guanti di uso generale (dpi standard).

### **MAC.005 - Autogrù**

Gru montata su autocarro utilizzata per il sollevamento di grossi pesi. Dispone di braccio estensibile e cavi per il sollevamento del materiale

### **7.4. Misure organizzative**

La zona di manovra è opportunamente delimitata. Appositi cartelli segnalano la zona

### **7.5. Procedure di utilizzo**

#### PRIMA DELL'UTILIZZO

- controllo della funzionalità dei comandi e della zona di manovra

#### DURANTE L'UTILIZZO

- eventuali situazioni pericolose e malfunzionamenti devono essere subito segnalati
- attenersi alle segnalazioni per procedere con le manovre e preavvisarne l'inizio con segnalazione acustica

#### DOPO L'UTILIZZO

- le operazioni di manutenzione devono essere svolte a motori spenti
- non lasciare carichi sospesi
- raccogliere il braccio telescopico azionando il freno di stazionamento per posizionare correttamente la macchina

### **7.6. Verifiche da attuare**

#### PRIMA DELL'UTILIZZO

- la zona di lavoro è delimitata

### **7.7. Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive**

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Colpi e schiacciamento causati dal carico dell'autogrù	MEDIO	No	Si
Contatto con linee elettriche nell'uso dell'autogrù	MEDIO	No	No
Inalazioni di fumi di scarico	MOLTO BASSO	No	Si
Investimento da parte del mezzo	ALTO	No	Si
Ribaltamento dell'autogrù	MEDIO	No	No
Rumore nell'uso del mezzo	MOLTO BASSO	Si	Si

#### 1. Colpi e schiacciamento causati dal carico dell'autogrù

- prima dell'innalzamento del carico, le funi sono in posizione verticale
- le funi sono controllate periodicamente
- il carico è attaccato in modo bilanciato
- vengono rispettati i carichi massimi ammissibili

## **7. Macchinari (segue)**

- prima dell'innalzamento viene dato avviso acustico
  - nella zona di carico, durante la fase di carico/scarico, non sono presenti persone
2. Contatto con linee elettriche nell'uso dell'autogrù
    - quando possibile le linee elettriche vengono disattivate prima dell'inizio dei lavori
    - la distanza di sicurezza è tale che non possano avvenire contatti diretti o scariche pericolose
  3. Inalazioni di fumi di scarico
    - dirigere, con opportuni tubi o barriere, i fumi lontano dalle maestranze
  4. Investimento da parte del mezzo
    - prima dell'utilizzo vengono verificati i freni e il girofaro
    - un operatore a terra, ad adeguata distanza, guida le operazioni di retromarcia
    - le zone di passaggio dell'automezzo hanno un franco di 70 cm
    - l'automezzo, in presenza di persone, procede a passo d'uomo
    - nessuno transita nella zona di manovra dell'automezzo
  5. Ribaltamento dell'autogrù
    - lungo i percorsi vengono verificate le pendenze, la presenza di buche profonde e la portanza
    - l'autogrù si mantiene ad una distanza adeguata dai bordi degli scavi
    - utilizzare apposite piastre ripartitrici del carico
    - le funi prima del sollevamento sono in posizione verticale
  6. Rumore nell'uso del mezzo
    - le maestranze utilizzano tappi auricolari o cuffie

### **7.8. Elenco dei dispositivi di protezione individuale utilizzati**

Tutti i lavoratori presenti in cantiere indossano anche la tuta da lavoro, le scarpe antinfortunistiche, l'elmetto ed i guanti di uso generale (dpi standard).

### **MAC.009 - Betoniera a bicchiere**

Macchina composta da un bicchiere mescolante, manovrabile da volante, con capacità in genere di circa 250 kg utilizzata per la produzione del calcestruzzo in loco

### **7.9. Procedure di utilizzo**

#### **PRIMA DELL'UTILIZZO**

- controllo dei dispositivi d'arresto di emergenza e dei collegamenti elettrici e di terra

#### **DURANTE L'UTILIZZO**

- le protezioni non devono essere manomesse o modificate

#### **DOPO L'UTILIZZO**

- curare la lubrificazione e la pulizia delle macchine e mantenerle in buona efficienza
- togliere tensione all'interruttore generale e ai singoli comandi

### **7.10. Verifiche da attuare**

#### **PRIMA DELL'UTILIZZO**

- è collegata all'impianto di terra
- è dotata di carter protettivo
- il volante ha raggi accecati
- il pedale di sgancio è protetto
- è dotata di interruttore contro il riavviamento spontaneo
- è realizzata una tettoia se sosta sotto zone con caduta di materiali dall'alto

## 7. Macchinari (segue)

### 7.11. Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Avvio spontaneo della betoniera	BASSO	No	No
Caduta di materiali dall'alto	MEDIO	No	No
Cesoioamento causato dalle razze del volante	BASSO	No	No
Colpi e impatti da parte del bicchiere della betoniera	MOLTO BASSO	No	No
Contatto con gli organi in movimento della betoniera	MEDIO	No	No
Danni spino dorsali nel caricamento della betoniera	MEDIO	No	No
Elettrocuzione nell'uso del mezzo	BASSO	No	No
Dermatosi per contatto con il cemento	BASSO	No	No
Rumore nell'uso della betoniera a bicchiere	MEDIO	Si	Si

1. Avvio spontaneo della betoniera
  - la betoniera è dotata di dispositivo contro l'avviamento spontaneo
  - i pulsanti sono incassati nella pulsantiera
2. Caduta di materiali dall'alto
  - nel caso in cui il mezzo sia installato sotto luoghi di lavoro, sarà realizzata idonea tettoia
  - le maestranze indossano elmetto di protezione
3. Cesoioamento causato dalle razze del volante
  - il volante dispone di raggi accecati
4. Colpi e impatti da parte del bicchiere della betoniera
  - il pedale di sblocco è munito di protezione
5. Contatto con gli organi in movimento della betoniera
  - lo sportello del vano motore dispone di chiusura a chiave
  - la corona del bicchiere è protetta da apposito carter
  - la pulizia interna del bicchiere è effettuata a betoniera spenta
  - gli operatori non indossano indumenti che possono impigliarsi
  - durante l'uso gli elementi di protezione non sono disattivati o rimossi
6. Danni spino dorsali nel caricamento della betoniera
  - i sacchi di cemento vengono tagliati in due metà
  - i lavoratori vengono formati e informati sull'uso del badile
7. Elettrocuzione nell'uso del mezzo
  - l'attrezzo è collegato all'impianto di terra e l'impianto di alimentazione è dotato di salvavita
  - i cavi di alimentazione hanno resistenza alla penetrazione ip 44
8. Dermatosi per contatto con il cemento
  - le maestranze utilizzano guanti di uso generale
9. Rumore nell'uso della betoniera a bicchiere
  - la betoniera è in funzione per il tempo strettamente necessario
  - gli operatori utilizzano tappi auricolari

### 7.12. Elenco dei dispositivi di protezione individuale utilizzati

Tutti i lavoratori presenti in cantiere indossano anche la tuta da lavoro, le scarpe antinfortunistiche, l'elmetto ed i guanti di uso generale (dpi standard).

## 7. Macchinari (segue)

### MAC.017 - Escavatore

Mezzo semovente che dispone di benna per l'esecuzione di scavi in genere a sezione ristretta, per regolarizzare scarpate o anche per i lavori di demolizione

#### 7.13. Procedure di utilizzo

##### PRIMA DELL'UTILIZZO

- controllo dei percorsi, delle luci, dei dispositivi luminosi ed acustici di segnalazione

##### DURANTE L'UTILIZZO

- nell'area del cantiere segnalare l'operatività del mezzo col girofaro

##### DOPO L'UTILIZZO

- abbassare la benna, azionare il freno di stazionamento ed inserire il blocco comandi per posizionare la macchina

#### 7.14. Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Caduta di materiale dalla benna del mezzo	ALTO	No	No
Inalazioni di fumi di scarico di mezzi atti movimenti a terra	MOLTO BASSO	No	No
Incendio del mezzo	BASSO	No	No
Intercettazione di linee elettriche interraste	MEDIO	No	No
Investimento o colpi a persone da parte del mezzo	MOLTO BASSO	No	No
Ribaltamento del mezzo	MEDIO	No	No
Rottura dei tubi in pressione del mezzo	BASSO	No	No
Rumore nell'uso di mezzi atti a movimenti di terra	MEDIO	No	No

1. Caduta di materiale dalla benna del mezzo
  - nessuna persona si trova nel raggio di azione del mezzo
  - il mezzo è munito di cabina metallica
2. Inalazioni di fumi di scarico di mezzi atti movimenti a terra
  - il personale a terra si mantiene ad adeguata distanza
  - il personale a terra utilizza apposite maschere
3. Incendio del mezzo
  - l'operazione di rifornimento è eseguita a motore spento ed è vietato fumare
4. Intercettazione di linee elettriche interraste
  - prima dell'inizio dello scavo viene verificata la presenza di linee elettriche
  - in presenza di linee elettriche, la linea viene segnalata e viene mantenuta una distanza minima di 1.50 mt
5. Investimento o colpi a persone da parte del mezzo
  - nessuna persona si trova nel raggio di azione del mezzo
6. Ribaltamento del mezzo
  - il mezzo non opera oltre la pendenza massima e si mantiene a distanza adeguata dallo scavo
  - il mezzo dispone di apposita cabina
7. Rottura dei tubi in pressione del mezzo
  - sul mezzo viene eseguita l'ordinaria manutenzione
8. Rumore nell'uso di mezzi atti a movimenti di terra
  - il mezzo è dotato di cabina insonorizzata
  - il personale a terra utilizza cuffie o tappi auricolari

## 7. Macchinari (segue)

### 7.15. Elenco dei dispositivi di protezione individuale utilizzati

Tutti i lavoratori presenti in cantiere indossano anche la tuta da lavoro, le scarpe antinfortunistiche, l'elmetto ed i guanti di uso generale (dpi standard).

#### MAC.018 - Escavatore con martello demolitore

Mezzo semovente che dispone di un martello demolitore al posto della benna

### 7.16. Procedure di utilizzo

#### PRIMA DELL'UTILIZZO

- controllo dei percorsi, delle luci, dei dispositivi luminosi ed acustici di segnalazione

#### DURANTE L'UTILIZZO

- nell'area del cantiere segnalare l'operatività del mezzo col girofaro

#### DOPO L'UTILIZZO

- abbassare il braccio, azionare il freno di stazionamento ed inserire il blocco comandi per posizionare la macchina

### 7.17. Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Crollo delle strutture causate dalle vibrazioni dei mezzi meccanici	ALTO	No	Si
Inalazioni di fumi di scarico di mezzi atti movimenti a terra	MOLTO BASSO	No	No
Incendio del mezzo	BASSO	No	No
Investimento o colpi a persone da parte del mezzo	MOLTO BASSO	No	No
Ribaltamento del mezzo	MEDIO	No	No
Rottura dei tubi in pressione del mezzo	BASSO	No	No
Rumore nell'uso di mezzi atti a movimenti di terra	MEDIO	No	No

1. Crollo delle strutture causate dalle vibrazioni dei mezzi meccanici
  - la struttura è verificata prima dell'inizio dei lavori
  - le parti con pericolo di crollo e seppellimento di persone vengono puntellate
  - i mezzi meccanici non transitano in vicinanza di opere non interessate dalle demolizioni
  - nessuno opera nella struttura in demolizione
2. Inalazioni di fumi di scarico di mezzi atti movimenti a terra
  - il personale a terra si mantiene ad adeguata distanza
  - il personale a terra utilizza apposite maschere
3. Incendio del mezzo
  - l'operazione di rifornimento è eseguita a motore spento ed è vietato fumare
4. Investimento o colpi a persone da parte del mezzo
  - nessuna persona si trova nel raggio di azione del mezzo
5. Ribaltamento del mezzo
  - il mezzo non opera oltre la pendenza massima e si mantiene a distanza adeguata dallo scavo
  - il mezzo dispone di apposita cabina
6. Rottura dei tubi in pressione del mezzo
  - sul mezzo viene eseguita l'ordinaria manutenzione
7. Rumore nell'uso di mezzi atti a movimenti di terra

## **7. Macchinari (segue)**

- il mezzo è dotato di cabina insonorizzata
- il personale a terra utilizza cuffie o tappi auricolari

### **7.18. Elenco dei dispositivi di protezione individuale utilizzati**

Tutti i lavoratori presenti in cantiere indossano anche la tuta da lavoro, le scarpe antinfortunistiche, l'elmetto ed i guanti di uso generale (dpi standard).

### **MAC.022 - Gru a torre senza cabina**

Attrezzo utilizzato per elevare in quota grossi carichi e composto da un torre rotante e da un braccio su cui scorre il carrello del carico

### **7.19. Misure organizzative**

Eseguire la recinzione di delimitazione della base della gru

### **7.20. Procedure di utilizzo**

#### PRIMA DELL'UTILIZZO

- controllo che la base d'appoggio sia stabile e che il terreno non abbia subito cedimenti
- verifica del funzionamento della pulsantiera, del giusto avvolgimento della fune per il sollevamento, del funzionamento del freno di rotazione

#### DURANTE L'UTILIZZO

- utilizzare il segnalatore acustico per avvisare l'inizio della manovra e non superare le portate indicate nei cartelli
- evitare le aree di lavoro ed i passaggi durante lo spostamento dei carichi
- scollegare elettricamente la gru durante le pause

#### DOPO L'UTILIZZO

- scollegare la gru elettricamente

### **7.21. Verifiche da attuare**

#### PRIMA DELL'UTILIZZO

- è accompagnato da libretto
- è accompagnato dai documenti di verifica periodica
- è accompagnato da richiesta di omologazione
- è accompagnato dai documenti di verifica delle funi
- i ganci sono provvisti di chiusura all'imbocco
- i ganci espongono la portata massima
- sono esposti i cartelli di portata massima
- la zona di ingombro della base rotante è delimitata

#### DURANTE L'UTILIZZO

- il sollevamento di laterizio e ghiaia è fatto con benne e cassoni
- il braccio non sorvola zone esterne al cantiere
- la distanza dalle linee elettriche è maggiore di 5 mt

### **7.22. Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive**

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Caduta di materiali dalla gru a torre	ALTO	Si	Si
Contatto della gru o del carico della gru a torre con persone	MEDIO	No	Si
Crollo o ribaltamento della gru a torre	ALTO	Si	Si
Elettrocuzione nell'uso della gru a torre	MEDIO	No	No

## 7. Macchinari (segue)

Rottura delle funi della gru	MEDIO	Si	Si
Sganciamento del carico della gru	ALTO	Si	Si

1. Caduta di materiali dalla gru a torre
  - preferibilmente vengono utilizzati per il carico appositi cassoni
  - l'imbragatura è eseguita da personale esperto
  - l'elevazione del carico inizia solo dopo che il personale a terra è in posizione sicura
  - il braccio della gru non sorvola zone esterne al cantiere
  - le postazioni fisse sotto il raggio di manovra della gru, sono protette da tettoie
  - in vicinanza della gru sono apposti cartelli che indicano la presenza di carichi sospesi
2. Contatto della gru o del carico della gru a torre con persone
  - le funi, al momento del carico, sono mantenute in verticale
  - l'elevazione del carico inizia solo dopo che il personale a terra è in posizione sicura
  - la gru è manovrata da personale esperto
  - la gru dispone di avvisatore acustico e di dispositivo di frenatura
  - la zona di rotazione del contrappeso è recintata
3. Crollo o ribaltamento della gru a torre
  - la gru è installata da personale esperto e secondo le indicazioni del costruttore
  - prima dell'installazione è verificato la portanza del terreno
  - i contrappesi sono sistemati secondo le indicazioni del produttore
  - la gru è dotata di dispositivo di bloccaggio in caso di superamento del carico o del momento massimo
  - sul braccio sono visibili le indicazioni di portata massima
  - in caso di forte vento il dispositivo di rotazione è sbloccato
4. Elettrocuzione nell'uso della gru a torre
  - la gru è collegata all'impianto di terra
  - i cavi di alimentazione sono protetti con canaline o con assito
  - i cavi di alimentazione hanno indice di penetrazione non inferiore a ip44
  - il carico è mantenuto a distanza superiore a 5 mt dalle linee elettriche non protette
  - la gru dispone di interruttore di emergenza
  - è disponibile un estintore a CO2
5. Rottura delle funi della gru
  - le funi sono verificate trimestralmente
  - la gru è dotata di dispositivo di bloccaggio in caso di superamento del carico o del momento massimo
6. Sganciamento del carico della gru
  - i ganci sono dotati di chiusura degli imbrocchi e di indicazione della portata massima
  - l'imbragatura è eseguita da personale esperto
  - la gru è dotata di dispositivo di blocco del carico in caso di mancanza di energia

### **7.23. Elenco dei dispositivi di protezione individuale utilizzati**

Tutti i lavoratori presenti in cantiere indossano anche la tuta da lavoro, le scarpe antinfortunistiche, l'elmetto ed i guanti di uso generale (dpi standard).

### **MAC.023 - Gru su rotaie senza cabina**

Attrezzo utilizzato per elevare in quota grossi carichi e composto da un torre rotante e da un braccio su cui scorre il carrello del carico

### **7.24. Procedure di utilizzo**

## 7. Macchinari (segue)

### PRIMA DELL'UTILIZZO

- controllo che la base d'appoggio sia stabile e che il terreno non abbia subito cedimenti
- verifica del funzionamento della pulsantiera, del giusto avvolgimento della fune per il sollevamento, del funzionamento del freno di rotazione

### DURANTE L'UTILIZZO

- utilizzare il segnalatore acustico per avvisare l'inizio della manovra e non superare le portate indicate nei cartelli
- evitare le aree di lavoro ed i passaggi durante lo spostamento dei carichi
- scollegare elettricamente la gru durante le pause

### DOPO L'UTILIZZO

- scollegare la gru elettricamente

### 7.25. Verifiche da attuare

#### PRIMA DELL'UTILIZZO

- è accompagnato da libretto
- è accompagnato dai documenti di verifica periodica
- è accompagnato da richiesta di omologazione
- è accompagnato dai documenti di verifica delle funi
- i ganci sono provvisti di chiusura all'imbocco
- sono esposti i cartelli di portata massima
- la zona di ingombro della base rotante è delimitata
- le rotaie sono delimitate

#### DURANTE L'UTILIZZO

- il sollevamento di laterizio e ghiaia è fatto con benne e cassoni
- il braccio non sorvola zone esterne al cantiere
- la distanza dalle linee elettriche è maggiore di 5 mt

### 7.26. Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Caduta di materiali dalla gru a torre	ALTO	Si	Si
Contatto della gru o del carico della gru a torre con persone	MEDIO	No	Si
Crollo o ribaltamento della gru su rotaie	ALTO	Si	Si
Elettrocuzione nell'uso della gru a torre	MEDIO	No	No
Investimento di persone nell'uso della gru su rotaie	MOLTO BASSO	No	Si
Rottura delle funi della gru	MEDIO	Si	Si
Sganciamento del carico della gru	ALTO	Si	Si

1. Caduta di materiali dalla gru a torre
  - preferibilmente vengono utilizzati per il carico appositi cassoni
  - l'imbragatura è eseguita da personale esperto
  - l'elevazione del carico inizia solo dopo che il personale a terra è in posizione sicura
  - il braccio della gru non sorvola zone esterne al cantiere
  - le postazioni fisse sotto il raggio di manovra della gru, sono protette da tettoie
  - in vicinanza della gru sono apposti cartelli che indicano la presenza di carichi sospesi
2. Contatto della gru o del carico della gru a torre con persone
  - le funi, al momento del carico, sono mantenute in verticale
  - l'elevazione del carico inizia solo dopo che il personale a terra è in posizione sicura
  - la gru è manovrata da personale esperto
  - la gru dispone di avvisatore acustico e di dispositivo di frenatura
  - la zona di rotazione del contrappeso è recintata
3. Crollo o ribaltamento della gru su rotaie

## **7. Macchinari (segue)**

- la gru è installata da personale esperto e secondo le indicazioni del costruttore
- prima dell'installazione è verificato la portanza del terreno
- i contrappesi sono sistemati secondo le indicazioni del produttore
- la gru è dotata di dispositivo di bloccaggio in caso di superamento del carico o del momento massimo
- sul braccio sono visibili le indicazioni di portata massima
- in caso di forte vento il dispositivo di rotazione è sbloccato
- le rotaie sono montate rettilinee e parallele e su superficie piana
- se il terreno non ha sufficiente portanza, le rotaie sono montate su ripartitori in c.a.
- la gru dispone a fine corsa di tamponi di arresto ammortizzati
- la gru è dotata di dispositivo di blocco motore di fine corsa

### 4. Elettrocuzione nell'uso della gru a torre

- la gru è collegata all'impianto di terra
- i cavi di alimentazione sono protetti con canaline o con assito
- i cavi di alimentazione hanno indice di penetrazione non inferiore a ip44
- il carico è mantenuto a distanza superiore a 5 mt dalle linee elettriche non protette
- la gru dispone di interruttore di emergenza
- è disponibile un estintore a CO2

### 5. Investimento di persone nell'uso della gru su rotaie

- le rotaie sono protette da parapetto avente altezza non minore di un mt

### 6. Rottura delle funi della gru

- le funi sono verificate trimestralmente
- la gru è dotata di dispositivo di bloccaggio in caso di superamento del carico o del momento massimo

### 7. Sganciamento del carico della gru

- i ganci sono dotati di chiusura degli imbrocchi e di indicazione della portata massima
- l'imbragatura è eseguita da personale esperto
- la gru è dotata di dispositivo di blocco del carico in caso di mancanza di energia

## **7.27. Elenco dei dispositivi di protezione individuale utilizzati**

Tutti i lavoratori presenti in cantiere indossano anche la tuta da lavoro, le scarpe antinfortunistiche, l'elmetto ed i guanti di uso generale (dpi standard).

## **MAC.031 - Pala meccanica**

Mezzo semovente utilizzato in genere per gli scavi di sbancamento e dotato di pala anteriore

## **7.28. Procedure di utilizzo**

### PRIMA DELL'UTILIZZO

- controllo dei percorsi, delle luci, dei dispositivi luminosi ed acustici di segnalazione

### DURANTE L'UTILIZZO

- nell'area del cantiere segnalare l'operatività del mezzo col girofaro
- non usare la benna per trasportare persone

### DOPO L'UTILIZZO

- abbassare la benna, azionare il freno di stazionamento ed inserire il blocco comandi per posizionare la macchina

## **7.29. Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive**

## 7. Macchinari (segue)

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Caduta di materiale dalla benna del mezzo	ALTO	No	No
Inalazioni di fumi di scarico di mezzi atti movimenti a terra	MOLTO BASSO	No	No
Incendio del mezzo	BASSO	No	No
Investimento o colpi a persone da parte del mezzo	MOLTO BASSO	No	No
Ribaltamento del mezzo	MEDIO	No	No
Rumore nell'uso di mezzi atti a movimenti di terra	MEDIO	No	No

1. Caduta di materiale dalla benna del mezzo
  - nessuna persona si trova nel raggio di azione del mezzo
  - il mezzo è munito di cabina metallica
2. Inalazioni di fumi di scarico di mezzi atti movimenti a terra
  - il personale a terra si mantiene ad adeguata distanza
  - il personale a terra utilizza apposite maschere
3. Incendio del mezzo
  - l'operazione di rifornimento è eseguita a motore spento ed è vietato fumare
4. Investimento o colpi a persone da parte del mezzo
  - nessuna persona si trova nel raggio di azione del mezzo
5. Ribaltamento del mezzo
  - il mezzo non opera oltre la pendenza massima e si mantiene a distanza adeguata dallo scavo
  - il mezzo dispone di apposita cabina
6. Rumore nell'uso di mezzi atti a movimenti di terra
  - il mezzo è dotato di cabina insonorizzata
  - il personale a terra utilizza cuffie o tappi auricolari

### **7.30. Elenco dei dispositivi di protezione individuale utilizzati**

Tutti i lavoratori presenti in cantiere indossano anche la tuta da lavoro, le scarpe antinfortunistiche, l'elmetto ed i guanti di uso generale (dpi standard).

### **MAC.032 - Piattaforma aerea su autocarro**

Piattaforma utilizzata per lavori in altezza

### **7.31. Procedure di utilizzo**

#### PRIMA DELL'UTILIZZO

- verificare i dispositivi di sicurezza degli organi in movimento, delle luci e del girofaro
- verificare i percorsi

#### DURANTE L'UTILIZZO

- in prossimità di posti di lavoro transitare a passo d'uomo ed adeguare la velocità entro i limiti stabiliti in cantiere

#### DOPO L'UTILIZZO

- cura del mezzo con pulizia accurata, degli organi di scarico e degli organi di comando

### **7.32. Verifiche da attuare**

#### PRIMA DELL'UTILIZZO

- la zona di lavoro è delimitata

## 7. Macchinari (segue)

### 7.33. Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Caduta dall'alto da mezzi autosollevanti	MEDIO	No	No
Caduta di materiali dall'alto della piattaforma aerea	MEDIO	No	Si
Contatto con persone nell'uso della piattaforma aerea	MOLTO BASSO	No	No
Contatto della piattaforma aerea con linee elettriche	MOLTO BASSO	No	No
Crollo improvviso della torretta	MOLTO BASSO	No	No
Inalazioni di fumi nell'uso della piattaforma aerea	MOLTO BASSO	No	Si
Incidenti della piattaforma aerea con altri mezzi	MEDIO	No	Si
Ribaltamento della piattaforma aerea	MEDIO	No	Si

1. Caduta dall'alto da mezzi autosollevanti  
- il mezzo dispone di parapetto regolamentare
2. Caduta di materiali dall'alto della piattaforma aerea  
- nessuna persona si trova nel raggio di azione della piattaforma  
- le maestranze indossano elmetto protettivo
3. Contatto con persone nell'uso della piattaforma aerea  
- nessuna persona si trova nel raggio di azione del mezzo
4. Contatto della piattaforma aerea con linee elettriche  
- la torretta non opera a distanza inferiore ai 5 mt  
- la torretta è realizzata in vetroresina
5. Crollo improvviso della torretta  
- la piattaforma è dotata di pompa supplementare per la discesa di emergenza
6. Inalazioni di fumi nell'uso della piattaforma aerea  
- la piattaforma è posizionata in modo da non dirigere i fumi verso i lavoratori
7. Incidenti della piattaforma aerea con altri mezzi  
- la zona di intervento è idoneamente segnalata
8. Ribaltamento della piattaforma aerea  
- la piattaforma è dotata di dispositivi di blocco per mancanza di stabilizzatori  
- la piattaforma è dotata di bolla per il posizionamento in piano del mezzo  
- prima del posizionamento vengono verificati i luoghi di intervento

### 7.34. Elenco dei dispositivi di protezione individuale utilizzati

Tutti i lavoratori presenti in cantiere indossano anche la tuta da lavoro, le scarpe antinfortunistiche, l'elmetto ed i guanti di uso generale (dpi standard).

## **8. Apprestamenti**

E' previsto l'uso dei seguenti apprestamenti:

1. Ponte a cavalletto alto 2 mt
2. Ponteggio metallico a tubi giunti
3. Ponteggio metallico prefabbricato
4. Trabattello su ruote
5. Transenne

### **APP.009 - Ponte a cavalletto alto 2 mt**

Ponte costituito da un impalcato in assi di legno di adeguate dimensioni sostenuto a distanze prefissate da cavalletti solitamente metallici e utilizzato fino a 2 mt di altezza.

#### **8.1. Misure organizzative**

##### **CAVALLETTI**

I cavalletti sono regolamentari e i piedi sono intirantati

##### **TAVOLE IN LEGNO**

Le tavole di legno che formano gli impalcati devono sempre appoggiare su tre cavalletti, comunque per legge la distanza tra due cavalletti consecutivi dipende dalla sezione delle tavole di legno che si andranno ad usare:

- con sezione 30 x 5 cm e lunghezza 4 mt la distanza massima sarà di 3,60 mt (quindi in questo caso è ammesso l'uso anche di due soli cavalletti per tavola)
- con sezione al minimo di 20 x 4 cm e lunghezza 4 mt la distanza massima sarà 1.80 m

La larghezza degli impalcati dovrà essere al minimo di 90 cm e le tavole dovranno essere ben accostate e fissate tra di loro .

##### **PRESENZA DI APERTURE.**

Qualora i ponti vengano usati in prossimità di aperture prospicienti il vuoto (vani scale, finestre o ascensori) con altezze superiori a 2 m l'impalcato dovrà essere munito di adeguato parapetto completo di tavola fermapiede).

##### **SBALZI**

Gli impalcati non dovranno presentare parti a sbalzo superiori a 20 cm.

#### **8.2. Procedure di utilizzo**

##### **PRIMA DELL'UTILIZZO**

- possono essere utilizzati solamente per lavori da eseguirsi nell'ambito dell'edificio e al suolo
- i montanti non devono essere realizzati con mezzi di fortuna (pile di mattoni, sacchi di cemento, ecc.)
- non devono essere montati su impalcati di ponteggi esterni
- devono essere allestiti a regola d'arte e mantenuti in efficienza per tutta la durata del lavoro

##### **DURANTE L'UTILIZZO**

- controllare l'integrità dei cavalletti e del blocco, l'accostamento delle tavole e la completezza del piano di lavoro
- non rimuovere cavalletti o tavole e non utilizzare le componenti del ponte in modo improprio
- controllo della planarità del ponte (spessorare con zeppe di legno o mattoni)
- caricare il ponte con i soli materiali ed attrezzi necessari per la lavorazione

##### **DOPO L'UTILIZZO**

- eventuali anomalie e mancanza di attrezzature devono essere subito segnalate al responsabile di cantiere

#### **8.3. Verifiche da attuare**

##### **PRIMA DELL'UTILIZZO**

- il piano di lavoro ha quota non maggiore di 2 mt
- è montato su piano solido
- le tavole sono 4x20 o 5x30 e lo sbalzo è minore di 20 cm

## 8. Apprestamenti (segue)

- la larghezza non è minore di 90 cm
- la distanza massima tra due cavalletti non è maggiore di 3.60 mt

### 8.4. Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Caduta dal ponteggio a cavalletti	ALTO	No	No
Crollo del ponteggio su cavalletti	MOLTO BASSO	No	No

1. Caduta dal ponteggio a cavalletti
  - il ponte non supera i 2 mt di altezza
  - il ponte è tenuto sgombro da materiali
2. Crollo del ponteggio su cavalletti
  - il ponteggio poggia su superficie solida
  - il ponteggio è realizzato con elementi regolamentari
  - le tavole sono fissate ai cavalletti

### APP.011 - Ponteggio metallico a tubi giunti

Struttura metallica costruita in opera con tubi giunti e tavole in legno, il tutto atto a garantire l'esecuzione di lavorazioni in quota in condizioni di sicurezza.

Gli elementi metallici dei ponteggi portano impressi, a rilievo o incisione, il nome od il marchio del fabbricante

### 8.5. Misure organizzative

#### TUBI

Vengono utilizzati tubi tra loro compatibili. Il piede dei montanti è solidamente assicurato alla base d'appoggio mediante l'utilizzo di basette metalliche e ripartitori.

#### PARAPETTI

I parapetti hanno altezza non inferiore a un mt con corrente posto a distanza non superiore a 60 cm e tavola di arresto al piede di spessore 20 cm . Il parapetto dell'ultimo impalcato o del piano di gronda ha un'altezza non inferiore a 1.20 mt.

#### ANCORAGGI

Il ponteggio, quando non trattasi di demolizioni, è ancorato a parti stabili della costruzione, come previsto dagli schemi tipo del libretto e comunque con un ancoraggio ogni 22 mq che diminuiscono a 18 per le nuove costruzioni.

#### PROTEZIONE

In corrispondenza dei luoghi di transito, lungo tutto il perimetro del ponteggio, viene installato un apposito parasassi (mantovana) ogni 12 m di sviluppo del ponteggio o comunque a non più di dodici metri sotto al primo impalcato utilizzato. Il primo parasassi è posto a livello del solaio di copertura del piano terreno, esteso per almeno 1.20 mt oltre la sagoma del ponte, inclinato a 45° e composto di assi aventi spessore minimo di 4 cm.

Per evitare cadute di materiali vengono installati teli e/o reti di nylon sulla facciata esterna e verso l'interno dei montanti del ponteggio, da utilizzare assieme al parasassi.

#### MESSA A TERRA

Il ponteggio viene collegato a terra ogni 20-25 metri di sviluppo lineare.

#### TAVOLE

Le tavole di legno usate per gli impalcati dei ponteggi hanno dimensioni non inferiori di 4 x 30 cm, oppure 5 x 20 cm. Sono fissate in modo da non scivolare sui traversi e sono sovrapposte tra loro di circa 40 cm, con sovrapposizione che avviene sempre in corrispondenza di un traverso. Ogni tavola appoggia almeno su tre traversi e non presentare parti a sbalzo. L'intavolato è accostato al ponteggio o dista al massimo 30 cm dal muro.

#### SOTTOPONTI

## 8. Apprestamenti (segue)

Tutti i piani del ponteggio sono provvisti di sottoponte di sicurezza, che è costituito come il ponte di lavoro e posto ad una distanza non superiore ai 2.50 mt dall'impalcato di lavoro.

La presenza del sottoponte può essere omessa solo nel caso di lavori di manutenzione di durata inferiore ai cinque giorni.

### SCALE E APERTURE

Le scale, per accedere ai vari piani del ponteggio, sono installate sfalsate tra loro e superano di almeno un mt il piano di arrivo.

### 8.6. Procedure di utilizzo

#### PRIMA DELL'UTILIZZO

- valutazione del tipo di ponteggio da utilizzare in funzione allo spazio disponibile ed ai luoghi di lavoro
- il montaggio e lo smontaggio devono essere eseguiti da personale idoneo
- gli impalcati devono essere messi in opera in modo completo e secondo quanto indicato nell'autorizzazione ministeriale

#### DURANTE L'UTILIZZO

- non salire o scendere lungo gli elementi del ponteggio, ma utilizzare apposite scale
- evitare di correre o saltare sugli intavolati
- evitare di gettare dall'alto materiali di qualsiasi genere
- abbandonare il ponteggio in presenza di un forte vento
- non montare ponti a cavalletto sul ponteggio, neanche se composto da pignatte e tavole
- non rimuovere le tavole del ponteggio (ad esempio per costruire ponti a cavalletto)
- non accatastare materiale sul ponte
- tenere sgombri i passaggi

#### DOPO L'UTILIZZO

- verificare che venga conservato in buone condizioni di manutenzione
- dopo violente perturbazioni atmosferiche o prolungata interruzione dell'attività assicurarsi sulla stabilità ed integrità

### 8.7. Verifiche da attuare

#### PRIMA DELL'UTILIZZO

- è disponibile l'autorizzazione ministeriale
- è disponibile il libretto e lo schema
- è disponibile il disegno esecutivo
- è disponibile il progetto se supera i 20 mt di altezza
- è realizzato secondo lo schema
- sono posizionate le controventature
- le zone di passaggio sotto stanti sono protette da mantovane o rese inaccessibili
- le scale di accesso ai ponti non sono consecutive
- le tavole sono di 4x20 o 5x30
- la distanza tra il ponte e la struttura non è maggiore di 20 cm
- i sottoponti sono a meno di 2.50 mt
- è dotato di parapetto con corrente superiore, mediano e tavola fermapiède alte 20 cm
- i montanti superano di 1.20 l'ultimo impalcato o la gronda
- è ancorato alla costruzione
- i montanti poggiano su basette
- è collegato all'impianto di terra

### 8.8. Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Caduta dall'alto dal ponteggio	MEDIO	No	No

## 8. Apprestamenti (segue)

Caduta di materiali dall'alto del ponteggio	MEDIO	Si	Si
Cadute a livello e scivolamenti nell'uso del ponteggio	MOLTO BASSO	No	No
Crollo o ribaltamento del ponteggio	ALTO	Si	Si
Elettrocuzione nell'uso del ponteggio	MOLTO BASSO	No	No
Tagli e abrasioni alle mani nel montaggio e smontaggio del ponteggio	MOLTO BASSO	No	No

1. Caduta dall'alto dal ponteggio
  - il ponteggio è provvisto di parapetto regolamentare
  - il parapetto è fornito di tavola fermapiede
  - il ponteggio prosegue 1.20 mt oltre l'ultimo piano di lavoro
  - durante il montaggio il personale utilizza cinture di sicurezza
2. Caduta di materiali dall'alto del ponteggio
  - le eventuali zone di passaggio sono protette con mantovana
  - il ponteggio è fornito di rete o teli parasassi
3. Cadute a livello e scivolamenti nell'uso del ponteggio
  - i ponti sono tenuti liberi
4. Crollo o ribaltamento del ponteggio
  - il ponteggio è realizzato da personale esperto conformemente allo schema fornito dal costruttore
  - se non trattasi di demolizione, il ponteggio è ancorato alla costruzione
  - il ponteggio è fornito di basette e di assi ripartitori del carico
  - le reti o i teli sono installati tenendo conto del vento
  - in caso di forte vento le maestranze abbandonano il ponteggio
  - sul ponteggio non vengono accatastati materiali
5. Elettrocuzione nell'uso del ponteggio
  - il ponteggio è collegato all'impianto di terra
6. Tagli e abrasioni alle mani nel montaggio e smontaggio del ponteggio
  - le maestranze fanno uso di appositi guanti

### APP.012 - Ponteggio metallico prefabbricato

Ponteggio a struttura metallica costruita da elementi prefabbricati con passerelle in ferro, il tutto atto a garantire l'esecuzione di lavorazioni in quota in condizioni di sicurezza.

Gli elementi metallici dei ponteggi portano impressi, a rilievo o incisione, il nome o il marchio del fabbricante.

### 8.9. Misure organizzative

#### TUBI

Vengono utilizzati tubi tra loro compatibili. Il piede dei montanti è solidamente assicurato alla base d'appoggio mediante l'utilizzo di basette metalliche e ripartitori.

#### PARAPETTI

I parapetti hanno altezza non inferiore a un mt, con corrente posto a distanza non superiore a 60 cm e tavola di arresto al piede di altezza 20 cm. Il parapetto dell'ultimo impalcato o del piano di gronda ha un'altezza non inferiore a 1.20 mt.

#### ANCORAGGI

Il ponteggio, quando non trattasi di demolizioni, è ancorato a parti stabili della costruzione, come previsto dagli schemi tipo del libretto e comunque con un ancoraggio ogni 22 mq che diminuiscono a 18 per le nuove costruzioni.

#### PROTEZIONE

In corrispondenza dei luoghi di transito, lungo tutto il perimetro del ponteggio, viene installato un apposito parasassi

## **8. Apprestamenti (segue)**

(mantovana) ogni 12 mt di sviluppo del ponteggio o comunque a non più di dodici metri sotto al primo impalcato utilizzato, il primo parasassi è posto a livello del solaio di copertura del piano terreno, esteso per almeno 1.20 mt oltre la sagoma del ponte, inclinato a 45° e composto di assi aventi spessore minimo di 4 cm.

Per evitare cadute di materiali vengono installati teli e/o reti di nylon sulla facciata esterna e verso l'interno dei montanti del ponteggio, da utilizzare assieme al parasassi.

### **MESSA A TERRA**

Il ponteggio viene collegato a terra ogni 20-25 metri di sviluppo lineare.

### **SOTTOPONTI**

Tutti i piani del ponteggio sono provvisti di sottoponte di sicurezza, che è costituito come il ponte di lavoro e posto ad una distanza non superiore ai 2.50 mt dall'impalcato di lavoro

La presenza del sottoponte può essere omessa solo nel caso di lavori di manutenzione di durata inferiore ai cinque giorni.

### **SCALE E APERTURE**

Le scale, per accedere ai vari piani del ponteggio, sono installate sfalsate tra loro e superano di almeno un mt il piano di arrivo.

## **8.10. Procedure di utilizzo**

### **PRIMA DELL'UTILIZZO**

- valutazione del tipo di ponteggio da utilizzare in funzione allo spazio disponibile ed ai luoghi di lavoro
- il montaggio e lo smontaggio devono essere eseguiti da personale idoneo
- gli impalcati devono essere messi in opera in modo completo e secondo quanto indicato nell'autorizzazione ministeriale

### **DURANTE L'UTILIZZO**

- non salire o scendere lungo gli elementi del ponteggio, ma utilizzare apposite scale
- evitare di correre o saltare sugli intavolati
- evitare di gettare dall'alto materiali di qualsiasi genere
- abbandonare il ponteggio in presenza di un forte vento
- non montare ponti a cavalletto sul ponteggio, neanche se composto da pignatte e tavole
- non rimuovere le tavole del ponteggio (ad esempio per costruire ponti a cavalletto)
- non accatastare materiale sul ponte
- tenere sgombri i passaggi

### **DOPO L'UTILIZZO**

- verificare che venga conservato in buone condizioni di manutenzione
- dopo violente perturbazioni atmosferiche o prolungata interruzione dell'attività assicurarsi sulla stabilità ed integrità

## **8.11. Verifiche da attuare**

### **PRIMA DELL'UTILIZZO**

- è disponibile l'autorizzazione ministeriale
- è disponibile il libretto e lo schema
- è disponibile il disegno esecutivo
- è disponibile il progetto se supera i 20 mt di altezza
- la larghezza del ponte non è maggiore di 1.20 mt
- sono posizionate le controventature
- le zone di passaggio sottostanti sono protette da mantovane o rese inaccessibili
- le scale di accesso ai ponti non sono consecutive
- la distanza tra il ponte e la struttura non è maggiore di 20 cm
- i sottoponti sono a meno di 2.50 mt
- è dotato di parapetto
- i montanti superano di 1.20 l'ultimo impalcato o la gronda
- è ancorato alla costruzione

## 8. Apprestamenti (segue)

- i montanti poggiano su basette
- è collegato all'impianto di terra

### 8.12. Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Caduta dall'alto dal ponteggio	MEDIO	No	No
Caduta di materiali dall'alto del ponteggio	MEDIO	Si	Si
Cadute a livello e scivolamenti nell'uso del ponteggio	MOLTO BASSO	No	No
Crollo o ribaltamento del ponteggio	ALTO	Si	Si
Elettrocuzione nell'uso del ponteggio	MOLTO BASSO	No	No
Tagli e abrasioni alle mani nel montaggio e smontaggio del ponteggio	MOLTO BASSO	No	No

1. Caduta dall'alto dal ponteggio
  - il ponteggio è provvisto di parapetto regolamentare
  - il parapetto è fornito di tavola fermapiede
  - il ponteggio prosegue 1.20 mt oltre l'ultimo piano di lavoro
  - durante il montaggio il personale utilizza cinture di sicurezza
2. Caduta di materiali dall'alto del ponteggio
  - le eventuali zone di passaggio sono protette con mantovana
  - il ponteggio è fornito di rete o teli parasassi
3. Cadute a livello e scivolamenti nell'uso del ponteggio
  - i ponti sono tenuti liberi
4. Crollo o ribaltamento del ponteggio
  - il ponteggio è realizzato da personale esperto conformemente allo schema fornito dal costruttore
  - se non trattasi di demolizione, il ponteggio è ancorato alla costruzione
  - il ponteggio è fornito di basette e di assi ripartitori del carico
  - le reti o i teli sono installati tenendo conto del vento
  - in caso di forte vento le maestranze abbandonano il ponteggio
  - sul ponteggio non vengono accatastati materiali
5. Elettrocuzione nell'uso del ponteggio
  - il ponteggio è collegato all'impianto di terra
6. Tagli e abrasioni alle mani nel montaggio e smontaggio del ponteggio
  - le maestranze fanno uso di appositi guanti

### APP.013 - Trabattello su ruote

Impalcatura prefabbricata dotata di ruote per lo spostamento di altezza fino a 15.00 metri

### 8.13. Misure organizzative

Il trabattello ha un'ampia base in modo da resistere, con largo margine di sicurezza, ai carichi ed alle oscillazioni cui possono essere sottoposti durante gli spostamenti o per colpi di vento e in modo che non possano essere ribaltati.

Il piano di scorrimento delle ruote è livellato.

Il carico del trabattello sul terreno deve essere opportunamente ripartito con tavoloni o altro mezzo equivalente.

Le ruote del trabattello sono bloccate con cunei dalle due parti o sistemi equivalenti.

Il trabattello è ancorato alla costruzione almeno ogni due piani.

## 8. Apprestamenti (segue)

In assenza di ancoraggio viene utilizzata la tipologia conforme all'allegato XXIII del T.U..

La verticalità è controllata con livello o con pendolino.

Il trabattello è spostato in assenza di lavoratori e carichi.

### 8.14. Procedure di utilizzo

#### PRIMA DELL'UTILIZZO

- garantire la stabilità del ponte anche senza la disattivazione delle ruote
- il piano di scorrimento delle ruote deve essere livellato e ben compatto
- l'impalcato deve essere ben fissato sugli appoggi
- corredare il ponte alla base mediante un dispositivo per il controllo dell'orizzontalità
- in caso di altezze considerevoli i ponti devono essere ancorati alla costruzione ogni due piani
- deve essere montato con tutte le componenti ed in tutte le parti

#### DURANTE L'UTILIZZO

- controllo del blocco ruote
- non usare impalcati di fortuna
- non installare apparecchi di sollevamento sul ponte
- non effettuare spostamenti con persone sopra
- rispettare le indicazioni fornite dal costruttore
- in caso di mancata verticalità della struttura ripartire il carico del ponte sul terreno mediante tavoloni
- controllo degli elementi d'incastro e di collegamento
- controllo che non si trovino linee elettriche aeree a distanza minore di 5 mt

#### DOPO L'UTILIZZO

- eventuali anomalie e mancanza di attrezzature devono essere subito segnalate al responsabile di cantiere

### 8.15. Verifiche da attuare

#### PRIMA DELL'UTILIZZO

- è dotato di parapetto normale

#### DURANTE L'UTILIZZO

- è posizionato in verticale
- le ruote sono bloccate
- lo spostamento è fatto senza persona sul ponte
- è ancorato alla struttura

### 8.16. Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Caduta dal trabatello	MEDIO	No	No
Crollo del trabatello	ALTO	No	Si

#### 1. Caduta dal trabatello

- il trabattello è dotato di parapetto regolamentare

#### 2. Crollo del trabatello

- il trabattello è montato secondo lo schema del costruttore
- quando ospita persone, le ruote sono bloccate
- è controllata l'orizzontalità degli impalcati
- in caso di notevoli altezze è ancorato all'opera ogni due piani

## 8. Apprestamenti (segue)

### APP.014 - Transenne

Transenne in ferro a protezione di luoghi di lavoro in genere

#### **8.17. Procedure di utilizzo**

In vicinanza di strade, la transennatura è eseguita e segnalata in conformità al codice della strada

#### **8.18. Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive**

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Cadute a livello per inciampo su materiale scaricato	BASSO	No	No
Movimentazione manuale dei carichi	BASSO	No	No
Tagli, abrasioni e schiacciamento delle mani nel sollevamento di materiali	MEDIO	No	No

1. Cadute a livello per inciampo su materiale scaricato
  - le vie di passaggio sono tenute sgombrere
  - il materiale è accatastato in modo ordinato
2. Movimentazione manuale dei carichi
  - i pesi superiori a 20 Kg vengono manovrati in due
  - i lavoratori sono formati e informati sulla movimentazione manuale dei carichi
  - preferibilmente vengono utilizzati mezzi di sollevamento quali carriere, argani e simili
3. Tagli, abrasioni e schiacciamento delle mani nel sollevamento di materiali
  - le maestranze utilizzano guanti di uso generale

## 9. Sostanze tossiche

E' previsto l'uso delle seguenti sostanze pericolose:

1. Adesivo universale acrilico
2. Cemento
3. Intonaco traspirante
4. Olio minerale
5. Toner

### SOS.010 - Adesivo universale acrilico

Adesivo a base acrilica idoneo per incollare e fissare molteplici tipologie di materiale.

#### 9.1. Procedure di utilizzo

Evitare il contatto diretto con la pelle. Nel caso sciacquare con abbondante acqua.  
Non disperdere nell'ambiente i contenitori vuoti.

#### 9.2. Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Contatto della pelle o degli occhi con agenti irritanti	MOLTO BASSO	No	No

1. Contatto della pelle o degli occhi con agenti irritanti
  - le maestranze fanno uso di appositi guanti e occhiali
  - i locali vengono costantemente aerati

#### 9.3. Elenco dei dispositivi di protezione individuale utilizzati

Tutti i lavoratori presenti in cantiere indossano anche la tuta da lavoro, le scarpe antinfortunistiche, l'elmetto ed i guanti di uso generale (dpi standard).

### SOS.018 - Cemento

#### 9.4. Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Dermatosi per contatto con il cemento	BASSO	No	No
Inalazione di polveri di cemento durante l'impasto	BASSO	No	No

1. Dermatosi per contatto con il cemento
  - le maestranze utilizzano guanti di uso generale
2. Inalazione di polveri di cemento durante l'impasto
  - le maestranze evitano lo scuotimento dei sacchi di cemento

#### 9.5. Elenco dei dispositivi di protezione individuale utilizzati

Tutti i lavoratori presenti in cantiere indossano anche la tuta da lavoro, le scarpe antinfortunistiche, l'elmetto ed i guanti di uso generale (dpi standard).

### SOS.027 - Intonaco traspirante

Intonaco monocomponente ad alta traspirabilità contenente agenti porogeni.

## 9. Sostanze tossiche (segue)

### 9.6. Procedure di utilizzo

Prodotto senza tossicità particolare.

Si consiglia comunque di proteggere occhi e mani. Nel caso di contatto accidentale con gli occhi lavare abbondantemente con acqua e consultare il medico.

### 9.7. Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Contatto della pelle o degli occhi con agenti irritanti	MOLTO BASSO	No	No

1. Contatto della pelle o degli occhi con agenti irritanti
  - le maestranze fanno uso di appositi guanti e occhiali
  - i locali vengono costantemente aerati

### 9.8. Elenco dei dispositivi di protezione individuale utilizzati

Tutti i lavoratori presenti in cantiere indossano anche la tuta da lavoro, le scarpe antinfortunistiche, l'elmetto ed i guanti di uso generale (dpi standard).

## SOS.6008 - Olio minerale

### 9.9. Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Contatto con oli minerali	BASSO	No	No
Tagli e abrasioni alle mani	MEDIO	No	No

1. Contatto con oli minerali
  - i lavoratori utilizzano appositi guanti
2. Tagli e abrasioni alle mani
  - le maestranze utilizzano guanti di uso generale

### 9.10. Elenco dei dispositivi di protezione individuale utilizzati

Tutti i lavoratori presenti in cantiere indossano anche la tuta da lavoro, le scarpe antinfortunistiche, l'elmetto ed i guanti di uso generale (dpi standard).

## SOS.6007 - Toner

Polvere utilizzata da stumenti elettronici per riprodurre immagini

### 9.11. Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Contatto con sostanze chimiche nocive	MOLTO BASSO	No	No

1. Contatto con sostanze chimiche nocive
  - i prodotti sono applicati utilizzando pennelli e spazzole
  - le maestranze utilizzano appositi guanti

## **9. Sostanze tossiche (segue)**

### **9.12. Elenco dei dispositivi di protezione individuale utilizzati**

Tutti i lavoratori presenti in cantiere indossano anche la tuta da lavoro, le scarpe antinfortunistiche, l'elmetto ed i guanti di uso generale (dpi standard).

## **10. Dispositivi di protezione individuale**

Tutti i lavoratori presenti in cantiere indossano la tuta da lavoro, le scarpe antinfortunistiche, l'elmetto ed i guanti di uso generale (dpi standard).

E' inoltre previsto l'uso dei seguenti dispositivi di protezione individuale:

1. Gambali antitaglio
2. Grembiale per saldature
3. Guanti anticalore
4. Guanti antitaglio in pelle
5. Guanti antivibrazioni
6. Guanti dielettrici
7. Guanti in gomma antiacidi e solventi
8. Maschera monouso con valvola per polveri e fumi
9. Maschera monouso per polveri e fumi
10. Maschera per saldatura
11. Occhiali in policarbonato
12. Scarpe isolanti
13. Schermo facciale in policarbonato
14. Sovrapantaloni antitaglio

### **DPI.006 - Gambali antitaglio**

Gambali in gomma naturale multistrato con suola antisdrucciolo e protezione antitaglio sulla tibia e sul metatarso.

### **DPI.007 - Grembiale per saldature**

Grembiale in pelle crosta per saldatura.

### **DPI.008 - Guanti anticalore**

Guanti in crosta resistenti alle scintille incandescenti e al calore in genere.

### **DPI.009 - Guanti antitaglio in pelle**

Guanti antitaglio in pelle fiore con rinforzo sul palme.

### **DPI.010 - Guanti antivibrazioni**

Guanti in pelle con protezione del polso, con doppio spessore sul palmo e imbottitura di assorbimento in grado di ridurre gli effetti della vibrazione. Resistenti al taglio e alle perforazioni.

### **DPI.012 - Guanti dielettrici**

Guanti isolanti per lavori su parti in tensione (da utilizzarsi per tensioni inferiori alle massime supportate).

#### **10.1. Procedure di utilizzo**

Vengono utilizzate per tensioni inferiori alle massime supportate

### **DPI.013 - Guanti in gomma antiacidi e solventi**

Guanti in lattice naturale o nitrile con cotone floccato interno con esterno antiscivolo. Resistenti agli acidi, ai solventi, ai prodotti caustici, ai tagli, alle abrasioni e alle perforazioni.

## **10. Dispositivi di protezione individuale (segue)**

### **DPI.017 - Maschera monouso con valvola per polveri e fumi**

Mascherina monouso per polveri a bassa nocività e fumi, dotata di valvola che facilita l'espiazione. Classe di protezione FFP2S.

### **DPI.018 - Maschera monouso per polveri e fumi**

Mascherina monouso per polveri a bassa nocività e fumi, classe di protezione FFP2S.

### **DPI.019 - Maschera per saldatura**

Maschera in PVC con visiera in vetro temperato DIN 6 o IR/UV5, con adattatori per essere attaccata all'elmetto.

### **DPI.020 - Occhiali in policarbonato**

Occhiali in policarbonato con schermi laterali adatto in presenza di polveri, schizzi e getti.

### **DPI.024 - Scarpe isolanti**

Scarpe con suola impermeabile e isolante.

### **DPI.025 - Schermo facciale in policarbonato**

Dispositivo in grado di proteggere da schizzi di sostanze chimiche.

### **DPI.026 - Sovrapantaloni antitaglio**

Realizzati con un tessuto imbottito con fibre sintetiche, disposte con una particolare stratificazione che arresta il movimento della lama nel momento del contatto.

\* Casco, tuta e scarpe antinfortunistiche per tutte le mansioni

## 11. Riassunto mansioni e relativi rischi a cui sono sottoposte

MANSIONE	RISCHI
ADDETTO AL CANNELLO OSSIACETILENICO	Inalazione di gas nell'uso del cannello; Incendi ed esplosioni nell'uso del cannello ossiacetilenico; Rumore nell'uso di attrezzi generici; Ustioni nell'uso del cannello.
ADDETTO AL FLESSIBILE	Inalazione di polveri nell'uso del flessibile; Proiezione di schegge nell'uso del flessibile; Rumore nell'uso del flessibile/levigatrice; Tagli agli arti inferiori e superiori nell'uso del flessibile; Ustioni nell'uso del flessibile.
ADDETTO AL MARTELLO DEMOLITORE	Elettrocuzione nell'uso del martello elettrico; Inalazione di polveri; Proiezione di schegge; Rumore nell'uso del martello elettrico/pneumatico; Vibrazioni nell'uso di attrezzi manuali; Crolli durante l'uso del martello pneumatico; Inalazione di fumi nell'uso del martello pneumatico; Scoppio delle tubazioni del martello pneumatico.
ADDETTO AL PIEGAFERRI	Cesoiamento nell'uso del piegaferrì; Elettrocuzione nell'uso di attrezzatura varia; Scivolamenti a livello nell'uso del piegaferrì; Tagli e abrasioni alle mani nell'uso di utensili manuali.
ADDETTO AL TRAPANO ELETTRICO	Contatto con linee elettriche sotto traccia nell'uso del trapano elettrico; Elettrocuzione nell'uso del trapano elettrico; Inalazione di polveri; Lacerazioni agli arti nell'uso del trapano elettrico; Rumore nell'uso del trapano elettrico.
ADDETTO ALLA BETONIERA	Avvio spontaneo della betoniera; Caduta di materiali dall'alto; Cesoiamento causato dalle razze del volante; Colpi e impatti da parte del bicchiere della betoniera; Contatto con gli organi in movimento della betoniera; Danni spino dorsali nel caricamento della betoniera; Elettrocuzione nell'uso del mezzo; Dermatosi per contatto con il cemento; Rumore nell'uso della betoniera a bicchiere.
ADDETTO ALLA MOTOSEGA	Incendio del mezzo; Lacerazioni per rottura della catena; Rumore nell'uso di attrezzi manuali a motore; Tagli agli arti inferiori e superiori nell'uso della motosega.
ADDETTO ALLA PISTOLA SPARACHIODI	Esplosione della cartucce della pistola sparachiodi; Lacerazioni e punture nell'uso della pistola sparachiodi; Proiezione di schegge nell'uso della pistola sparachiodi; Rumore nell'uso di attrezzi generici.
ADDETTO ALLA SEGA ELETTRICA	Cadute a livello nell'uso della sega circolare; Elettrocuzione nell'uso di attrezzatura varia; Imbrigliamento di indumenti; Inalazione di polveri nell'uso della sega circolare; Proiezione di schegge nell'uso della sega circolare; Rottura del disco della sega circolare; Rumore nell'uso della sega circolare; Tagli agli arti nell'uso della sega circolare.
ADDETTO ALL'ATOMIZZATORE	Inalazione di sostanze tossiche nell'uso dell'atomizzatore; Rumore nell'uso dell'atomizzatore; Rottura delle parti in pressione dell'atomizzatore; Stritolamento e tranciamento causati dalla ventola dell'atomizzatore.
ADDETTO ALL'AUTOGRÙ	Colpi e schiacciamento causati dal carico dell'autogrù; Contatto con linee elettriche nell'uso dell'autogrù; Inalazioni di fumi di scarico; Investimento da parte del mezzo; Ribaltamento dell'autogrù; Rumore nell'uso del mezzo.
ADDETTO ALL'AVVITATORE ELETTRICO	Elettrocuzione nell'uso dell'avvitatore a batterie; Proiezione di schegge; Rumore nell'uso dell'avvitatore a batterie.
ADDETTO ALLE CANALE DI CONVOGLIAMENTO	Caduta dall'alto nell'operazione di svuotamento entro il canale; Caduta di materiali dal canale; Crollo del canale per distacco dei ganci; Inalazione di polveri nell'uso del canale per convogliare le macerie.
ADDETTO ALL'INTONACATRICE	Dermatosi per contatto con il cemento; Getti e schizzi nell'uso della intonacatrice; Rottura delle tubazioni in pressione dell'intonacatrice; Rumore nell'uso della intonacatrice.
AUTISTA AUTOCARRO	Caduta di materiale dal cassone del mezzo; Inalazioni di fumi di scarico; Incendio del mezzo; Investimento da parte del mezzo; Ribaltamento dell'autocarro; Rumore nell'uso del mezzo.
AUTISTA ESCAVATORE	Caduta di materiale dalla benna del mezzo; Inalazioni di fumi di scarico di mezzi atti movimenti a terra; Incendio del mezzo; Intercettazione di linee elettriche interrate; Investimento o colpi a persone da parte del mezzo; Ribaltamento del mezzo; Rottura dei tubi in pressione del mezzo; Rumore nell'uso di mezzi atti a movimenti di terra; Crollo delle strutture causate dalle vibrazioni dei mezzi meccanici.
AUTISTA PALA MECCANICA	Caduta di materiale dalla benna del mezzo; Inalazioni di fumi di scarico di mezzi atti movimenti a terra; Incendio del mezzo; Investimento o colpi a persone da parte del mezzo; Ribaltamento del mezzo; Rumore nell'uso di mezzi atti a movimenti di terra.
AUTISTA PIATTAFORMA AEREA	Caduta dall'alto da mezzi autosollevanti; Caduta di materiali dall'alto della piattaforma aerea; Contatto con persone nell'uso della piattaforma aerea; Contatto della piattaforma aerea con linee elettriche; Crollo improvviso della torretta; Inalazioni di fumi nell'uso della piattaforma aerea; Incidenti della piattaforma aerea con altri mezzi; Ribaltamento della piattaforma aerea.
CARPENTIERE	Cadute a livello per inciampo nella lavorazione dei ferri; Infilzamento da parte dei ferri affioranti; Tagli e abrasioni alle mani; Tagli, abrasioni e schegge nella realizzazione/smontaggio della cassature; Schiacciamento degli arti e abrasioni nell'uso dei puntelli in ferro; Crollo improvviso di tetti; Crollo improvviso di strutture in ferro.

## 11. Riassunto mansioni e relativi rischi a cui sono sottoposte (segue)

MANSIONE	RISCHI
CONTROSOFFITTORE ELETTRICISTA	Tagli e abrasioni alle mani. Elettrocuzione nei lavori di rimozione di impianti elettrici; Elettrocuzione per mancanza di isolamento.
GRUISTA	Caduta di materiali dalla gru a torre; Contatto della gru o del carico della gru a torre con persone; Crollo o ribaltamento della gru a torre; Elettrocuzione nell'uso della gru a torre; Rottura delle funi della gru; Sganciamento del carico della gru; Crollo o ribaltamento della gru su rotaie; Investimento di persone nell'uso della gru su rotaie.
IDRAULICO	Movimentazione manuale dei carichi; Tagli e abrasioni nei lavori di demolizione; Rischio da microrganismi dannosi.
MANOVALE	Tagli e abrasioni alle mani; Movimentazione manuale dei carichi; Inciampi e cadute a livello; Tagli e abrasioni alle mani nell'uso di utensili manuali; Elettrocuzione nell'uso di macchinari vari; Cadute a livello per inciampo nella lavorazione dei ferri; Infilzamento da parte dei ferri affioranti; Tagli, abrasioni e schegge nella realizzazione/smontaggio della cassetture; Colpi alle mani nell'uso del martello; Proiezione di schegge nell'uso del martello manuale; Rumore nell'uso del martello manuale; Caduta dall'alto nell'uso di scale; Caduta di materiali dall'alto nell'uso di scale; Rottura dei pioli della scala; Tagli agli arti nell'uso di attrezzi manuali; Inalazioni di polveri durante la demolizione di strutture; Intercettazione accidentale di linee elettriche nei lavori di demolizione; Crollo improvviso di strutture verticali demolite a mano; Danni all'apparato spino/dorsale nell'uso di attrezzi manuali; Caduta di materiali dalla carriola; Danni all'apparato spino/dorsali nell'uso della carriola; Scivolamenti e cadute a livello nell'uso della carriola; Crollo improvviso dei solai in restauro/demolizione; Cadute dall'alto dal solaio in travi e voltini in demolizione; Caduta di materiali dall'alto nei lavori di demolizione; Crollo improvviso delle strutture in demolizione con mezzi meccanici; Crollo improvviso di tetti; Caduta da tetti e coperture; Caduta di materiali e attrezzi dall'alto; Inciampi e distorsioni nei lavori su tetti in legno; Danni all'apparato spino/dorsali nell'uso della scala ad innesti; Tagli e abrasioni nei lavori di demolizione; Rischio da microrganismi dannosi; Cadute a livello per inciampo nei lavori di demolizione; Crollo improvviso di lastre di copertura; Inalazione di polveri durante il carico di detriti; Caduta dall'alto dalla scala doppia; Rovesciamento della scala doppia; Tagli agli arti nel maneggiare elementi in vetro; Crollo improvviso di muri demoliti a mano; Crollo improvviso della scala in demolizione; Colpi e lacerazioni nell'uso del piccone; Crollo improvviso di strutture in ferro; Caduta dall'alto nei lavori su serramenti esterni; Inalazione di fibre di amianto; Danni spino-dorsali nel sollevamento dei sacchi di cemento; Inalazione di polveri di cemento.
MURATORE	Caduta di mattoni e altri materiali dall'alto; Crollo del muro in fase di realizzazione; Movimentazione manuale dei carichi; Dermatosi per contatto con il cemento; Caduta di architravi o dei puntelli di sostegno.

\* per le misure di prevenzione vedi le schede riportate in "schede di riferimento"

## **12. Programma della misure per il miglioramento dei livelli di sicurezza**

(art. 28, comma 1, lettera c), D. Lgs. 81/2008)

Al fine di migliorare i livelli di sicurezza vengono previste le seguenti azioni:

1) è stato stabilito un programma di controllo delle misure di sicurezza attuate per verificarne lo stato di efficienza e di funzionalità con il seguente calendario:

- ogni primo giorno lavorativo del mese

2) è stato stabilito un calendario di riunioni con i lavoratori per valutare periodicamente i livelli di sicurezza con il seguente calendario:

- ogni quindici giorni (il 1° ed il 15 di ogni mese). Se festivo il giorno lavorativo immediatamente successivo

3) è stato stabilito un programma di revisione periodica della valutazione dei rischi con le seguenti modalità:

- annualmente

4) non si prevedono sostituzioni di macchine, attrezzature ed apprestamenti in quanto aventi i migliori requisiti di sicurezza disponibili sul mercato

## ***13. Procedure per l'attuazione delle misure di sicurezza e ruoli relativi***

(art. 28, comma 1, lettera d), D. Lgs. 81/2008)

Nel presente capitolo sono elencate le procedure per dare attuazione alle misure di prevenzione e protezione indicate nel precedente capitolo. Sono altresì elencati i soggetti a cui è affidata l'attuazione.

### **13.1. Procedure per l'attuazione delle misure di sicurezza**

I compiti relativi all'attuazione delle misure di prevenzione e protezione sono attribuite al datore di lavoro secondo le competenze indicate al capitolo 1.

Sono altresì attribuiti compiti specifici ai servizi elencati nei paragrafi seguenti.

#### **13.1.1. Servizio di prevenzione e protezione**

E' istituito presso questa impresa un servizio di prevenzione e protezione contro i rischi. Il servizio assolve i seguenti compiti:

- a) partecipa all'individuazione dei fattori di rischio, alla valutazione dei rischi ed all'individuazione delle misure per la sicurezza e la salubrità degli ambienti di lavoro, di cui al presente documento;
- b) elabora, per quanto di competenza, le misure preventive e protettive contenute nel seguente documento;
- c) elabora le procedure di sicurezza per le varie attività aziendali;
- d) propone i programmi di informazione e formazione dei lavoratori;
- e) partecipa alle consultazioni in materia di tutela della salute e sicurezza sul lavoro, nonché alla riunione periodica

#### **13.1.2. Gestione delle emergenze**

Norme generali relative alla evacuazione del cantiere

Il lay-out di ogni singolo cantiere individua le vie di evacuazione che sono tenute sgombre da ostacoli e conducono a luogo sicuro anch'esso individuato dal lay-out.

Le operazioni di evacuazione sono dirette dal capocantiere che ha anche il compito di avvisare telefonicamente i mezzi di soccorso. I lavoratori sono formati e informati sulle modalità di evacuazione.

Telefoni di emergenza

**Pronto soccorso** 118

**Elisoccorso** 118

**Vigili del fuoco** 115

**Polizia** 113

**Carabinieri** 112

**ASL** [tel asl]

**Acquedotto** (segnalazione guasti)[tel acquedotto]

**ENEL** (segnalazione guasti)[tel enel]

**Gas** (segnalazione guasti)[tel gas]

**Telecom** (segnalazione guasti)[tel telecom]

**Comune ufficio tecnico** (segnalazione guasti)[tel comune]

Sul Piano di Sicurezza e Coordinamento, ove presente, sono indicati i numeri dei coordinatori e dei committenti.

#### **13.1.3. Procedure di primo soccorso**

**Caduta dall'alto.** In presenza di cadute dall'alto viene immediatamente richiesto l'intervento del pronto soccorso. Nel frattempo l'infortunato non viene spostato né tanto meno viene sollevato in posizione eretta. Al più viene sdraiato in posizione antishock.

## **13. Procedure per l'attuazione delle misure di sicurezza e ruoli rel... (segue)**

**Tagli agli arti.** In presenza di tagli esterni, la ferita viene pulita e disinfettata utilizzando i prodotti presenti nella cassetta di pronto soccorso. La ferita viene tamponata con garze sterili. Viene richiesto l'intervento del medico o, nei casi più gravi, del pronto soccorso.

**Elettrocuzione.** In caso di contatto accidentale con linee elettriche, quando l'infortunato resti a contatto con la tensione ed essa non sia immediatamente disattivabile, è necessario allontanare l'infortunato con un supporto di materiale isolante (tavola di legno, manico di legno ecc.). Se il suolo è bagnato, il soccorritore deve isolarsi da terra utilizzando ad esempio una tavola di legno. Viene verificato che l'infortunato non abbia subito un arresto cardiaco. In caso positivo viene eseguito il massaggio cardiaco da persona informata di tale tecnica. Viene richiesto l'immediato intervento del pronto soccorso.

**Brucciature o scottature.** In caso di ustioni o bruciature richiedere l'intervento del pronto soccorso e nel frattempo rimuovere gli indumenti bruciati, purché essi non siano attaccati alla pelle. Avvolgere le ustioni con bende e, se disponibili, con appositi oli antiscottature, evitando di bucare le bolle. Sdraiare l'infortunato in posizione antishock e coprirlo.

**Inalazione sostanze chimiche.** In caso di contatto o inalazione di sostanze chimiche, viene richiesto l'intervento di un'ambulanza e l'infortunato è condotto nel più vicino pronto soccorso. Vengono anche reperite le schede tossicologiche del prodotto. Nella fase di primo soccorso vengono seguite le indicazioni ivi riportate. In caso di ingestione viene evitato di provocare il rigurgito se ciò provoca danni all'apparato respiratorio (bronchite chimica).

**Radiazioni non ionizzanti (es. ultravioletti da saldatura).** Condurre l'infortunato in ambiente fresco ed aerato ed applicare compresse fredde. Viene richiesto l'intervento medico.

**Colpi di calore.** L'infortunato viene disposto in posizione di sicurezza (disteso sul fianco a testa bassa con ginocchio piegato per assicurarne la stabilità) coperto in luogo asciutto e aerato. Viene richiesto l'intervento del pronto soccorso esterno.

### **13.1.4. Attrezzature di primo soccorso**

**Cassetta di pronto soccorso.** L'appaltatore, mette a disposizione delle maestranze in posizione fissa, ben visibile e segnalata, una cassetta di medicazione il cui contenuto è indicato dalla legge. Devono almeno essere presenti i seguenti medicinali: siringhe monouso da 50 ml, garze sterili, lacci emostatici, bende, cerotti vari in carta, cerotti vari bendati, guanti monouso in lattice, guanti sterili, ghiaccio istantaneo, rete elastica contenitiva, forbice, acqua ossigenata, disinfettante. E' utile che sia anche presente il seguente materiale: coperta di lana o coperta termica, termometro, pinza, spugnette detergenti, mascherina per respirazione artificiale, fisiologica in flaconi da 250-500 ml, crema cortisonica, crema o spray per ustioni. L'appaltatore prima dell'inizio dei lavori designa un soggetto, opportunamente formato, avente il compito di prestare il primo soccorso all'infortunato.

## **14. Soggetti con compiti di sicurezza (art. 28, c. 1, lett. e), D. Lgs. 81/2008)**

<b>RUOLO/SERVIZIO</b>	<b>NOMINATIVI</b>
Datore di lavoro	Rolla Michele
Rappresentante dei lavoratori per la sicurezza	Compagnoni Matteo
Responsabile del servizio di prevenzione e protezione	Marzano Silvano
Medico competente	Colotto Angelo
Addetto al pronto soccorso	Musetti Andrea Orlando Carmen
Addetto al servizio antincendio	Portinari Thomas Righetti Aldo Rossi Paolo Verdi Giuseppe
Addetto all'evacuazione dei lavoratori	Angelotti Daniele Bongiorni Alba
Addetto alla gestione delle emergenze	Nuovo lavoratore Nuovo lavoratore

I documenti attestanti le nomine e la frequenza ai corsi di formazione sono conservati presso la sede aziendale.

## **15. Mansioni con rischi specifici (art. 28, comma 1, lettera f), D. Lgs. 81/08)**

Nel presente capitolo sono elencate le mansioni che espongono i lavoratori a rischi specifici che richiedono una riconosciuta capacità professionale, specifica esperienza, adeguata formazione e addestramento .

Le relative misure di prevenzione e protezione sono riportate nelle schede indicate a lato della mansione.

### **15.1. Elenco delle mansioni**

<b>MANSIONE</b>	<b>RISCHI</b>
ADDETTO AL CANNELLO OSSIACETILENICO	Incendi ed esplosioni nell'uso del cannello ossiacetilenico.
ADDETTO AL PIEGAFERRI	Cesoioamento nell'uso del piegaferrì.
ADDETTO ALLA MOTOSEGA	Tagli agli arti inferiori e superiori nell'uso della motosega.
ADDETTO ALLA SEGA ELETTRICA	Inalazione di polveri nell'uso della sega circolare; Proiezione di schegge nell'uso della sega circolare; Rottura del disco della sega circolare; Tagli agli arti nell'uso della sega circolare.
ADDETTO ALL'AUTOGRÙ	Contatto con linee elettriche nell'uso dell'autogrù; Ribaltamento dell'autogrù.
AUTISTA AUTOCARRO	Ribaltamento dell'autocarro.
AUTISTA ESCAVATORE	Ribaltamento del mezzo.
AUTISTA PALA MECCANICA	Ribaltamento del mezzo.
AUTISTA PIATTAFORMA AEREA	Contatto con persone nell'uso della piattaforma aerea; Contatto della piattaforma aerea con linee elettriche; Incidenti della piattaforma aerea con altri mezzi; Ribaltamento della piattaforma aerea.
ELETTRICISTA	Elettrocuzione nei lavori di rimozione di impianti elettrici.
GRUISTA	Contatto della gru o del carico della gru a torre con persone; Crollo o ribaltamento della gru a torre; Elettrocuzione nell'uso della gru a torre; Crollo o ribaltamento della gru su rotaie; Investimento di persone nell'uso della gru su rotaie.
MANOVALE	Crollo improvviso delle strutture in demolizione con mezzi meccanici; Inalazione di fibre di amianto.

\* per le misure di prevenzione vedi le schede riportate in "schede di riferimento"

## 16. Indice delle schede

### Elenco dei luoghi di lavoro

Area di deposito.....	13
Impianto di lavaggio.....	13
Magazzino ricovero macchine.....	14
Tettoia.....	15
Ufficio.....	15
Zona piegatura ferri.....	16

### Elenco delle lavorazioni

Carico, scarico e accatastamento di materiali.....	18
Manutenzione di macchinari.....	19
Piegatura di ferri.....	21
Pulizia tavole.....	21
Preparazione di casseformi.....	21
Lavoro in ufficio.....	22
Demolizione a breccia di muri portanti.....	22
Demolizione a mano di intonaco interno e di rivestimenti in genere.....	23
Demolizione a mano di solai in mattoni e travi in legno.....	24
Demolizione con mezzi meccanici di parte o intero fabbricato.....	26
Demolizione dell'impianto elettrico.....	27
Demolizione di copertura in tegole o coppi, della gronda e della orditura in legno.....	28
Demolizione dell'impianto idrico-sanitario.....	29
Demolizione di fabbricato per rovesciamento.....	30
Demolizione di opere in c.a. eseguita a mano.....	32
Demolizione di opere in c.a. eseguito con mezzi meccanici.....	33
Demolizione di opere in legno di modesta entità sviluppate non oltre il primo piano.....	34
Demolizione di opere in vetro a più di 2 mt di altezza.....	35
Demolizione di parti a sbalzo in c.a. a mano.....	35
Demolizione di solai in latero-cemento.....	36
Demolizione di tramezzi e muri divisori in genere.....	38
Demolizione di vecchie scale interne.....	39
Demolizione massetti in cls.....	40
Demolizione manuale di vecchie pavimentazioni.....	41
Demolizione totale eseguita a mano di muri portanti isolati.....	42
Demolizione strutture in ferro.....	44
Rimozione di elementi in ferro inglobati nella struttura.....	45
Rimozione di intonaco esterno o altri rivestimenti.....	46
Rimozione infissi esterni.....	47
Rimozione lastre contenenti amianto.....	47
Sventramento di fabbricati.....	49
Divisori in cartongesso.....	52
Muratura a cassavuota alta più di 3 mt.....	52
Muratura portante in pietra alta più di 3 mt.....	54
Opere in vetrocemento.....	56
Pareti divisorie interne in laterizio o simili.....	58
Muro di recinzione in mattoni.....	60
Muratura portante in mattoni o blocchi alta più di 3 mt.....	61
Muratura portante in mattoni o blocchi alta meno di 4 metri da terra.....	63
Muratura portante in pietra alta meno di 4 metri da terra.....	65
Intonaco civile interno steso a macchina.....	67
Intonaco esterno steso a macchina su elementi ad altezza maggiore di 3 metri.....	68
Intonaco esterno su elementi ad altezza minore di 3 metri.....	69
Intonaco interno a scagliola.....	70
Intonaco interno in calce finito al civile steso a mano.....	71
Rivestimento di pareti con tappezzeria.....	72

## 16. Indice delle schede (segue)

Utilizzo di additivi antiumidità.....	73
<b>Elenco delle attrezzature</b>	
Atomizzatore portatile.....	74
Avvitatore a batterie.....	75
Badile.....	76
Canale per il convogliamento delle macerie.....	76
Cannello ossiacetilenico.....	77
Carriola.....	78
Cazzuola.....	78
Computer.....	78
Crick idraulico a carrello.....	79
Fax.....	79
Flessibile o smerigliatrice.....	80
Intonacatrice.....	81
Martello demolitore elettrico.....	82
Martello demolitore pneumatico.....	83
Martello manuale.....	84
Motosega.....	84
Piccone manuale.....	85
Piegaferrì elettrico.....	86
Pistola sparachiodi.....	86
Puliscitavole.....	87
Puntelli in ferro telescopici.....	88
Scala a elementi innestabili.....	89
Scala doppia.....	90
Scala semplice portatile.....	91
Sega circolare a disco o a nastro.....	92
Sega per legno manuale.....	94
Stampante/fotocopiatrice.....	94
Taglierina manuale.....	95
Trapano elettrico.....	95
Utensili manuali per lavori elettrici.....	96
Utensili manuali vari.....	96
<b>Elenco dei macchinari</b>	
Autocarro.....	98
Autogrù.....	99
Betoniera a bicchiere.....	100
Escavatore.....	101
Escavatore con martello demolitore.....	103
Gru a torre senza cabina.....	104
Gru su rotaie senza cabina.....	105
Pala meccanica.....	107
Piattaforma aerea su autocarro.....	108
<b>Elenco degli apprestamenti</b>	
Ponte a cavalletto alto 2 mt.....	110
Ponteggio metallico a tubi giunti.....	111
Ponteggio metallico prefabbricato.....	113
Trabattello su ruote.....	115
Transenne.....	116
<b>Elenco delle sostanze</b>	
Adesivo universale acrilico.....	118
Cemento.....	118

## 16. Indice delle schede (segue)

Intonaco traspirante.....	118
Olio minerale.....	119
Toner.....	119
<b>Elenco dei DPI</b>	
Gambali antitaglio.....	121
Grembiale per saldature.....	121
Guanti anticalore.....	121
Guanti antitaglio in pelle.....	121
Guanti antivibrazioni.....	121
Guanti dielettrici.....	121
Guanti in gomma antiacidi e solventi.....	121
Maschera monouso con valvola per polveri e fumi.....	121
Maschera monouso per polveri e fumi.....	122
Maschera per saldatura.....	122
Occhiali in policarbonato.....	122
Scarpe isolanti.....	122
Schermo facciale in policarbonato.....	122
Sovrapantaloni antitaglio.....	122

## **Indice degli argomenti**

1. Informazioni generali.....	1
2. Relazione sulla valutazione dei rischi e modalità di valutazione.....	6
3. Misure di prevenzione e protezione dai rischi e DPI.....	7
4. Luoghi di lavoro.....	13
5. Lavorazioni e rischi connessi.....	17
6. Attrezzature.....	74
7. Macchinari.....	98
8. Apprestamenti.....	110
9. Sostanze tossiche.....	118
10. Dispositivi di protezione individuale.....	121
11. Riassunto mansioni e relativi rischi a cui sono sottoposte.....	123
12. Programma della misure per il miglioramento dei livelli di sicurezza.....	125
13. Procedure per l'attuazione delle misure di sicurezza e ruoli relativi.....	126
14. Soggetti con compiti di sicurezza (art. 28, c. 1, lett. e), D. Lgs. 81/2008).....	128
15. Mansioni con rischi specifici (art. 28, comma 1, lettera f), D. Lgs. 81/08).....	129
16. Indice delle schede.....	130