

## Progetto esecutivo Piano di sicurezza e coordinamento

Sostituzione Serramenti  
Isolamento a Cappotto  
Isolamento Copertura piana  
Adeguamento sismico

E000521 – Scuola materna “La Rondine”  
Via G. Salvemini, 18 - Forlì

Rev.	Data	Nome file	Redatto	VER.	APPR.	Descrizione
0	Ottobre 2022	521_edi_elaborato_09_ps.docx	P/L	P/L	P/L	/



# PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

*Art. 100, D. Lgs. n. 81 del 9 aprile 2008*

*Allegato XV, D. Lgs. 81/2008*

**OGGETTO:**

Coibentazione della copertura piana, delle pareti esterne, sostituzione dei serramenti e adeguamento sismico.

**COMMITTENTE:**

Comune di Forlì

**CANTIERE:**

Scuola Materna "La Rondine" - Via G.Salvemini, 18 - Forlì (FC)

**REDATTO DA:**

Ing. Pilan Gianluigi  
Via Roma, 28  
10090 Trana (To)

Il Coordinatore per la Sicurezza

Data: 03/10/2022

## **1. Introduzione**

Il presente Piano di Sicurezza e Coordinamento è redatto dal Coordinatore per la Sicurezza in fase progettuale (CSP) in conformità alle disposizioni dell'articolo 91 e dell'allegato XV del D. Lgs. 81/2008, così come modificato dal D. Lgs. 106/2009.

Esso rappresenta il documento progettuale della sicurezza nel cantiere individuato, e cioè, il documento nel quale il CSP ha individuato, analizzato e valutato tutti gli elementi che possono influire sulla salute e sicurezza dei lavoratori prima dell'inizio dei lavori per l'opera oggetto di realizzazione.

Il Piano di Sicurezza e Coordinamento contiene tutte le informazioni, le valutazioni e le misure richieste per legge o ritenute necessarie dal CSP per assicurare la tutela della salute e della sicurezza dei lavoratori nel cantiere in oggetto. Esso è il risultato delle scelte progettuali ed organizzative attuate in conformità alle prescrizioni dell'articolo 100 del D.Lgs. 81/2008.

Il presente Piano contiene pertanto l'individuazione, l'analisi e la valutazione dei singoli rischi e di tutti gli elementi richiesti per legge, con l'indicazione delle conseguenti procedure, degli apprestamenti e delle attrezzature atti a garantire per tutta la durata dei lavori il rispetto delle norme per la prevenzione degli infortuni e la tutela della salute dei lavoratori, con particolare riferimento alla eventuale presenza simultanea o successiva di più imprese o di lavoratori autonomi.

Contiene inoltre la stima dei costi della sicurezza, effettuata secondo le disposizioni dell'articolo 100 e del punto 4 allegato XV del D.Lgs 81/2008 ed il cronoprogramma dei lavori in cui sono indicate, in base alla complessità dell'opera, le lavorazioni, le fasi e le sottofasi di lavoro, la loro sequenza temporale e la loro durata.

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

## ***2. Identificazione e descrizione dell'opera***

### **Ubicazione del cantiere**

Scuola Materna "La Rondine" - Via G.Salvemini, 18 - Forlì (FC)

### **Descrizione sintetica dell'opera**

Coibentazione della copertura piana, delle pareti esterne, sostituzione dei serramenti e adeguamento sismico.

### ***3. Anagrafica di cantiere***

#### **Committente**

Comune di Forlì

#### **Responsabile dei lavori**

#### **Coordinatore in fase di progettazione**

Ing. Pilan Gianluigi  
Via Roma, 28  
10090 Trana (To)

#### **Coordinatore in fase di esecuzione**

#### **Progettisti**

#### **Direzione lavori**

#### **Imprese**

#### **Lavoratori autonomi**

## 4. Documentazione da tenere in cantiere

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

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

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

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

## ***4. Documentazione da tenere in cantiere (segue)***

### **Telefoni di emergenza**

Pronto soccorso 112

Elisoccorso 112

Vigili del fuoco 112

Polizia 112

Carabinieri 112

## **5. Area del cantiere**

### **Caratteristiche dell'area di cantiere**

Preparazione dell'area di cantiere:

Portanza: media.

Giacitura e pendenza: pressoché pianeggiante.

Tipo di terreno: sufficientemente compatto.

Presenza di frane o smottamenti: nessuna frana o smottamento è stata mai segnalata in questa zona. Comunque non verranno mai installate opere provvisorie su terreno di riporto soggetto a franamenti.

Profondità della falda: la falda si trova a oltre 10 metri e non è previsto il suo innalzamento, né è possibile il suo inquinamento in quanto non vengono utilizzate sostanze inquinanti che possono filtrare nel terreno.

Pericolo di allagamenti: il cantiere si trova in posizione tale che in caso di forte pioggia non dovrebbe verificarsi alcun allagamento. In ogni caso verranno realizzati appositi canali per l'allontanamento delle acque superficiali, in modo che esse non vadano ad infiltrarsi negli scavi, ed atti ad evitare che il ruscellamento possa diminuire la stabilità delle opere provvisorie.

Lavori in luoghi confinati e/o sospetti di inquinamento:

Non sono presenti luoghi confinati di cui al DPR 177/2011

### **Contesto ambientale**

Il fabbricato oggetto di ristrutturazione si trova all'interno dell'abitato di Forlì

### **Rischi esterni all'area di cantiere**

Altri cantieri nelle immediate vicinanze: nessuno.

Attività pericolose: nessuna attività pericolosa risulta essere insediata in vicinanza del medesimo.

### **Rischi trasmessi all'area circostante**

Caduta di materiali all'esterno del cantiere: nelle zone di confine con aree dove è possibile il passaggio o la presenza di persone verranno installati gli opportuni mezzi provvisori per evitare la caduta di materiali sui pedoni.

Trasmissione di agenti inquinanti: dato che in cantiere non vengono usati agenti chimici altamente inquinanti, è da escluderne la possibile trasmissione all'esterno.

Propagazione di incendi: verrà messa in atto una sorveglianza specifica da attuarsi durante ogni altra operazione che possa propagare l'incendio ad altri edifici.

Propagazione di rumori molesti: la propagazione dei rumori verrà ridotta al minimo, utilizzando attrezzature adeguate e organizzando il cantiere in modo che i lavori più rumorosi, in vicinanza delle altre proprietà, vengano eseguiti nelle ore centrali della mattinata e del pomeriggio. Inoltre prima dell'uso di utensili particolarmente rumorosi (es. martelli pneumatici) verrà dato preavviso alle proprietà adiacenti.

Le zone di lavoro del cantiere, quelle di stoccaggio dei materiali e manufatti e quelle di deposito-sosta dei mezzi meccanici dovranno essere delimitate da una robusta e duratura recinzione.

Gli elementi costituenti la recinzione su spazio pubblico dovranno essere segnalati con delle sbarre rosse e bianche inclinate di circa 45 gradi e dipinte od applicate in modo da risultare ben visibili ed identificabili da terzi. Durante le ore notturne l'ingombro di questi dovrà risultare visibile per mezzo di opportuna illuminazione sussidiaria.

## **6. Organizzazione del cantiere**

### **Modalità per le recinzioni, gli accessi e le segnalazioni**

Tutta l'area del cantiere verrà recintata allo scopo di impedire l'ingresso ai non addetti ai lavori. La recinzione verrà realizzata con materiali robusti e di altezza tale da rendere non equivoco il divieto di accesso. Verranno osservate le norme presenti nel regolamento edilizio comunale. Apposito cartello indicherà i lavori, gli estremi della concessione, i nominativi di tutte le figure tecniche che hanno partecipato o che parteciperanno alla costruzione (per le opere pubbliche vedasi circ. LL.PP. 01/06/1990). Verranno inoltre installati i cartelli di divieto e di avviso previsti per legge. I depositi di materiali verranno realizzati all'interno della recinzione in modo tale da non costituire intralcio ai percorsi pedonali e veicolari. Al cantiere si accederà tramite apposita porta che si aprirà verso l'interno e sarà inoltre munita di catenaccio di chiusura.

Delimitazione delle zone soggetto a pubblico transito.

Particolare cautela verrà osservata nelle delimitazioni delle zone soggette a pubblico transito. In particolare gli eventuali ponteggi, su esse prospettanti, saranno provvisti di idonei parasassi e di reti di protezione contro la caduta di materiali dall'alto. Se il cantiere occupa parte della sede stradale o comunque è in prossimità di essa, le opere provvisorie verranno opportunamente segnalate con cartelli, bande colorate e segnalatori notturni.

Delimitazione delle zone soggette a servitù di passaggio a favore di fondi limitrofi.

Se vi sono diritti di passaggio a favore di fondi limitrofi, le zone oggetto di tali servitù verranno opportunamente delimitate ed eventualmente spostate in posizione non pericolosa.

Delimitazione delle zone soggetto a pubblico transito.

Il ponteggio posto sull'area pubblica è realizzato in modo da poter farvi transitare sotto i pedoni. A tal fine vengono curati in modo particolare i sottoponti ed il ponteggio è dotato di mantovana parasassi lungo tutto il perimetro.

Sono anche installate apposite reti per il contenimento dei materiali minuti. Il ponteggio è segnalato con luci notturne e con appositi cartelli e bande colorate

Durante il montaggio, lo smontaggio e comunque nel caso di operazioni con pericolo grave di caduta di materiale dall'alto, viene inibito il traffico pedonale in vicinanza del ponteggio.

Modalità di accesso dei mezzi dei fornitori.

I fornitori accedono al cantiere all'ingresso predisposto allo scopo e attendono la presenza del capo cantiere.

### **Servizi igienico-assistenziali**

Verranno installate la baracca uso spogliatoio, la baracca uso mensa e il wc chimico.

### **Viabilità principale di cantiere**

Accesso carraio esistente:

Per l'accesso al cantiere verrà utilizzato l'accesso carraio esistente che ha una larghezza tale da permettere il transito degli automezzi. Durante le fasi di manovra dei mezzi verrà inibito il transito alle persone

I pedoni utilizzano l'ingresso dell'edificio:

### **Viabilità esterna al cantiere**

La viabilità esterna non sarà alterata dalla presenza del cantiere..

### **Modalità di accesso dei mezzi di fornitura dei materiali**

I fornitori accedono al cantiere all'ingresso predisposto allo scopo e attendono la presenza del capo cantiere.

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

Il carico e lo scarico di materiale avviene in zone appositamente destinate.

Dette zone sono mantenute libere e non devono essere occupate da attrezzature o da materiali di risulta.

## **6. Organizzazione del cantiere (segue)**

Nel caso una zona non possa essere utilizzata per lo scarico, l'individuazione di un'altra zona è eseguita a cura del responsabile del cantiere, previa richiesta al CSE.

### **Dislocazione delle zone di deposito**

Ubicazione: ai fini dell'ubicazione dei depositi, l'impresa deve considerare opportunamente la viabilità interna ed esterna, le aree lavorative, l'eventuale pericolosità dei materiali ed i problemi di stabilità del terreno.

E' fatto divieto di predisporre depositi di materiali sul ciglio degli scavi ed accatastamenti eccessivi in altezza; il deposito di materiale in cataste, pile, mucchi va sempre effettuato in modo razionale e tale da evitare crolli o cedimenti pericolosi.

E' fatto obbligo di allestire i depositi di materiali - così come le eventuali lavorazioni che possono costituire pericolo - in zone appartate del cantiere e delimitate in modo conveniente.

Accatastamento materiali: l'altezza massima per le cataste deve essere valutata in funzione della sicurezza al ribaltamento, dello spazio necessario per i movimenti e della necessità di accedere per l'imbraco; le cataste non devono appoggiare o premere su pareti non idonee a sopportare sollecitazioni.

Occorre utilizzare adeguate rastrelliere per lo stoccaggio verticale dei materiale (lamiere, lastre o pannelli). Le scorte di reattivi e solventi vanno tenuti in un area fresca, aerata e protetta dalle radiazioni solari.

Se si dovessero riscontrare delle problematiche di stoccaggio, i materiali dovranno essere trasportati in cantiere giornalmente o settimanalmente in funzione delle lavorazioni da compiersi.

Gli impalcati dei ponteggi, e le relative zone di passaggio, dovranno essere mantenute sgombre da materiali ed attrezzature non più in uso; i materiali eventualmente depositati sul ponteggio dovranno essere quelli strettamente necessari per l'andamento dei lavori.

Movimentazione dei carichi: per la movimentazione dei carichi dovranno essere usati, quanto più possibile, mezzi ausiliari atti ad evitare o ridurre le sollecitazioni sugli addetti. Al manovratore del mezzo di sollevamento o trasporto dovrà essere garantito il controllo delle condizioni di tutto il percorso, anche con l'ausilio di un eventuale aiutante. I percorsi per la movimentazione dei carichi sospesi dovranno essere scelti in modo da evitare, quanto più possibile, che essi interferiscano con zone in cui si trovino persone; diversamente la movimentazione dei carichi dovrà essere opportunamente segnalata al fine di consentire il loro spostamento.

Deposito del materiale di risulta: l'area è scelta in modo tale da non interferire con le zone di passaggio e da non creare pericoli di franamento. Il materiale è accatastato in modo tale da evitare crolli intempestivi.

Alle maestranze è fatto divieto di gettare materiale tossico o nocivo.

### **Gestione dei rifiuti in cantiere**

Si riportano di seguito le modalità di gestione dei rifiuti prodotti in cantiere, che dovranno essere seguite da parte delle imprese.

Smaltimento in discarica di macerie prodotte in cantiere: le macerie devono essere depositate in un'area delimitata e segnalata attraverso apposita cartellonistica, dove deve essere indicato il cod. CER del rifiuto e la descrizione dello stesso (CER 17.09.04, rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione).

I rifiuti non pericolosi (macerie) stoccati in cantiere devono essere avviati alle operazioni di recupero o smaltimento: al raggiungimento dei 20 mc, ogni due mesi o almeno una volta all'anno se non si raggiungono i 20 mc.

La presa in carico delle macerie (la registrazione su apposita modulistica della quantità di macerie stoccate nel cantiere prima di essere recuperate o portate allo smaltimento) deve essere annotata sul registro di carico e scarico dei rifiuti entro una settimana dalla produzione delle stesse, nel caso in cui il rifiuto sopraccitato venga consegnato a terzi per le fasi di recupero o smaltimento. Il registro di carico e scarico dei rifiuti deve essere vidimato presso l'Ufficio competente.

Il trasporto delle macerie alla discarica può essere effettuato direttamente dalla ditta produttrice del rifiuto, senza la necessità di ottenere autorizzazioni, in quanto non rientra nella categoria dei rifiuti pericolosi. Si rende noto che il trasporto delle macerie deve essere accompagnato da apposito formulario di identificazione vidimato presso l'Ufficio competente.

## **6. Organizzazione del cantiere (segue)**

Attività di recupero delle macerie prodotte in cantiere: le macerie devono essere depositate in un'area delimitata e segnalata attraverso apposita cartellonistica, dove deve essere indicato il cod. CER del rifiuto e la descrizione dello stesso (CER 17.09.04, rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione). La fase di stoccaggio dei rifiuti prima del recupero, viene definita messa in riserva e deve essere autorizzata dalla Provincia territorialmente competente.

La presa in carico delle macerie (la registrazione su apposita modulistica della quantità di macerie stoccate nel cantiere prima di essere recuperate o portate allo smaltimento) deve essere annotata sul registro di carico e scarico dei rifiuti entro 24 ore dalla produzione delle stesse. Il registro di carico e scarico dei rifiuti deve essere vidimato presso l'Ufficio competente.

Le macerie prima di poter essere riutilizzate, devono essere sottoposte ad un processo di recupero autorizzato dalla Provincia territorialmente competente.

Il processo di recupero sopraccitato deve rispondere ai requisiti richiesti dal DM 5.02.98 ed in particolare: macinazione, vagliatura, selezione granulometrica e separazione della frazione metallica e delle frazioni indesiderate. Il prodotto così ottenuto deve essere sottoposto al test di cessione, presso un laboratorio chimico autorizzato. La durata del test di cessione è di circa venti giorni. Una volta ottenuto il risultato del test, se rispondente ai parametri di legge, la materia prima ottenuta può essere riutilizzata in diversi siti. La validità del test di cessione è di 2 anni.

Il trasporto delle macerie dalla sede dove avverrà la fase di recupero può essere effettuata direttamente dalla ditta produttrice del rifiuto (ditta A) senza la necessità di ottenere autorizzazioni, in quanto non rientra nella categoria dei rifiuti pericolosi. Nel caso in cui la demolizione venga effettuata dalla (ditta A), mentre il trasporto ed il recupero delle macerie vengano affidati alla (ditta B), si rende noto che quest'ultima deve essere autorizzata (dagli organi competenti) sia al trasporto dei rifiuti, che al riutilizzo degli stessi. Inoltre la ditta (A) deve ottenere copia delle autorizzazioni al trasporto e recupero della ditta "B". Si rende noto che il trasporto delle macerie deve essere accompagnato da apposito formulario di identificazione in entrambi i casi. Il formulario di identificazione deve essere vidimato presso l'Ufficio competente.

Le ditte che effettuano attività di recupero di rifiuti sono tenute a comunicare annualmente tramite la denuncia al catasto dei rifiuti le quantità e le caratteristiche qualitative dei rifiuti recuperati.

Altre tipologie di rifiuti: dalla lavorazione in cantiere possono scaturire altre tipologie di rifiuti oltre alle macerie, quali a titolo puramente indicativo e non esaustivo: bancali in legno, carta (sacchi contenenti diversi materiali), nylon, latte sporche di vernici, bidoni sporchi di collanti, guanti usurati.

Per ogni tipologia di rifiuto, deve essere attribuito un codice CER. Per i rifiuti sopraindicati essi sono: 15.01.06 imballaggi in materiali misti, 15.01.04 imballaggi metallici, 15.01.02 imballaggi in plastica, 15.02.03 indumenti protettivi.

## 7. Informazioni di carattere generale

Primo soccorso - Presidi sanitari - Sorveglianza sanitaria

Primo Soccorso - Procedure generali.

Se si presenta la necessità di prestare soccorso ad una persona infortunata ricordare di:

Valutare immediatamente se la situazione necessita di altro aiuto oltre al proprio;

Se attorno all'infortunato sussistono situazioni di pericolo (rischi elettrici, chimici, ecc.), prima di intervenire adottare tutte le misure di prevenzione e protezione necessarie.

Eliminare, se possibile, il fattore che ha causato l'infortunio, secondo le seguenti procedure:

Spostare l'infortunato dal luogo dell'incidente solo se è necessario o se sussistono situazioni di pericolo imminente o continuato ad evitare di esporsi agli stessi rischi che hanno causato l'incidente;

Accertarsi del danno subito dall'infortunato: tipo di danno (grave, superficiale, ecc.), regione corporea colpita, probabili conseguenze immediate (svenimento, insufficienza cardiorespiratoria, ecc.);

Accertarsi delle cause: causa singola o multipla (caduta, folgorazione e caduta, ecc.); agente fisico o chimico (scheggia, intossicazione, ecc.)

Posizionare l'infortunato nella posizione più opportuna (di sopravvivenza) ed apprestare le prime cure;

Non sottoporre l'infortunato a movimenti inutili;

Non muovere assolutamente i traumatizzati al cranio o alla colonna vertebrale e i sospetti di frattura;

Non premere e/o massaggiare quando l'infortunio può avere causato lesioni profonde;

Non somministrare bevande o altre sostanze;

Slacciare gli indumenti che possono costituire ostacolo alla respirazione;

Se l'infortunato non respira, chi è in grado può effettuare la respirazione artificiale;

Attivarsi ai fini dell'intervento di persone e/o mezzi per le prestazioni più urgenti e per il trasporto dell'infortunato al più vicino posto di soccorso.

Presidi sanitari

In cantiere devono essere tenuti i presidi sanitari indispensabili e previsti per la legge (cassette di pronto soccorso e pacchetto di medicazione) per prestare le prime immediate cure ai lavoratori feriti o colpiti da malore improvviso. Il corrispondente presidio sanitario che dovrà essere presente in cantiere deve essere messo in correlazione al numero massimo di persone che possono essere presenti in cantiere, al grado di rischio del cantiere ed alla sua ubicazione geografica, in relazione alla particolare organizzazione imprenditoriale, l'impresa rimane obbligata a scegliere il presidio ad essa pertinente, nel piano operativo l'impresa è tenuta ad indicare il tipo di presidio che sarà tenuto in cantiere.

La cassetta di medicazione e i pacchetti saranno custoditi nell'ufficio dell'impresa e segnalati da apposito cartello. Gli addetti al pronto soccorso dovranno sempre tenere in perfetta efficienza le cassette e i pacchetti.

Sorveglianza sanitaria

Il personale utilizzato per la realizzazione dei lavori dovrà osservare le seguenti prescrizioni:

dovrà essere fisicamente idoneo ad eseguire tutte le lavorazioni previste nel progetto;

aver effettuato tutte le vaccinazioni prescritte dalla Legge e dovrà essere regolarmente sottoposto ai necessari controlli sanitari da parte del medico competente;

dovrà essere sufficientemente addestrato ad affrontare le situazioni di emergenza che si potrebbero verificare nei luoghi dove verrà approntato il cantiere, con particolare riguardo ai protocolli da seguire in caso di infortunio e alla prestazione dei primi immediati soccorsi;

dovrà essere tecnicamente idoneo ad eseguire le lavorazioni cui sarà destinato in relazione alla specifica qualifica, capacità professionale ed esperienza acquisita;

dovrà aver svolto adeguata attività formativa generale riguardo i lavori che normalmente svolge l'impresa con particolare riferimento alle problematiche connesse alla sicurezza, alla prevenzione degli infortuni ed alla tutela della salute dei lavoratori; dovrà essere tecnicamente idoneo a riconoscere residui pericolosi ed a gestire eventuali ritrovamenti di ordigni bellici; dovrà essere tecnicamente idoneo a riconoscere ed a bonificare il cantiere da rischi di natura biologica;

dovrà ricevere i necessari D.P.I. unitamente alle relative istruzioni per l'uso;

dovrà essere a conoscenza delle caratteristiche e della pericolosità delle sostanze che verranno utilizzate;

dovrà ricevere approfondite informazioni in merito alle specifiche lavorazioni da eseguire lavorazioni da eseguire nell'intervento di cui trattasi ed ai relativi rischi connessi alle stesse, al corretto uso dei macchinari, delle attrezzature e dei D.P.I., nonché agli specifici luoghi e circostanze in cui si svolgeranno i lavori ai fini del rispetto delle norme di salute e sicurezza in cantiere;

dovrà aver ben compreso tutte le disposizioni ricevute, sia dal datore di lavoro, sia attraverso il P.S.C. ed il P.O.S., e non dovrà avere alcun dubbio in ordine alla loro concreta attuazione; dovrà segnalare tempestivamente al

## ***7. Informazioni di carattere generale (segue)***

Coordinatore per l'esecuzione ogni episodio e/o circostanza che implichi l'insorgere di pericoli non previsti nel P.S.C. o di carenze negli apprestamenti per la sicurezza.

Il personale straniero dovrà essere in grado di comprendere ed esprimersi in italiano in modo da poter comunicare perfettamente in cantiere con tutte le persone a vario titolo di interesse alla gestione dei lavori.

Non saranno ammessi regimi alimentari che possono compromettere il buon andamento delle lavorazioni (ubriachezza, digiuni debilitanti, ecc.). Infine il personale preposto alla condotta di automezzi e/o di mezzi d'opera mezzi speciali, dovrà essere in possesso delle necessarie patenti e/o permessi propri e riferiti al mezzo.

### **Misure di protezione connesse alla presenza di linee aeree o interrate**

Linee elettriche aeree esterne al cantiere: è presente una linea Enel la cui distanza non interferisce con il cantiere. In ogni caso nessuna opera provvisoria verrà installata (gru, ponteggi) a meno di 5 metri dalla linea, tenendo anche conto della lunghezza dei materiali sollevati. Particolare cautela verrà osservata durante il transito in vicinanza di linee elettriche, specie per i mezzi con bracci meccanici.

Linee elettriche aeree interne al cantiere: le linee elettriche, eventualmente presenti sulla facciata del fabbricato, verranno rimosse a cura dei tecnici Enel prima dell'inizio dei lavori.

Linee elettriche interrate: nella zona perimetrata del cantiere le planimetrie dell'Enel non segnalano alcuna linea di loro proprietà. Nel caso che vengano individuate linee private, esse vanno opportunamente segnalate e nessuno scavo dovrà eseguirsi a meno di 1.50 metri di distanza.

Acquedotto cittadino: l'acquedotto cittadino transita al centro della via pubblica e non costituisce intralcio ai normali lavori.

Fognatura pubblica: la fognatura pubblica transita al centro della via pubblica e non costituisce intralcio ai normali lavori. È opportuno però adottare sistemi che impediscano il ritorno di acque (ad esempio in presenza di forti temporali) utilizzando una valvola di non ritorno.

Rete del gas di città: la rete del gas transita lungo la via e non costituisce intralcio ai lavori. Nessuna linea privata transita nell'area del cantiere. Comunque nel caso che fosse rilevata una rete, prima dell'inizio delle operazioni, il tracciato verrà opportunamente segnalato con calce bianca e strisce colorate fissate su paletti. Lo scavo in vicinanza di detti tubi verrà eseguito con l'assistenza di persona munita di badile che verifichi la posizione del tubo.

Rete telefonica: nessuna rete telefonica transita nell'ambito del cantiere.

Altri: nessun altro impianto risulta transitare nell'area del cantiere. Prima dell'inizio degli scavi il coordinatore all'esecuzione dei lavori eseguirà un sopralluogo per verificare la presenza di linee o reti non segnalate.

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

La caduta di persone da posti di lavoro, a quota maggiore di 2 metri dal piano sottostante, verrà impedita con idonee misure di prevenzione, di norma parapetti, ripiani, passerelle, ponteggi, ecc. Quando non sia possibile l'installazione di tali mezzi, verranno utilizzate misure collettive o personali tali da ridurre al minimo il danno conseguente alle eventuali cadute (es. reti di protezione, funi di trattenuta ecc.).

### **Misure di sicurezza contro i rischi di incendio o esplosione**

Per le sostanze infiammabili eventualmente presenti in cantiere, verranno adottate adeguate misure di prevenzione. In particolare non verranno eseguiti lavori suscettibili di innescare incendi o esplosioni (es. impermeabilizzazione a caldo in vicinanza di legno e altro materiale) e gli addetti, nel maneggiare tali sostanze, indosseranno indumenti atti a impedire l'accumulo elettrostatico. Nel cantiere saranno installati idonei estintori e i cartelli avvisatori del pericolo.

### **Misure di protezione contro gli sbalzi eccessivi di temperatura**

Per evitare (per quanto possibile) l'esposizione delle maestranze alle temperature eccessivamente fredde ed eccessivamente calde, esse utilizzeranno idonei indumenti e si provvederà alla alternanza degli addetti

## **7. Informazioni di carattere generale (segue)**

all'esposizione.

### **Misure di protezione contro i rischi da esposizione ad agenti chimici**

Identificazione dei fattori di rischio: vengono preventivamente identificate le lavorazioni nelle quali necessita l'uso di sostanze chimiche potenzialmente dannose per i lavoratori, siano esse classificate pericolose o meno.

Vengono altresì identificate le eventuali emissioni esterne alle lavorazioni provenienti dall'ambiente esterno o dall'attività del committente.

Individuate le lavorazioni o le fonti emmissive, vengono identificate le sostanze al fine di attuare le adeguate misure di prevenzione.

Identificazione dei lavoratori esposti al rischio: per ogni singola lavorazione nella quale si fa uso di agenti chimici, vengono individuati i lavoratori che possono subire danni dall'uso diretto o indiretto di dette sostanze. Vengono altresì valutate la durata, il livello di esposizione e i valori limite professionali e biologici.

Per le emissioni esterne vengono identificate ed opportunamente segnalate le zone di influenza all'interno delle quali occorre attuare le misure di cui al successivo punto "Misure di prevenzione e protezione".

Identificazione dei rischi a cui sono sottoposti i lavoratori: in presenza di agenti chimici vengono individuati i rischi ed i danni alla salute dei lavoratori ed in particolare:

- incendi o esplosioni a causa del grado di infiammabilità delle sostanze o per la creazione di miscele esplosive nel caso vengano a contatto di acqua, aria od altre sostanze;
- aumento del pericolo di cancro per contatto, ingestione o inalazione;
- intossicazioni per contatto o inalazione;
- lesioni cutanee per contatto;
- danni ereditari nelle prole per contatto, inalazione o ingestione;
- sensibilizzazioni e allergie per contatto, inalazione o ingestione;
- combinazione di sostanze chimiche.

Misure di prevenzione e protezione: in presenza di agenti chimici nocivi vengono adottate le seguenti misure di prevenzione e protezione:

- viene preliminarmente valutata la possibilità di sostituire gli agenti chimici con sostanze a più basso tasso di tossicità;
- vengono ridotti al minimo i lavoratori a contatto con le sostanze e il tempo in cui il lavoratore rimane esposto agli effetti nocivi;
- vengono attivate misure igieniche adeguate, in funzione del tipo di sostanza (pulizia delle parti del corpo a contatto con la sostanza, sostituzione di indumenti);
- viene evitato l'uso di attrezzature o sistemi di lavoro in grado di sprigionare scintille o calore durante l'uso di agenti chimici infiammabili o esplosivi;
- i prodotti in uso sono accompagnati dalla scheda di sicurezza;
- i prodotti sono mantenuti nella loro confezione originale e custoditi in appositi locali tenendo conto della temperatura in relazione al tipo di agente;
- vengono attivate misure per ridurre al minimo la tossicità (quali l'areazione dei locali tramite aspiratori per i vapori e fumi tossici, in caso di uso in luoghi chiusi);
- i lavoratori sono formati sull'uso della sostanza e informati sui rischi derivanti e sulle etichettature di sicurezza;
- i lavoratori sono dotati di appositi dpi in relazione alla sostanza utilizzata.

Sorveglianza sanitaria: sono sottoposti a sorveglianza sanitaria i lavoratori che risultano esposti ad agenti chimici che sono classificati come: molto tossici, tossici, nocivi, sensibilizzanti, corrosivi, irritanti, tossici per il ciclo riproduttivo, cancerogeni e mutageni di categoria 3.

Viene attuato il monitoraggio biologico per i lavoratori esposti agli agenti per i quali e' stato fissato un valore limite biologico.

## **7. Informazioni di carattere generale (segue)**

### **Misure di protezione contro i rischi da movimentazione manuale dei carichi**

Identificazione dei fattori di rischio: vengono preventivamente identificate le attività lavorative di movimentazione manuale dei carichi che comportano per i lavoratori rischi di patologie da sovraccarico biomeccanico, in particolare dorso-lombari.

Successivamente vengono valutati i fattori di rischio ed in particolare:

- carico eccessivamente pesante (oltre i 25 Kg) in relazione alla massa del lavoratore;
- carico che, per forma e dimensione, risulta difficilmente maneggiabile ancorché il peso sia compreso fra i 10 ed i 25 kg;
- carico posizionato in modo tale da compromettere l'equilibrio del lavoratore;
- carico posizionato in modo tale da impedire al lavoratore, nella fase di sollevamento, l'avvicinamento al tronco;
- carico posizionato in modo tale da far sì che il lavoratore debba compiere movimenti di torsione del corpo o debba curvare il dorso;
- lavoro che comporti movimenti ripetitivi di sollevamento carichi;
- lavoratore portatore di patologie che possono essere aggravate dalla movimentazione dei carichi.

Identificazione dei lavoratori esposti al rischio: una volta valutati i fattori di rischio, vengono individuati i lavoratori esposti in relazione all'organizzazione del lavoro, alle fasi lavorative, ai compiti di ciascun lavoratore ed alla rispettiva età. Detti lavoratori vengono opportunamente informati e formati sui rischi, sui danni all'apparato dorso-lombare e sulle modalità di prevenzione.

Vengono altresì individuati i lavoratori che, per patologie o per età, possono essere sottoposti a ulteriori fattori di rischio.

Identificazione dei rischi a cui sono sottoposti i lavoratori: vengono altresì individuati i rischi a cui sono sottoposti i lavoratori durante le operazioni di movimentazione manuale dei carichi:

- schiacciamento delle vertebre a causa dell'eccessivo carico o della curvatura del dorso;
- ernie del disco intervertebrale;
- micro rotture degli anelli intervertebrali;
- danni causati da movimenti ripetitivi e comportanti sollevamento di carichi.

Valutazione del rischio: i rischi sono valutati tenuto conto dei fattori sopra elencati, del cantiere e delle norme ISO 11228 parte 1, 2 e 3.

Misure di prevenzione e protezione: in presenza di rischio da movimentazione manuale dei carichi vengono attuate le seguenti misure di prevenzione e protezione:

- i materiali vengono sollevati con l'ausilio di attrezzature meccaniche quali gru, argani, carrelli ecc;
- i materiali vengono stoccati in vicinanza degli apparati di sollevamento;
- la pavimentazione della zona di stoccaggio è orizzontale e non presenta sconnessioni che possano compromettere l'equilibrio del lavoratore;
- i materiali sono confezionati in modo tale che il peso che il lavoratore deve movimentare non sia superiore a 25 Kg (20 Kg per giovani e anziani);
- la forma degli involucri è tale che il lavoratore possa eseguire una presa salda con le braccia vicino al busto;
- i materiali sono posizionati ad un'altezza da terra superiore a 60 cm ed inferiore a 1,30 m., in modo tale che il lavoratore possa sollevarli senza piegare la schiena;
- il lavoratore è informato che il carico va sollevato tenendolo vicino al busto, piegando leggermente le ginocchia e tenendo la schiena eretta;
- i materiali sono posizionati ed accatastati in modo tale che il lavoratore non debba sporgersi o compiere movimenti di rotazione del busto;
- nei lavori ripetitivi viene eseguita una turnazione dei lavoratori.

Sorveglianza sanitaria: per ogni singolo lavoratore vengono valutati i fattori di rischio di cui all'allegato XXXIII al T.U. (D. Lgs. 9 aprile 2008, n. 81), nonché in relazione alle norme ISO 11228 parte 1, 2 e 3, in relazione alle mansioni del medesimo.

## **7. Informazioni di carattere generale (segue)**

Vengono altresì valutate le eventuali patologie che possono essere aggravate dalla movimentazione manuale dei carichi.

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

In presenza di forte vento il personale abbandona 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 sblocca 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 nebbia fitta le lavorazioni eseguite in presenza di traffico veicolare sono sospese. Il cantiere è segnalato con lampade a luce gialla lampeggiante.

In caso di pioggia le lavorazioni all'aperto sono sospese. Prima della ripresa dei lavori, in presenza di scavi o comunque di pareti che presentino pericolo di crollo, ne viene verificata la loro stabilità.

In caso di neve le lavorazioni all'aperto sono sospese. Prima della ripresa dei lavori, e in caso di consistente nevicata, viene verificata la stabilità delle strutture e opere provvisorie a supportare il peso della neve.

In presenza di gelo sono sospese quelle operazioni che comportino pericolo di scivolamento e di caduta dall'alto. Tutte le operazioni sono comunque sospese se la temperatura nel posto di lavoro scende al di sotto di 5 ° gradi sotto lo zero.

Le maestranze vengono forniti indumenti invernali.

In presenza di temperatura superiore ai 32 gradi, sono sospese le operazioni eseguite in pieno sole. Alle maestranze viene assicurata la fornitura di acqua potabile preferibilmente fresca, ma non inferiore a 12 gradi.

Le maestranze fanno uso di elmetto e abbigliamento estivo, ed evitano di lavorare a dorso nudo.

In presenza di forte vento il personale abbandona 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 sblocca 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 abbandonano i posti di lavoro su strutture metalliche. In caso di pioggia tutte le lavorazioni all'aperto sono sospese.

### **Scala di valutazione dei rischi adottata**

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.

## ***7. Informazioni di carattere generale (segue)***

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".

## **8. Schede delle lavorazioni e relative analisi dei rischi**

### **ALLESTIMENTO E SMONTAGGIO DEL CANTIERE (ALLESTIMENTO DEL CANTIERE):**

Sono previste le seguenti fasi lavorative:

1. Delimitazione del cantiere con transenne o barriere prefabbricate
2. Predisposizione zone di deposito scoperte
3. Protezione di linee elettriche aeree con tubi in pvc
4. Impianto di terra del cantiere edile
5. Installazione di box prefabbricati
6. Installazione servizi igienici prefabbricati
7. Rimozione di box prefabbricati
8. Montaggio ponteggio in ferro
9. Smontaggio ponteggio in ferro

### **ADEGUAMENTO SISMICO:**

Sono previste le seguenti fasi lavorative:

1. Scavo a sezione ristretta eseguito con mezzi meccanici e a mano
2. Fondazioni in c.a.
3. Cordoli e travi in c.a.
4. Pilastri in c.a. altezza circa 3 m
5. Realizzazione collegamenti metallici dei tegoli

### **SERRAMENTI:**

Sono previste le seguenti fasi lavorative:

1. Rimozione serramenti esterni
2. Posa di serramenti esterni completi di vetri

### **OPERE INTERNE:**

Sono previste le seguenti fasi lavorative:

1. Taglio parete interna
2. Posa di sopraluce
3. Intonaco interno in calce finito al civile steso a mano
4. Pitturazione interna

### **CONSOLIDAMENTI:**

E' prevista la seguente fase lavorativa:

1. Stuccatura di vecchie murature

### **ISOLAMENTI:**

Sono previste le seguenti fasi lavorative:

1. Isolamento a cappotto con lastre o blocchi isolanti
2. Rasante esterno steso su elementi ad altezza minore di 3 metri

### **OPERE DA PITTORE:**

E' prevista la seguente fase lavorativa:

1. Intonachino esterno su elementi ad altezza minore di 3 metri

### **ISOLAMENTO TETTO PIANO:**

Sono previste le seguenti fasi lavorative:

1. Installazione linee vita permanenti e della scala alla marinara
2. Rimozione di impermeabilizzazioni in quota

## 8. Schede delle lavorazioni e relative analisi dei rischi (segue)

3. Rimozione di elementi in ferro inglobati nella struttura
4. Sopraelevazione lucernari e altre interferenze
5. Posa barriera al vapore
6. Isolamenti con pannelli rigidi di strutture orizzontali a più di 2 m di altezza
7. Impermeabilizzazione con bitumatura
8. Rivestimento bordi perimetrali tramite lamiera metallica

### FAS.44464 DELIMITAZIONE DEL CANTIERE CON TRANSENNE O BARRIERE PREFABBRICATE

Delimitazione del cantiere o parte di esso con transenne o barriere prefabbricate

Non sono previste sottofasi lavorative.

#### 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
Investimento da parte del traffico veicolare	ALTO	No	No
Tagli, abrasioni e lacerazioni nell'installazione-rimozione del cantiere	BASSO	No	No

1. Investimento da parte del traffico veicolare
  - l'installazione del cantiere avviene solo dopo l'inizio della fase di presegnalazione
  - è presente la segnaletica di avvicinamento, di posizione e di fine prescrizione
  - la segnaletica a cavalletto è opportunamente zavorrata
  - la zona di lavoro è delimitata
  - le maestranze utilizzano indumenti ad alta visibilità
  - le maestranze hanno completato il corso formativo
  - il cantiere è segnalato secondo le norme del codice della strada
  - la gestione operativa è effettuata da un preposto
  - in presenza di nebbia che riduce notevolmente la visibilità, le operazioni vengono sospese
  - lo spostamento a piedi al di fuori dell'area di cantiere avviene sul bordo della carreggiata
  - lo spostamento a piedi è vietato in galleria e nelle immediate vicinanze di sbocchi, curve, in caso di scarsa visibilità
  - l'attraversamento è consentito solo con l'assistenza di veicolo di emergenza e opportuna segnalazione
2. Tagli, abrasioni e lacerazioni nell'installazione-rimozione del cantiere
  - le maestranze utilizzano guanti di uso generale

#### 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

### FAS.39007 PREDISPOSIZIONE ZONE DI DEPOSITO SCOPERTE

Delimitazione e pulitura delle aree che saranno oggetto di deposito e stoccaggio materiali e mezzi d'opera

Sono previste le seguenti sottofasi lavorative:

1. Pulitura dell'area occupata dal deposito
2. Delimitazione dell'area occupata dal deposito

## **8. Schede delle lavorazioni e relative analisi dei rischi (segue)**

### **SOTTOFASE 1. PULITURA DELL'AREA OCCUPATA DAL DEPOSITO**

#### **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 in genere	MEDIO	No	No

1. Caduta di materiali dall'alto in genere
  - le maestranze indossano elmetto di protezione
  - nessuno opera nelle zone sottostante ai luoghi di lavoro con pericolo di caduta di materiali dall'alto
  - nel caso di persistenza del pericolo, la zona sottostante viene perimetrata
  - nel caso in cui il mezzo sia installato sotto luoghi di lavoro, sarà realizzata idonea tettoia

#### **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. Autocarro

### **SOTTOFASE 2. DELIMITAZIONE DELL'AREA OCCUPATA DAL DEPOSITO**

#### **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

### **FAS.00010 PROTEZIONE DI LINEE ELETTRICHE AEREE CON TUBI IN PVC**

Protezione di linee elettriche aeree con tubi in pvc

Non sono previste sottofasi lavorative.

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

1. Trabattello su ruote

#### **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
Contatto con linee elettriche esterne	ALTO	No	No

1. Contatto con linee elettriche esterne
  - in presenza di tensione, i mezzi e le attrezzature operano ad una distanza di sicurezza tale che non possano avvenire contatti diretti o scariche pericolose
  - la distanza è superiore a quanto indicato nell'allegato IX del T.U.

## 8. Schede delle lavorazioni e relative analisi dei rischi (segue)

- viene preliminarmente valutata la tensione nominale della linea elettrica
- quando possibile le linee elettriche vengono disattivate prima dell'inizio dei lavori

### **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

### **FAS.00003 IMPIANTO DI TERRA DEL CANTIERE EDILE**

Installazione di impianto di terra e contro le scariche atmosferiche con cavi di alimentazione interrati e aerei.

Sono previste le seguenti sottofasi lavorative:

1. Scavo a mano per realizzazione dei pozzetti profondità inferiore a 1,5 m
2. Installazione dei pozzetti e delle puntazze
3. Allacciamento della rete all'impianto di terra
4. Collaudo dell'impianto di terra

### **SOTTOFASE 1. SCAVO A MANO PER REALIZZAZIONE DEI POZZETTI PROFONDITÀ INFERIORE A 1,5 M**

#### **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 agli arti inferiori per caduta entro buche o piccoli scavi	MOLTO BASSO	No	No

1. Danni agli arti inferiori per caduta entro buche o piccoli scavi  
- se incustodite, le buche vengono coperte con assiti e segnalate

### **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. Piccone manuale
2. Badile

### **SOTTOFASE 2. INSTALLAZIONE DEI POZZETTI E DELLE PUNTAZZE**

#### **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 in genere	BASSO	No	No

1. Movimentazione manuale dei carichi in genere

## **8. Schede delle lavorazioni e relative analisi dei rischi (segue)**

- i lavoratori sono formati e informati sulla movimentazione manuale dei carichi
- vengono utilizzati preferibilmente attrezzature per il sollevamento
- il singolo lavoratore solleva non oltre 20 Kg
- quando necessario e nell'impossibilità di utilizzare sollevatori, il peso è ripartito in un numero adeguati di lavoratori
- i pesi superiori a 25 Kg (15 per le donne) vengono manovrati in due
- preferibilmente vengono utilizzati mezzi di sollevamento quali carriole, argani e simili

### **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

### **SOTTOFASE 3. ALLACCIAMENTO DELLA RETE ALL'IMPIANTO DI TERRA**

#### **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'installazione dell'impianto elettrico	ALTO	No	No

1. Elettrocuzione nell'installazione dell'impianto elettrico
  - l'operatore indossa guanti dielettrici e calzature isolanti
  - viene rimosso prima l'impianto elettrico e poi l'impianto di terra e il salvavita
  - nessuna attrezzatura è collegata all'impianto durante le fasi di installazione

### **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 per lavori elettrici

#### **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

### **SOTTOFASE 4. COLLAUDO DELL'IMPIANTO DI TERRA**

#### **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'installazione dell'impianto elettrico	ALTO	No	No

## **8. Schede delle lavorazioni e relative analisi dei rischi (segue)**

1. Elettrocuzione nell'installazione dell'impianto elettrico
  - l'operatore indossa guanti dielettrici e calzature isolanti
  - viene rimosso prima l'impianto elettrico e poi l'impianto di terra e il salvavita
  - nessuna attrezzatura è collegata all'impianto durante le fasi di installazione

### **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 per lavori elettrici

### **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.00007 INSTALLAZIONE DI BOX PREFABBRICATI**

Installazione di box prefabbricati

Sono previste le seguenti sottofasi lavorative:

1. Pulizia dell'area
2. Scarico dei box dagli automezzi
3. Fissaggio del box

### **SOTTOFASE 1. PULIZIA DELL'AREA**

#### **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. Autocarro

### **SOTTOFASE 2. SCARICO DEI BOX DAGLI AUTOMEZZI**

#### **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 con braccio sollevatore

### **SOTTOFASE 3. FISSAGGIO DEL BOX**

#### **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.

## **8. Schede delle lavorazioni e relative analisi dei rischi (segue)**

### 1. Utensili manuali vari

#### **FAS.39049 INSTALLAZIONE SERVIZI IGIENICI PREFABBRICATI**

Posa dei servizi igienici prefabbricati e allacciamento agli impianti di cantiere

Sono previste le seguenti sottofasi lavorative:

1. Pulitura e regolarizzazione dell'area
2. Posa dei servizi prefabbricati

#### **SOTTOFASE 1. PULITURA E REGOLARIZZAZIONE DELL'AREA**

##### **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. Autocarro

#### **SOTTOFASE 2. POSA DEI SERVIZI PREFABBRICATI**

##### **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 manuale
3. Autocarro con braccio sollevatore

#### **FAS.00020 RIMOZIONE DI BOX PREFABBRICATI**

Rimozione di box prefabbricati

Sono previste le seguenti sottofasi lavorative:

1. Eliminazione fissaggi
2. Carico su autocarro

#### **SOTTOFASE 1. ELIMINAZIONE FISSAGGI**

##### **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 lacerazioni nell'installazione-rimozione del cantiere	BASSO	No	No

1. Tagli, abrasioni e lacerazioni nell'installazione-rimozione del cantiere  
- le maestranze utilizzano guanti di uso generale

## **8. Schede delle lavorazioni e relative analisi dei rischi (segue)**

### **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

### **SOTTOFASE 2. CARICO SU AUTOCARRO**

### **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 con braccio sollevatore

### **FAS.00024 MONTAGGIO PONTEGGIO IN FERRO**

Montaggio di ponteggio in acciaio e caricamento delle singole parti su autocarro

Non sono previste sottofasi lavorative.

### **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 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
Caduta dall'alto dal ponteggio	MEDIO	No	No
Caduta di materiali dall'alto del ponteggio	MEDIO	Si	Si

1. Crollo o ribaltamento del ponteggio
  - il ponteggio è realizzato da personale esperto conformemente allo schema fornito dal costruttore
  - il ponteggio è ancorato alla costruzione, con esclusione delle pareti in demolizione
  - il ponteggio è fornito di basette e di assi ripartitori del carico
  - nella progettazione del ponteggio viene tenuto conto della forza del vento esercitato su le reti o i teli
  - in caso di forte vento le maestranze abbandonano il ponteggio
  - sul ponteggio non vengono accatastati materiali
2. Elettrocuzione nell'uso del ponteggio
  - il ponteggio è collegato all'impianto di terra
3. Tagli e abrasioni alle mani nel montaggio e smontaggio del ponteggio
  - le maestranze fanno uso di appositi guanti
4. Caduta dall'alto dal ponteggio
  - il ponteggio è provvisto di parapetto regolamentare
  - il parapetto è fornito di tavola fermapiè
  - le scale, per accedere ai vari piani del ponteggio, sono installate sfalsate tra loro e superano di almeno un metro il piano di arrivo
  - durante il montaggio il personale utilizza imbracature di sicurezza
  - il ponteggio prosegue 1,2 m oltre l'ultimo piano di lavoro
  - la distanza tra il ponte e la struttura non è maggiore di 20 cm

## 8. Schede delle lavorazioni e relative analisi dei rischi (segue)

5. 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
  - le eventuali zone di pubblico passaggio sono delimitate e protette

### **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. Chiave a cricchetto
2. Autocarro

### **FAS.00024 SMONTAGGIO PONTEGGIO IN FERRO**

Smontaggio di ponteggio in acciaio e caricamento delle singole parti su autocarro

Non sono previste sottofasi lavorative.

### **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 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
Caduta dall'alto dal ponteggio	MEDIO	No	No
Caduta di materiali dall'alto del ponteggio	MEDIO	Si	Si

1. Crollo o ribaltamento del ponteggio
  - il ponteggio è realizzato da personale esperto conformemente allo schema fornito dal costruttore
  - il ponteggio è ancorato alla costruzione, con esclusione delle pareti in demolizione
  - il ponteggio è fornito di basette e di assi ripartitori del carico
  - nella progettazione del ponteggio viene tenuto conto della forza del vento esercitato su le reti o i teli
  - in caso di forte vento le maestranze abbandonano il ponteggio
  - sul ponteggio non vengono accatastati materiali
2. Elettrocuzione nell'uso del ponteggio
  - il ponteggio è collegato all'impianto di terra
3. Tagli e abrasioni alle mani nel montaggio e smontaggio del ponteggio
  - le maestranze fanno uso di appositi guanti
4. Caduta dall'alto dal ponteggio
  - il ponteggio è provvisto di parapetto regolamentare
  - il parapetto è fornito di tavola fermapiede
  - le scale, per accedere ai vari piani del ponteggio, sono installate sfalsate tra loro e superano di almeno un metro il piano di arrivo
  - durante il montaggio il personale utilizza imbracature di sicurezza
  - il ponteggio prosegue 1,2 m oltre l'ultimo piano di lavoro
  - la distanza tra il ponte e la struttura non è maggiore di 20 cm

## 8. Schede delle lavorazioni e relative analisi dei rischi (segue)

5. 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
  - le eventuali zone di pubblico passaggio sono delimitate e protette

### **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. Chiave a cricchetto
2. Autocarro

### **FAS.00071 SCAVO A SEZIONE RISTRETTA ESEGUITO CON MEZZI MECCANICI E A MANO**

Scavo a sezione ristretta eseguito con mezzi meccanici con l'assistenza a terra di operatore.

Non sono previste sottofasi lavorative.

### **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 entro lo scavo Permane fino: alla chiusura dello scavo	MEDIO	No	Si
Intercettazione di linee elettriche nei lavori di scavo a mano	MEDIO	No	No
Seppellimento per crollo delle pareti di scavo Permane fino: alla chiusura dello scavo	MEDIO	No	No
Esplosione per rinvenimento casuale di ordigni bellici durante gli scavi Permane fino: rimozione dell'ordigno bellico	BASSO	Si	Si

1. Cadute entro lo scavo
  - lo scavo, in vicinanza di zone di passaggio, è delimitato
  - è fatto divieto di accesso ai non addetti alla zona oggetto dello scavo
  - in caso di scavo a sezione ristretta, per attraversare lo scavo vengono utilizzate passerelle regolamentari
  - in presenza di fondo scivoloso, le maestranze evitano di operare sul ciglio dello scavo
  - in caso di profondità maggiore di 80 cm, per accedere allo scavo si utilizzano gradinate protette da parapetto o scale regolamentari
2. Intercettazione di linee elettriche nei lavori di scavo a mano
  - viene rispettata la distanza di 1,5 m dalle linee interrate
  - le linee in prossimità dei lavori vengono disattivate
  - prima dell'inizio dei lavori viene individuata e segnalata la presenza di linee elettriche
3. Seppellimento per crollo delle pareti di scavo
  - il materiale di scavo non viene accumulato sul ciglio
  - i mezzi meccanici transitano a distanza di sicurezza dal bordo
  - l'acqua presente nello scavo viene allontanata e viene verificata la stabilità delle pareti
  - per altezze di scavo superiori a 1,5 m le pareti vengono puntellate o sistemate con un angolo a natural declivio
4. Esplosione per rinvenimento casuale di ordigni bellici durante gli scavi
  - in mancanza di dati che possano escludere la presenza di ordigni, viene eseguita la bonifica
  - prima dell'inizio dello scavo viene eseguita una ricerca storeografica
  - in presenza di infrastrutture strategiche durante il conflitto bellico, viene eseguita una ricerca su eventuali aree

## **8. Schede delle lavorazioni e relative analisi dei rischi (segue)**

in vicinanza già bonificate

### **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. Autocarro
3. Escavatore

### **FAS.00075 FONDAZIONI IN C.A.**

Fondazioni realizzate in cemento armato.

Sono previste le seguenti sottofasi lavorative:

1. Preparazione del ferro di armatura
2. Posa dell'armatura
3. Getto del cls

### **SOTTOFASE 1. PREPARAZIONE DEL FERRO DI ARMATURA**

#### **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
Tagli e abrasioni alle mani in genere	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. Tagli e abrasioni alle mani in genere
  - le maestranze utilizzano guanti di uso generale

### **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. Piegaferri elettrico
2. Utensili manuali vari

### **SOTTOFASE 2. POSA DELL'ARMATURA**

#### **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.

## 8. Schede delle lavorazioni e relative analisi dei rischi (segue)

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Infilzamento da parte dei ferri affioranti dal getto Permane fino: al getto di ripresa	ALTO	No	No
Cadute per inciampo nell'armatura posata	MOLTO BASSO	No	No
Tagli e abrasioni alle mani in genere	MEDIO	No	No
Seppellimento per crollo delle pareti di scavo Permane fino: alla chiusura dello scavo	MEDIO	No	No

1. Infilzamento da parte dei ferri affioranti dal getto
  - i ferri di attacco sono ripiegati o protetti con appositi cappucci
  - i passaggi sono tenuti sgombri
2. Cadute per inciampo nell'armatura posata
  - l'armatura è legata in modo corretto
  - vengono utilizzate tavole regolamentari nelle zone di passaggio
3. Tagli e abrasioni alle mani in genere
  - le maestranze utilizzano guanti di uso generale
4. Seppellimento per crollo delle pareti di scavo
  - il materiale di scavo non viene accumulato sul ciglio
  - i mezzi meccanici transitano a distanza di sicurezza dal bordo
  - l'acqua presente nello scavo viene allontanata e viene verificata la stabilità delle pareti
  - per altezze di scavo superiori a 1,5 m le pareti vengono puntellate o sistemate con un angolo a natural declivio

### **SOTTOFASE 3. GETTO DEL CLS**

#### **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
Infilzamento da parte dei ferri affioranti dal getto Permane fino: al getto di ripresa	ALTO	No	No
Seppellimento per crollo delle pareti di scavo Permane fino: alla chiusura dello scavo	MEDIO	No	No

1. Infilzamento da parte dei ferri affioranti dal getto
  - i ferri di attacco sono ripiegati o protetti con appositi cappucci
  - i passaggi sono tenuti sgombri
2. Seppellimento per crollo delle pareti di scavo
  - il materiale di scavo non viene accumulato sul ciglio
  - i mezzi meccanici transitano a distanza di sicurezza dal bordo
  - l'acqua presente nello scavo viene allontanata e viene verificata la stabilità delle pareti
  - per altezze di scavo superiori a 1,5 m le pareti vengono puntellate o sistemate con un angolo a natural declivio

#### **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. Autobetoniera

## **8. Schede delle lavorazioni e relative analisi dei rischi (segue)**

### **Elenco delle sostanze pericolose utilizzate**

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

1. Cemento

### **FAS.00081 CORDOLI E TRAVI IN C.A.**

Cordoli e travi in c.a.

Sono previste le seguenti sottofasi lavorative:

1. Preparazione dell'armatura
2. Getto del cls
3. Disarmo

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

1. Ponteggio metallico a tubi giunti

### **SOTTOFASE 1. PREPARAZIONE DELL'ARMATURA**

#### **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 dal getto Permane fino: al getto di ripresa	ALTO	No	No
Tagli e abrasioni alle mani in genere	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 dal getto
  - i ferri di attacco sono ripiegati o protetti con appositi cappucci
  - i passaggi sono tenuti sgombri
3. Tagli e abrasioni alle mani in genere
  - le maestranze utilizzano guanti di uso generale

### **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. Piegaferri elettrico

### **SOTTOFASE 2. GETTO DEL CLS**

## **8. Schede delle lavorazioni e relative analisi dei rischi (segue)**

### **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 della cassetta per insufficiente puntellatura (Cordoli e travi in c.a.)	MOLTO BASSO	No	Si

1. Crollo della cassetta per insufficiente puntellatura (Cordoli e travi in c.a.)
  - la cassetta è eseguita da personale esperto
  - la cassetta è puntellata in modo adeguato
  - i mezzi meccanici e i bracci di gru e pompe si tengono a distanza di sicurezza
  - nessuno opera nella zona sottostante la struttura puntellata

### **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. Autobetoniera
2. Autopompa per cls

### **Elenco delle sostanze pericolose utilizzate**

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

1. Cemento

## **SOTTOFASE 3. DISARMO**

Disarmo e rimozione dei piani di lavoro e dei materiali occorsi per l'armatura principale e secondaria dei vari impalcati.

### **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 negli assi della cassetta	MOLTO BASSO	No	No
Inalazione di polveri di cemento in genere	MOLTO BASSO	No	No
Tagli, abrasioni e schegge nella realizzazione/smontaggio della cassette	MOLTO BASSO	No	No

1. Cadute a livello per inciampo negli assi della cassetta
  - i passaggi sono mantenuti sgombri
  - gli assi sono accatastati in modo ordinato
2. Inalazione di polveri di cemento in genere
  - in presenza di polveri, le maestranze fanno uso di mascherine
3. Tagli, abrasioni e schegge nella realizzazione/smontaggio della cassette
  - le maestranze utilizzano guanti di uso generale

## **8. Schede delle lavorazioni e relative analisi dei rischi (segue)**

### **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

### **FAS.00088 PILASTRI IN C.A. ALTEZZA CIRCA 3 M**

Costruzione di pilastri in cemento armato comprendente la realizzazione dei casseri, delle armature in legno ed in ferro, il getto del calcestruzzo.

Sono previste le seguenti sottofasi lavorative:

1. Preparazione della cassetta
2. Preparazione dell'armatura
3. Getto del cls
4. Disarmo

### **SOTTOFASE 1. PREPARAZIONE DELLA CASSERATURA**

#### **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 cassetta	MOLTO BASSO	No	No

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

### **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 manuale a lame intercambiabili
5. Autocarro

### **SOTTOFASE 2. PREPARAZIONE DELL'ARMATURA**

#### **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 dal getto	ALTO	No	No

## 8. Schede delle lavorazioni e relative analisi dei rischi (segue)

Permane fino: al getto di ripresa			
Tagli e abrasioni alle mani in genere	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 dal getto
  - i ferri di attacco sono ripiegati o protetti con appositi cappucci
  - i passaggi sono tenuti sgombri
3. Tagli e abrasioni alle mani in genere
  - le maestranze utilizzano guanti di uso generale

### **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. Piegaferri elettrico

### **SOTTOFASE 3. GETTO DEL CLS**

#### **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 della cassetta per insufficiente puntellatura	MEDIO	No	Si
Cedimento improvviso della cassetta per eccessiva spinta del cls	MEDIO	No	Si

1. Crollo della cassetta per insufficiente puntellatura
  - la cassetta è eseguita da personale esperto
  - la cassetta è puntellata in modo adeguato
  - i puntelli sono ben ancorati e poggiano su ripartitori regolamentari
  - i puntelli sono disposti in corrispondenza di quelli sottostanti
  - nessuno opera nella zona sottostante la struttura puntellata
2. Cedimento improvviso della cassetta per eccessiva spinta del cls
  - la cassetta è eseguita da personale esperto
  - la cassetta è adeguatamente puntellata
  - nessuno opera nella zona sottostante ai lavori
  - viene evitata l'applicazione della vibrazione delle casseformi
  - il cls viene gettato in modo uniforme e lentamente
  - i mezzi meccanici operano a distanza di sicurezza

### **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. Autobetoniera

## **8. Schede delle lavorazioni e relative analisi dei rischi (segue)**

### **Elenco delle sostanze pericolose utilizzate**

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

1. Cemento

### **SOTTOFASE 4. DISARMO**

Disarmo e rimozione dei piani di lavoro e dei materiali occorsi per l'armatura principale e secondaria dei vari impalcati.

### **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 dall'alto di puntelli e casseri	ALTO	No	Si
Cadute a livello per inciampo negli assi della cassetta	MOLTO BASSO	No	No
Inalazione di polveri di cemento in genere	MOLTO BASSO	No	No
Tagli, abrasioni e schegge nella realizzazione/smontaggio della cassetta	MOLTO BASSO	No	No

1. Caduta dall'alto di puntelli e casseri
  - il personale non addetto viene allontanato
  - il materiale di disarmo è poggiato a terra e non gettato dall'alto
2. Cadute a livello per inciampo negli assi della cassetta
  - i passaggi sono mantenuti sgombri
  - gli assi sono accatastati in modo ordinato
3. Inalazione di polveri di cemento in genere
  - in presenza di polveri, le maestranze fanno uso di mascherine
4. Tagli, abrasioni e schegge nella realizzazione/smontaggio della cassetta
  - le maestranze utilizzano guanti di uso generale

### **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

## **FAS.56731 REALIZZAZIONE COLLEGAMENTI METALLICI DEI TEGOLI**

Realizzazione di collegamenti metallici mediante l'applicazione di piatti in acciaio ai pilastri e alle travi per l'incremento della resistenza a taglio

Sono previste le seguenti sottofasi lavorative:

1. Formazione dei fori
2. Posa delle piastre

## **8. Schede delle lavorazioni e relative analisi dei rischi (segue)**

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

1. Ponte a cavalletto alto 2 m

### **SOTTOFASE 1. FORMAZIONE DEI FORI**

#### **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 elettrico

### **SOTTOFASE 2. POSA DELLE PIASTRE**

#### **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 elementi in ferro durante la posa	MEDIO	No	Si

1. Crollo improvviso di elementi in ferro durante la posa
  - le parti che occorre manovrare a mano sono sorrette da un numero adeguato di persone
  - nessuno opera nella zona sottostante ai lavori
  - vengono utilizzati mezzi di sollevamento e apprestamenti per l'appoggio provvisorio degli elementi

#### **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. Saldatrice elettrica a stelo
2. Chiave a cricchetto

## **FAS.00061 RIMOZIONE SERRAMENTI ESTERNI**

Rimozione serramenti esterni in genere

Non sono previste sottofasi lavorative.

#### **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 prospicienti il vuoto	ALTO	No	No

1. Tagli e abrasioni nei lavori di demolizione
  - le maestranze fanno uso di guanti antitaglio
  - viene verificata preliminarmente la presenza di detriti acuminati o taglienti

## **8. Schede delle lavorazioni e relative analisi dei rischi (segue)**

### 2. Caduta dall'alto nei lavori su serramenti prospicienti il vuoto

- in mancanza di protezioni e per serramenti prospicienti sul vuoto, vengono utilizzate piattaforme aeree, ponteggi regolamentari o cinture di sicurezza
- è fatto divieto di lavorare di utilizzare il davanzale come zona di lavoro

### **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 o semovente

### **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.00179 POSA DI SERRAMENTI ESTERNI COMPLETI DI VETRI**

Posa serramenti esterni completi di vetri

Non sono previste sottofasi lavorative.

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

1. Ponteggio metallico a tubi giunti

### **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 in genere	BASSO	No	No
Tagli, abrasioni e schegge nel maneggiare elementi in legno	BASSO	No	No
Caduta dall'alto nei lavori su serramenti prospicienti il vuoto	ALTO	No	No
Caduta di materiali e attrezzi dall'alto	MOLTO BASSO	No	Si

#### 1. Movimentazione manuale dei carichi in genere

- i lavoratori sono formati e informati sulla movimentazione manuale dei carichi
- vengono utilizzati preferibilmente attrezzature per il sollevamento
- il singolo lavoratore solleva non oltre 20 Kg
- quando necessario e nell'impossibilità di utilizzare sollevatori, il peso è ripartito in un numero adeguati di lavoratori
- i pesi superiori a 25 Kg (15 per le donne) vengono manovrati in due
- preferibilmente vengono utilizzati mezzi di sollevamento quali carriole, argani e simili

#### 2. Tagli, abrasioni e schegge nel maneggiare elementi in legno

- le maestranze utilizzano guanti di uso generale

#### 3. Caduta dall'alto nei lavori su serramenti prospicienti il vuoto

- in mancanza di protezioni e per serramenti prospicienti sul vuoto, vengono utilizzate piattaforme aeree, ponteggi regolamentari o cinture di sicurezza

## 8. Schede delle lavorazioni e relative analisi dei rischi (segue)

- è fatto divieto di lavorare di utilizzare il davanzale come zona di lavoro

### 4. 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

### 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. Martello demolitore elettrico
3. Martello manuale
4. Pistola sparachiodi
5. Sega circolare a disco o a nastro
6. Trapano elettrico
7. Gru a torre senza cabina

### **FAS.00053 TAGLIO PARETE INTERNA**

Demolizione di tramezzi, muri divisorii e tamponature senza funzione portante eseguita a mano

Sono previste le seguenti sottofasi lavorative:

1. Demolizione del muro
2. Trasporto a discarica

### Apprestamenti utilizzati per l'intera fase lavorativa

1. Ponte a cavalletto alto 2 m

### SOTTOFASE 1. DEMOLIZIONE DEL MURO

### 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
  - se il muro ha un'altezza inferiore a 2 m, i lavoratori operano direttamente sul muro utilizzando cinture di sicurezza
  - nessuno opera nella zona oggetto della demolizione
  - i lavoratori non operano sul muro e utilizzano ponteggi indipendenti

## **8. Schede delle lavorazioni e relative analisi dei rischi (segue)**

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

### **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 elettrico
2. Martello manuale
3. Badile
4. Carriola

### **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

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

### **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. Martello manuale
3. Badile
4. Carriola
5. Autocarro

## **FAS.00179 POSA DI SOPRALUCE**

Posa serramenti esterni completi di vetri

Non sono previste sottofasi lavorative.

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

1. Ponteggio metallico a tubi giunti

### **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.

## 8. Schede delle lavorazioni e relative analisi dei rischi (segue)

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Movimentazione manuale dei carichi in genere	BASSO	No	No
Tagli, abrasioni e schegge nel maneggiare elementi in legno	BASSO	No	No
Caduta dall'alto nei lavori su serramenti prospicienti il vuoto	ALTO	No	No
Caduta di materiali e attrezzi dall'alto	MOLTO BASSO	No	Si

- Movimentazione manuale dei carichi in genere
  - i lavoratori sono formati e informati sulla movimentazione manuale dei carichi
  - vengono utilizzati preferibilmente attrezzature per il sollevamento
  - il singolo lavoratore solleva non oltre 20 Kg
  - quando necessario e nell'impossibilità di utilizzare sollevatori, il peso è ripartito in un numero adeguati di lavoratori
  - i pesi superiori a 25 Kg (15 per le donne) vengono manovrati in due
  - preferibilmente vengono utilizzati mezzi di sollevamento quali carriole, argani e simili
- Tagli, abrasioni e schegge nel maneggiare elementi in legno
  - le maestranze utilizzano guanti di uso generale
- Caduta dall'alto nei lavori su serramenti prospicienti il vuoto
  - in mancanza di protezioni e per serramenti prospicienti sul vuoto, vengono utilizzate piattaforme aeree, ponteggi regolamentari o cinture di sicurezza
  - è fatto divieto di lavorare di utilizzare il davanzale come zona di lavoro
- 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

### **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.

- Avvitatore a batterie
- Martello demolitore elettrico
- Martello manuale
- Pistola sparachiodi
- Sega circolare a disco o a nastro
- Trapano elettrico
- Gru a torre senza cabina

### **FAS.00155 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:

- Preparazione dell'impasto
- Stesura dell'impasto

### **SOTTOFASE 1. PREPARAZIONE DELL'IMPASTO**

#### **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.

## **8. Schede delle lavorazioni e relative analisi dei rischi (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 lavoratori sono formati e informati sulla corretta posizione di sollevamento
  - i sacchi superiori a 25 Kg (15 per le donne) vengono maneggiati in due o tagliati a metà prima di sollevarli

### **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

### **Elenco delle sostanze pericolose utilizzate**

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

1. Cemento

## **SOTTOFASE 2. STESURA DELL'IMPASTO**

### **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. Frattazzo liscio o dentato

## **FAS.00193 PITTURAZIONE INTERNA**

Pitturazione interna

Sono previste le seguenti sottofasi lavorative:

1. Preparazione del fondo mediante pulitura/raschiatura/stuccatura
2. Stesura del primo e secondo strato

### **SOTTOFASE 1. PREPARAZIONE DEL FONDO MEDIANTE PULITURA/RASCHIATURA/STUCCATURA**

### **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

### **SOTTOFASE 2. STESURA DEL PRIMO E SECONDO STRATO**

## **8. Schede delle lavorazioni e relative analisi dei rischi (segue)**

### **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. Pennello o rullo per pittori
2. Scala doppia

### **Elenco delle sostanze pericolose utilizzate**

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

1. Pittura colorata all'acqua per interni

## **FAS.43895 STUCCATURA DI VECCHIE MURATURE**

Stuccatura delle interfile tra i mattoni o i conci di pietra eseguita su vecchie murature

Sono previste le seguenti sottofasi lavorative:

1. Raschiatura e Pulitura della muratura
2. Stuccatura
3. Pulitura finale

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

1. Ponteggio metallico a tubi giunti

## **SOTTOFASE 1. RASCHIATURA E PULITURA DELLA MURATURA**

### **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 in genere	MOLTO BASSO	No	Si
Proiezione di schegge in genere	BASSO	No	No

1. Inalazione di polveri in genere
  - l'addetto utilizza apposite mascherine
  - vengono utilizzate procedure atte a ridurre l'emissione di polveri
2. Proiezione di schegge in genere
  - le maestranze utilizzano appositi occhiali

### **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

## ***8. Schede delle lavorazioni e relative analisi dei rischi (segue)***

### **SOTTOFASE 2. STUCCATURA**

#### **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. Betoniera a bicchiere

#### **Elenco delle sostanze pericolose utilizzate**

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

1. Cemento

### **SOTTOFASE 3. PULITURA FINALE**

#### **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

#### **Elenco delle sostanze pericolose utilizzate**

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

1. Acido cloridrico al 5%

## **FAS.00255 ISOLAMENTO A CAPPOTTO CON LASTRE O BLOCCHI ISOLANTI**

Isolamento a cappotto realizzato mediante la posa di pannelli o blocchi di materiale isolanti fissati alla struttura esistente con colla e/o tasselli

Sono previste le seguenti sottofasi lavorative:

1. Pulitura e rasatura delle superfici da isolare
2. Posa delle lastre o blocchi isolanti mediante colla e tasselli
3. Posa di profili gocciolatoi e simili
4. Stesura dello strato di finitura

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

1. Ponteggio metallico a tubi giunti

### **SOTTOFASE 1. PULITURA E RASATURA DELLE SUPERFICI DA ISOLARE**

#### **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. Cazzuola

## ***8. Schede delle lavorazioni e relative analisi dei rischi (segue)***

3. Spatola

### **Elenco delle sostanze pericolose utilizzate**

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

1. Cemento

### **SOTTOFASE 2. POSA DELLE LASTRE O BLOCCHI ISOLANTI MEDIANTE COLLA E TASSELLI**

#### **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. Trapano elettrico
3. Taglierina manuale
4. Sega manuale a lame intercambiabili

#### **Elenco delle sostanze pericolose utilizzate**

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

1. Malta adesiva a base minerale

### **SOTTOFASE 3. POSA DI PROFILI GOCCIOLATOI E SIMILI**

#### **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. Trapano elettrico
2. Utensili manuali vari
3. Flessibile o smerigliatrice

### **SOTTOFASE 4. STESURA DELLO STRATO DI FINITURA**

#### **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. Spatola

#### **Elenco delle sostanze pericolose utilizzate**

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

1. Malta per finiture a base silicea

### **FAS.00152 RASANTE ESTERNO STESO SU ELEMENTI AD ALTEZZA MINORE DI 3 METRI**

Stesura di rasante.

## **8. Schede delle lavorazioni e relative analisi dei rischi (segue)**

Sono previste le seguenti sottofasi lavorative:

1. Preparazione dell'impasto
2. Stesura dell'impasto

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

1. Ponteggio metallico a tubi giunti

### **SOTTOFASE 1. PREPARAZIONE DELL'IMPASTO**

#### **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 lavoratori sono formati e informati sulla corretta posizione di sollevamento
  - i sacchi superiori a 25 Kg (15 per le donne) vengono maneggiati in due o tagliati a metà prima di sollevarli

#### **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

#### **Elenco delle sostanze pericolose utilizzate**

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

1. Cemento

### **SOTTOFASE 2. STESURA DELL'IMPASTO**

#### **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. Frattazzo liscio o dentato

## **FAS.00153 INTONACHINO ESTERNO SU ELEMENTI AD ALTEZZA MINORE DI 3 METRI**

Intonachino esterno.

Sono previste le seguenti sottofasi lavorative:

1. Preparazione dell'impasto
2. Stesura dell'impasto

## **8. Schede delle lavorazioni e relative analisi dei rischi (segue)**

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

1. Ponteggio metallico a tubi giunti

### **SOTTOFASE 1. PREPARAZIONE DELL'IMPASTO**

#### **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 lavoratori sono formati e informati sulla corretta posizione di sollevamento
  - i sacchi superiori a 25 Kg (15 per le donne) vengono maneggiati in due o tagliati a metà prima di sollevarli

#### **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

#### **Elenco delle sostanze pericolose utilizzate**

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

1. Cemento

### **SOTTOFASE 2. STESURA DELL'IMPASTO**

#### **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. Frattazzo liscio o dentato

## **FAS.55989 INSTALLAZIONE LINEE VITA PERMANENTI E DELLA SCALA ALLA MARINARA**

Installazione linee vita permanenti e della scala alla marinara.

Non sono previste sottofasi lavorative.

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

1. Ponteggio metallico a tubi giunti

## **8. Schede delle lavorazioni e relative analisi dei rischi (segue)**

### **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 lacerazioni alle mani nella costruzione del parapetto	BASSO	No	No
Caduta dall'alto durante il montaggio del parapetto di sicurezza	ALTO	No	No

1. Tagli e lacerazioni alle mani nella costruzione del parapetto  
- le maestranze fanno uso di appositi guanti
2. Caduta dall'alto durante il montaggio del parapetto di sicurezza  
- l'altezza non è inferiore ad un metro  
- il parapetto è fornito di tavola fermapiede  
- non esistono varchi che permettano la caduta dall'alto  
- per il montaggio viene utilizzata una piattaforma aerea o in alternativa le maestranze fanno uso di cinture di sicurezza agganciate alla linea di vita

### **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

### **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. Imbracatura di sicurezza

## **FAS.43983 RIMOZIONE DI IMPERMEABILIZZAZIONI IN QUOTA**

Rimozione di impermeabilizzazioni di solai e tetti in genere

Non sono previste sottofasi lavorative.

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

1. Linea di ancoraggio

### **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
Contatto con bitume	MOLTO BASSO	No	Si

1. Contatto con bitume  
- le maestranze fanno uso di appositi guanti, tute e occhiali e mascherina  
- la zona è inibita ai non addetti

## **8. Schede delle lavorazioni e relative analisi dei rischi (segue)**

- in caso di contatto con la pelle, la zona viene lavata con acqua e appositi saponi

### **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 elettrico
2. Utensili manuali vari
3. Badile
4. Carriola

### **FAS.00059 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

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

1. Linea di ancoraggio

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

#### **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 durante la demolizione	MEDIO	No	Si

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

### **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

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

#### **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

## 8. Schede delle lavorazioni e relative analisi dei rischi (segue)

### FAS.00179 SOPRAELEVAZIONE LUCERNARI E ALTRE INTERFERENZE

Sopraelevazione lucernari e altre interferenze

Non sono previste sottofasi lavorative.

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

1. Linea di ancoraggio

#### **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 in genere	BASSO	No	No
Tagli, abrasioni e schegge nel maneggiare elementi in legno	BASSO	No	No
Caduta dall'alto nei lavori su serramenti prospicienti il vuoto	ALTO	No	No
Caduta di materiali e attrezzi dall'alto	MOLTO BASSO	No	Si

1. Movimentazione manuale dei carichi in genere
  - i lavoratori sono formati e informati sulla movimentazione manuale dei carichi
  - vengono utilizzati preferibilmente attrezzature per il sollevamento
  - il singolo lavoratore solleva non oltre 20 Kg
  - quando necessario e nell'impossibilità di utilizzare sollevatori, il peso è ripartito in un numero adeguati di lavoratori
  - i pesi superiori a 25 Kg (15 per le donne) vengono manovrati in due
  - preferibilmente vengono utilizzati mezzi di sollevamento quali carriole, argani e simili
2. Tagli, abrasioni e schegge nel maneggiare elementi in legno
  - le maestranze utilizzano guanti di uso generale
3. Caduta dall'alto nei lavori su serramenti prospicienti il vuoto
  - in mancanza di protezioni e per serramenti prospicienti sul vuoto, vengono utilizzate piattaforme aeree, ponteggi regolamentari o cinture di sicurezza
  - è fatto divieto di lavorare di utilizzare il davanzale come zona di lavoro
4. 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

#### **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. Martello demolitore elettrico
3. Martello manuale
4. Pistola sparachiodi
5. Sega circolare a disco o a nastro
6. Trapano elettrico

## **8. Schede delle lavorazioni e relative analisi dei rischi (segue)**

### **FAS.47551 POSA BARRIERA AL VAPORE**

Posa barriera al vapore

Sono previste le seguenti sottofasi lavorative:

1. Pulizia della superficie
2. Stesura della guaina
3. Stesura del prodotto impermeabilizzante

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

1. Linea di ancoraggio

#### **SOTTOFASE 1. PULIZIA DELLA SUPERFICIE**

##### **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 in genere	MOLTO BASSO	No	No

1. Inalazione di polveri di cemento in genere  
- in presenza di polveri, le maestranze fanno uso di mascherine

##### **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

##### **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

#### **SOTTOFASE 2. STESURA DELLA GUAINA**

##### **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 dall'alto in genere	ALTO	No	No

1. Cadute dall'alto in genere  
- le parti prospicienti il vuoto per altezze superiori a 2 m, sono protetti da appositi apprestamenti  
- nell'impossibilità di installare appositi apprestamenti gli operatori utilizzano le imbragature di sicurezza

## **8. Schede delle lavorazioni e relative analisi dei rischi (segue)**

### **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 ad aria calda
2. Scala doppia
3. Taglierina manuale

### **Elenco delle sostanze pericolose utilizzate**

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

1. Guaina bitumosa

### **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. Semimaschera contro gas e vapori organici

## **SOTTOFASE 3. STESURA DEL PRODOTTO IMPERMEABILIZZANTE**

### **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. Spazzolone

### **Elenco delle sostanze pericolose utilizzate**

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

1. Liquido impermeabilizzante in resina acrilica

### **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. Semimaschera contro gas e vapori organici

## **FAS.00253 ISOLAMENTI CON PANNELLI RIGIDI DI STRUTTURE ORIZZONTALI A PIU' DI 2 M DI ALTEZZA**

Posa di pannelli rigidi su superfici verticali o inclinate eseguite a piu di 2 mt di altezza

Non sono previste sottofasi lavorative.

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

1. Linea di ancoraggio

## **8. Schede delle lavorazioni e relative analisi dei rischi (segue)**

### **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 dall'alto in genere	ALTO	No	No
Inalazioni di fibre in genere	ALTO	No	Si
Tagli e abrasioni alle mani in genere	MEDIO	No	No

1. Cadute dall'alto in genere
  - le parti prospicienti il vuoto per altezze superiori a 2 m, sono protetti da appositi apprestamenti
  - nell'impossibilità di installare appositi apprestamenti gli operatori utilizzano le imbragature di sicurezza
2. Inalazioni di fibre in genere
  - vengono utilizzati attrezzi con sistemi di aspirazione/abbattimento
  - i non addetti vengono allontanati dalle zone di emissioni delle fibre
  - gli addetti utilizzano mascherine antipolvere
3. Tagli e abrasioni alle mani in genere
  - le maestranze utilizzano guanti di uso generale

### **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. Trapano elettrico
3. Sega manuale a lame intercambiabili

### **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
2. Guanti antitaglio in pelle

## **FAS.46641 IMPERMEABILIZZAZIONE CON BITUMATURA**

Impermeabilizzazione di strutture eseguita con bitume

Sono previste le seguenti sottofasi lavorative:

1. Pulizia della superficie
2. Stesura del bitume

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

1. Linea di ancoraggio

### **SOTTOFASE 1. PULIZIA DELLA SUPERFICIE**

## **8. Schede delle lavorazioni e relative analisi dei rischi (segue)**

### **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 in genere	MOLTO BASSO	No	No

1. Inalazione di polveri di cemento in genere  
- in presenza di polveri, le maestranze fanno uso di mascherine

### **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

### **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

## **SOTTOFASE 2. STESURA DEL BITUME**

### **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. Spazzolone

### **Elenco delle sostanze pericolose utilizzate**

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

1. Bitume da stendere a caldo o a freddo

### **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. Semimaschera contro gas e vapori organici

## **FAS.00103 RIVESTIMENTO BORDI PERIMETRALI TRAMITE LAMIERA METALLICA**

Rivestimento bordi perimetrali tramite lamiera metallica

Non sono previste sottofasi lavorative.

## **8. Schede delle lavorazioni e relative analisi dei rischi (segue)**

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

1. Linea di ancoraggio

### **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 in genere	MEDIO	No	No
Caduta da tetti e coperture	ALTO	No	No
Cadute entro varchi del tetto (lucernari e simili)	BASSO	No	No
Scivolamento su tetto inclinato	ALTO	No	No
Scivolamenti per fondo viscido	MEDIO	No	No

1. Tagli e abrasioni alle mani in genere
  - le maestranze utilizzano guanti di uso generale
2. Caduta da tetti e coperture
  - le zone prospicienti il vuoto sono riparate da sistemi di protezione dei bordi
  - nelle zone di passaggio con pericolo di cedimento o caduta, vengono utilizzate tavole di ripartizione di larghezza adeguata
  - quando l'altezza dal solaio di sottotetto è maggiore di 2 m e non è possibile l'installazione di sottoponti o altre protezioni, i lavoratori utilizzano cinture di sicurezza
3. Cadute entro varchi del tetto (lucernari e simili)
  - durante i lavori i varchi delle tetto vengono tenuti chiusi
4. Scivolamento su tetto inclinato
  - le maestranze utilizzano scarpe antiscivolo
  - il tetto è protetto da sistemi di protezione dei bordi o in alternativa le maestranze fanno uso di cinture di sicurezza
  - in caso di condizioni atmosferiche che aumentano il pericolo di scivolamento, i lavori sono sospesi
5. Scivolamenti per fondo viscido
  - le maestranze utilizzano scarpe antiscivolo
  - in presenza di pericolo di caduta dall'alto e in caso di fondo particolarmente scivoloso, le operazioni sono sospese

### **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 elettrico
2. Pistola sparachiodi
3. Scala a elementi innestabili

### **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
2. Trattamento idrorepellente a base siliconica

## ***Elenco degli apprestamenti***

E' previsto l'uso dei seguenti apprestamenti:

1. Linea di ancoraggio
2. Ponte a cavalletto alto 2 m
3. Ponteggio metallico a tubi giunti
4. Trabattello su ruote

### **APP.004 - Linea di ancoraggio**

Linea vita orizzontale costituita da fettuccia in fibra sintetica da ancorare a supporti esistenti in loco, da tensionare con apposito cricchetto.

#### **Misure organizzative**

La linea vita provvisoriale è installata da personale esperto ed è ancorata a tubolari o a parti stabili dell'opera mediante ancoraggi a morsetto.

Nell'utilizzo della linea guida vengono seguite le indicazioni del produttore, in particolare per ciò che riguarda il numero di persone che la utilizzano e la sua lunghezza massima.

#### **Procedure di utilizzo**

##### **PRIMA DELL'UTILIZZO**

- la linea è posizionata da personale esperto
- prima dell'installazione viene verificata l'integrità del nastro

##### **DURANTE L'UTILIZZO**

- i macchinari operano a distanza di sicurezza dalla linea vita
- la linea è utilizzata da un numero massimo di persone come indicato dal costruttore e riportato sull'apposita etichetta
- la linea vita è tenuta in tensione

##### **DOPO L'UTILIZZO**

- eventuali anomalie e mancanza di attrezzature devono essere subito segnalate al responsabile di cantiere

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

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Rottura o sgancio della linea vita provvisoriale	MEDIO	No	No

##### **1. Rottura o sgancio della linea vita provvisoriale**

- la linea vita è montata da personale esperto e secondo le indicazioni del costruttore
- la linea vita è ancorata a parti solide
- la linea vita è realizzata secondo quanto indicato nel progetto
- la linea vita è verificata prima della messa in opera

### **APP.011 - Ponte a cavalletto alto 2 m**

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.

#### **Misure organizzative**

##### **CAVALLETTI**

I cavalletti sono regolamentari e i piedi sono intirantati

##### **TAVOLE IN LEGNO**

## **Elenco degli apprestamenti (segue)**

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.

## **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

## **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
- la larghezza non è minore di 90 cm
- la distanza massima tra due cavalletti non è maggiore di 3.60 mt

## **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 piano di lavoro del ponte è ad altezza non superiore a 2 m dal suolo
- per la parte prospiciente il vuoto, il ponte è munito di parapetto regolamentare
- il ponte è tenuto sgombro da materiali
- la larghezza degli impalcati è maggiore di 90 cm
- il piano di lavoro è di spessore e di resistenza adeguata (per l'intavolato spessore non inferiore a 4 cm e luce non superiore a 3.00 mt e 5 cm per luci di 4 mt)
- il ponteggio è posizionato su suolo stabile

## ***Elenco degli apprestamenti (segue)***

### 2. Crollo del ponteggio su cavalletti

- il ponteggio poggia su superficie solida
- i cavalletti sono in buono stato di conservazione
- la larghezza è maggiore di 90 cm
- le tavole sono fissate ai cavalletti
- la distanza massima tra due cavalletti non è superiore a m 3,60, e le tavole hanno sezione trasversale di cm 30 x 5 e lunghe m 4 e le tavole di dimensioni trasversali minori, poggiano su tre cavalletti

### **APP.013 - 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

#### **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.

Il ponteggio è montato ad una distanza non superiore a 20 cm dall'opera.

##### 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 a 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 deve presentare parti a sbalzo.

##### 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.

## **Elenco degli apprestamenti (segue)**

### **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

### **Verifiche da attuare**

#### PRIMA DELL'UTILIZZO

- è disponibile l'autorizzazione ministeriale
- sono disponibili il libretto e lo schema
- è disponibile il PIMUS
- è disponibile il progetto se supera i 20 mt di altezza
- è realizzato secondo lo schema
- 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
- 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 fermapiede alte 20 cm
- i montanti superano di 1.20 mt l'ultimo impalcato o la gronda
- è ancorato alla costruzione
- i montanti poggiano su basette
- è collegato all'impianto di terra

### **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 e scivolamenti nell'uso del ponteggio	MOLTO BASSO	No	No
Elettrocuzione nell'uso del ponteggio	MOLTO BASSO	No	No
Tagli e abrasioni alle mani nel montaggio e smontaggio del ponteggio	MOLTO BASSO	No	No
Rottura dell'impalcato del ponteggio Permane fino: smontaggio ponteggio	ALTO	No	Si
Caduta dall'alto dal ponteggio	MEDIO	No	No
Caduta di materiali dall'alto del ponteggio	MEDIO	Si	Si
Crollo o ribaltamento del ponteggio	ALTO	Si	Si

1. Cadute a livello e scivolamenti nell'uso del ponteggio

## ***Elenco degli apprestamenti (segue)***

- i ponti sono tenuti liberi
- 2. Elettrocuzione nell'uso del ponteggio
  - il ponteggio è collegato all'impianto di terra
- 3. Tagli e abrasioni alle mani nel montaggio e smontaggio del ponteggio
  - le maestranze fanno uso di appositi guanti
- 4. Rottura dell'impalcato del ponteggio
  - le tavole di legno usate per gli impalcati dei ponteggi hanno dimensioni non inferiori a 4 x 30 cm, oppure 5 x 20 cm
  - gli impalcati prefabbricati sono fissati come da indicazione del costruttore
  - periodicamente viene controllato lo stato di conservazione dell'impalcato e sostituite le parti eccessivamente usurate
- 5. Caduta dall'alto dal ponteggio
  - il ponteggio è provvisto di parapetto regolamentare
  - il parapetto è fornito di tavola fermapiede
  - le scale, per accedere ai vari piani del ponteggio, sono installate sfalsate tra loro e superano di almeno un metro il piano di arrivo
  - durante il montaggio il personale utilizza imbracature di sicurezza
  - il ponteggio prosegue 1,2 m oltre l'ultimo piano di lavoro
  - la distanza tra il ponte e la struttura non è maggiore di 20 cm
- 6. 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
  - le eventuali zone di pubblico passaggio sono delimitate e protette
- 7. Crollo o ribaltamento del ponteggio
  - il ponteggio è realizzato da personale esperto conformemente allo schema fornito dal costruttore
  - il ponteggio è ancorato alla costruzione, con esclusione delle pareti in demolizione
  - il ponteggio è fornito di basette e di assi ripartitori del carico
  - nella progettazione del ponteggio viene tenuto conto della forza del vento esercitato su le reti o i teli
  - in caso di forte vento le maestranze abbandonano il ponteggio
  - sul ponteggio non vengono accatastati materiali

### **APP.019 - Trabattello su ruote**

Impalcatura prefabbricata dotata di ruote per lo spostamento e avente altezza fino a 15 metri

#### **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.

In assenza di ancoraggio viene utilizzata la tipologia conforme all'allegato XXIII del T.U..

La verticalità è controllata con livello o con pendolino.

## **Elenco degli apprestamenti (segue)**

Il trabattello è spostato in assenza di lavoratori e carichi.

### **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

### **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

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

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Caduta dal trabattello	MEDIO	No	No
Crollo del trabattello	ALTO	No	Si

#### **1. Caduta dal trabattello**

- il trabattello è dotato di parapetto regolamentare
- l'impalcato è di spessore adeguato e posizionato secondo le indicazioni del libretto
- nessuno opera sul trabattello durante lo spostamento

#### **2. Crollo del trabattello**

- 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
- per altezze superiori a due piani il ponteggio è ancora alla costruzione
- durante lo spostamento nessuno opera sul trabattello e i vengono rimossi i carichi

## **Elenco delle attrezzature**

E' previsto l'uso delle seguenti attrezzature:

1. Avvitatore a batterie
2. Badile
3. Canale per il convogliamento delle macerie
4. Cannello ad aria calda
5. Cannello ossiacetilenico
6. Carriola
7. Cazzuola
8. Chiave a cricchetto
9. Flessibile o smerigliatrice
10. Frattazzo liscio o dentato
11. Martello demolitore elettrico
12. Martello manuale
13. Pennello o rullo per pittori
14. Piccone manuale
15. Piegaferri elettrico
16. Pistola sparachiodi
17. Saldatrice elettrica a stelo
18. Scala a elementi innestabili
19. Scala doppia
20. Scala semplice portatile
21. Sega circolare a disco o a nastro
22. Sega manuale a lame intercambiabili
23. Spatola
24. Spazzolone
25. Taglierina manuale
26. Trapano elettrico
27. Utensili manuali per lavori elettrici
28. Utensili manuali vari

### **ATT.007 - Avvitatore a batterie**

Avvitatore elettrico manuale a batterie

#### **Procedure di utilizzo**

DURANTE L'UTILIZZO

- utilizzare appositi guanti

#### **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 in genere	BASSO	No	No
Rumore nell'uso dell'avvitatore a batterie	MEDIO	No	Si

1. Elettrocuzione nell'uso dell'avvitatore a batterie
  - l'avvitatore è dotato di doppio isolamento
  - prima dell'uso viene verificata la presenza di reti sotto tensione
2. Proiezione di schegge in genere
  - le maestranze utilizzano appositi occhiali
3. Rumore nell'uso dell'avvitatore a batterie
  - l'operatore fa uso di tappi auricolari
  - il trapano è dotato di comando a uomo presente

## **Elenco delle attrezzature (segue)**

### **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.008 - Badile**

Utensile manuale utilizzato per lo scavo o per il caricamento di materiali terrosi

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

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Danni spino-dorsali per movimenti ripetitivi di carichi	MEDIO	No	No
Danni all'apparato spino/dorsale nell'uso di attrezzi manuali	MOLTO BASSO	No	No

1. Danni spino-dorsali per movimenti ripetitivi di carichi
  - l'azione di movimentazione viene periodicamente sospesa
  - il lavoratore assume una posizione tale da evitare torsioni dannose del busto
  - nella scelta dei materiali, vengono privilegiati quelli a minor peso
2. 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
  - in caso di movimenti ripetuti viene eseguita la turnazione dei lavoratori
  - nell'uso prolungato di attrezzi manuali è applicata la turnazione dei lavoratori

### **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.010 - Canale per il convogliamento delle macerie**

Canale in pvc telescopico utilizzato per convogliare dall'alto i materiali di risulta a terra o su un automezzo

### **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	Si

1. Caduta dall'alto nell'operazione di svuotamento entro il canale
  - la zona di svuotamento dispone 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
  - il canale è dotato di tramoggia per l'imbocco del materiale
3. Crollo del canale per distacco dei ganci

## ***Elenco delle attrezzature (segue)***

- il canale è agganciato secondo le indicazioni del libretto d'uso
- le catene di aggancio sono mantenute in tensione
- le dimensioni delle macerie sono di diametro inferiore al convogliatore finale
- per lunghezze maggiore di 3 mt viene agganciato anche nei punti intermedi
- nessuno opera sotto la zona di carico del canale

4. Inalazione di polveri nell'uso del canale per convogliare le macerie
- l'altezza dello sbocco del canale viene tenuto ad altezza inferiore a 2 m rispetto al piano di carico

### **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 - Cannello ad aria calda**

Cannello alimentato da GPL per la produzione di aria calda utilizzato in genere per il fissaggio di guaine impermeabilizzanti

#### **Procedure di utilizzo**

##### PRIMA DELL'UTILIZZO

- controllo del riduttore di pressione e dei tubi di gomma

##### DURANTE L'UTILIZZO

- spegnere la fiamma e chiudere l'afflusso del gas durante le pause di lavoro
- verificare l'eventuali perdite di gas

##### DOPO L'UTILIZZO

- spegnere la fiamme e chiudere le valvole del gas e riporre le bombola nel deposito cantiere

### **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	Si
Rumore nell'uso di attrezzi generici	BASSO	No	Si
Ustioni nell'uso del cannello	ALTO	No	No
Incendi ed esplosioni nell'uso del cannello ad aria calda	ALTO	Si	Si

1. Inalazione di gas nell'uso del cannello
  - l'operatore utilizza apposita maschera
  - il cannello non viene utilizzato nei locali completamente interrati e non aerati
  - i locali chiusi vengono ventilati naturalmente o artificialmente
2. Rumore nell'uso di attrezzi generici
  - per valori di esposizione maggiori a 85 db l'operatore utilizza cuffie o tappi auricolari
3. Ustioni nell'uso del cannello
  - gli operatori utilizzano guanti, occhiali, grembiere in cuoio ed elmetto protettivo
  - l'accessione avviene solo dopo che il cannello è direzionato sull'elemento da saldare/tagliare
  - il cannello è utilizzato da personale esperto
4. Incendi ed esplosioni nell'uso del cannello ad aria calda
  - le bombole di GPL sono dotate di dispositivi di sicurezza
  - le bombole sono tenute lontane da fonti di calore
  - è disponibile un estintore a polvere
  - il tubo in gomma è omologato e protetto da tagli accidentali

## ***Elenco delle attrezzature (segue)***

- la fiamma viene spenta quando il cannello viene appoggiato
- il cannello non viene utilizzato vicino a sostanze infiammabili
- le bombole di GPL sono tenute in verticale

### **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. Grembiale per saldature
2. Guanti anticalore
3. Schermo facciale in policarbonato

### **ATT.012 - Cannello ossiacetilenico**

Cannello alimentato da acetilene utilizzato per il taglio e la saldatura dei metalli

#### **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

#### **Verifiche da attuare**

##### **DURANTE L'UTILIZZO**

- l'addetto utilizza grembiale in cuoio e guanti

### **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	Si
Rumore nell'uso di attrezzi generici	BASSO	No	Si
Ustioni nell'uso del cannello	ALTO	No	No
Incendi ed esplosioni nell'uso del cannello ossiacetilenico	ALTO	Si	Si

1. Inalazione di gas nell'uso del cannello
  - l'operatore utilizza apposita maschera
  - il cannello non viene utilizzato nei locali completamente interrati e non aerati
  - i locali chiusi vengono ventilati naturalmente o artificialmente
2. Rumore nell'uso di attrezzi generici
  - per valori di esposizione maggiori a 85 db l'operatore utilizza cuffie o tappi auricolari
3. Ustioni nell'uso del cannello
  - gli operatori utilizzano guanti, occhiali, grembiale in cuoio ed elmetto protettivo
  - l'accessione avviene solo dopo che il cannello è direzionato sull'elemento da saldare/tagliare
  - il cannello è utilizzato da personale esperto

## ***Elenco delle attrezzature (segue)***

4. Incendi ed esplosioni nell'uso del cannello ossiacetilenico
  - il cannello non viene utilizzato vicino a sostanze infiammabili
  - le bombole di acetilene 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
  - il cannello è utilizzato da personale esperto
  - la fiamma viene spenta quando il cannello viene appoggiato
  - le bombole di acetilene sono ancorate in verticale- gli spostamenti delle bombole avvengono con carrello portabombole

### **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. Grembiere per saldature
2. Guanti anticalore
3. Maschera per saldatura

### **ATT.013 - Carriola**

Carriola in acciaio o materiale plastico con gomma pneumatica

### **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 o carrello	MEDIO	No	No
Danni all'apparato spino/dorsale nell'uso della carriola o carrello	MEDIO	No	No
Cadute a livello nell'uso della carriola o carrello	BASSO	No	No

1. Caduta di materiali dalla carriola o carrello
  - il carico non supera i bordi della carriola
2. Danni all'apparato spino/dorsale nell'uso della carriola o carrello
  - la carriola è caricata per un peso inferiore a 40 Kg
  - le ruote sono mantenute ben gonfie
  - viene prevista la turnazione dei lavoratori
3. Cadute a livello nell'uso della carriola o carrello
  - i passaggi sono mantenuti sgombri
  - le passerelle hanno dimensione regolamentare

### **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 - Cazzuola**

Utensile manuale utilizzato per stendere la malta

## **Elenco delle attrezzature (segue)**

### **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

### **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.6461 - Chiave a cricchetto**

Chiave a cricchetto in acciaio

#### **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

##### **DOPO L'UTILIZZO**

- pulire bene l'utensile
- controllare lo stato d'uso dell'utensile

### **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

### **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.018 - Flessibile o smerigliatrice**

Utensile elettrico manuale con disco rotante ad alta velocità utilizzato in genere per il taglio di metalli

#### **Procedure di utilizzo**

##### **PRIMA DELL'UTILIZZO**

- verifica dell'interruttore del fissaggio del disco e dell'integrità del medesimo

##### **DURANTE L'UTILIZZO**

## ***Elenco delle attrezzature (segue)***

- 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

### **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
  - durante il taglio di materiali che comportano l'emissioni di polveri in ambienti chiusi viene utilizzato il sistema di aspirazione
  - l'operatore utilizza mascherine antipolvere
  - è evitato il taglio in ambienti chiusi
2. Proiezione di schegge nell'uso del flessibile
  - l'operatore indossa occhiali o maschera
  - il disco usurato o danneggiato viene sostituito
  - l'operatore evita di esercitare eccessiva pressione sull'utensile
3. Rumore nell'uso del flessibile/levigatrice
  - 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
  - il flessibile dispone di interruttore a uomo presente
  - il disco è dotato di apposita protezione
  - la sostituzione del disco avviene con spina distaccata
5. Ustioni nell'uso del flessibile
  - l'operatore utilizza appositi guanti
  - l'operatore prima di maneggiare l'elemento tagliato attende almeno un minuto
  - l'operatore impugna il flessibile con entrambe le mani

### **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
2. Guanti antitaglio in pelle

### **ATT.6427 - Frattazzo liscio o dentato**

Frattazzo manuale utilizzato per rasature di intonaci e stucchi

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

## ***Elenco delle attrezzature (segue)***

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Proiezione di schegge in genere	BASSO	No	No
Tagli e abrasioni alle mani in genere	MEDIO	No	No
Danni all'apparato spino/dorsale nell'uso di attrezzi manuali	MOLTO BASSO	No	No

1. Proiezione di schegge in genere  
- le maestranze utilizzano appositi occhiali
2. Tagli e abrasioni alle mani in genere  
- le maestranze utilizzano guanti di uso generale
3. 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  
- in caso di movimenti ripetuti viene eseguita la turnazione dei lavoratori  
- nell'uso prolungato di attrezzi manuali è applicata la turnazione dei lavoratori

### **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.028 - Martello demolitore elettrico**

Utensile elettrico con punta battente utilizzato nelle demolizioni o nelle perforazioni

#### **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

#### **Verifiche da attuare**

##### **DURANTE L'UTILIZZO**

- gli addetti indossano cuffie o tappi auricolari

### **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 in genere	MOLTO BASSO	No	Si
Proiezione di schegge in genere	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

## ***Elenco delle attrezzature (segue)***

- 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 in genere

- l'addetto utilizza apposite mascherine
- vengono utilizzate procedure atte a ridurre l'emissione di polveri

### 3. Proiezione di schegge in genere

- 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
- viene eseguita la turnazione dei lavoratori

### 5. Vibrazioni nell'uso di attrezzi manuali

- 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

## **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.030 - Martello manuale**

Utensile manuale con testa in ferro e manico in legno o materiale plastico

### **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

### **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

## ***Elenco delle attrezzature (segue)***

3. Rumore nell'uso del martello manuale  
- in caso di uso prolungato le maestranze utilizzano tappi auricolari

### **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.033 - Pennello o rullo per pittori**

Attrezzo manuale con peli in setola e manico in legno o materiale plastico

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

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Danni al polso nell'uso del pennello	BASSO	No	No

1. Danni al polso nell'uso del pennello  
- le maestranze fanno uso di pennelli in buono stato e di pitture di qualità  
- è applicata la turnazione dei lavoratori

### **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.034 - Piccone manuale**

Utensile manuale utilizzato negli scavi in terreno consistente o nelle demolizioni

### **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

1. Colpi e lacerazioni nell'uso del piccone  
- la maestranze operano tra loro a distanza minima di sicurezza

### **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.035 - Piegaferri elettrico**

Attrezzatura utilizzata per sagomare i ferri dell'armatura del cemento armato

### **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**

## ***Elenco delle attrezzature (segue)***

- 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

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

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Cesoiamiento nell'uso del piegaferrì	ALTO	No	No
Elettrocuzione nell'uso di attrezzatura elettrica portatile	BASSO	No	No
Scivolamenti a livello nell'uso del piegaferrì	MOLTO BASSO	No	No
Tagli e abrasioni alle mani nell'uso di utensili manuali	MEDIO	No	No

1. Cesoiamiento nell'uso del piegaferrì
  - le maestranze non indossano indumenti che si possono impigliare
  - il piegaferrì è dotato di pulsante di arresto di emergenza
2. Elettrocuzione nell'uso di attrezzatura elettrica portatile
  - i cavi di alimentazione hanno resistenza alla penetrazione ip 44
  - l'attrezzo viene collegato all'impianto di terra e l'impianto di alimentazione è dotato di salvavita
3. Scivolamenti a livello nell'uso del piegaferrì
  - 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

### **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.039 - Pistola sparachiodi**

Pistola utilizzata per sparare i chiodi

#### **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

## ***Elenco delle attrezzature (segue)***

### **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
  - per valori di esposizione maggiori a 85 db l'operatore utilizza cuffie o tappi auricolari

### **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.047 - Saldatrice elettrica a stelo**

Attrezzo elettrico utilizzato per la saldatura di metalli ferrosi

#### **Procedure di utilizzo**

##### **PRIMA DELL'UTILIZZO**

- controllo dell'isolamento della spina di alimentazione, dei cavi e la presenza di materiali infiammabili

##### **DURANTE L'UTILIZZO**

- il personale non addetto alle operazioni di saldatura deve essere allontanato
- il cavo di alimentazione non deve intralciare i passaggi

##### **DOPO L'UTILIZZO**

- scollegare l'utensile

#### **Verifiche da attuare**

##### **PRIMA DELL'UTILIZZO**

- l'addetto utilizza schermi protettivi

##### **DURANTE L'UTILIZZO**

- è collegata a terra

## Elenco delle attrezzature (segue)

### 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 della saldatrice elettrica	ALTO	No	No
Inalazione di gas nell'uso della saldatrice elettrica	MOLTO BASSO	No	Si
Incendio e esplosione nell'uso della saldatrice elettrica	ALTO	No	No
Irradiazione da radiazioni ultraviolette nell'uso della saldatrice elettrica	ALTO	No	Si
Proiezione di schegge incandescenti nell'uso della saldatrice elettrica	MEDIO	No	Si
Elettrocuzione nell'uso della saldatrice elettrica	ALTO	No	No
Inalazione di gas nell'uso della saldatrice elettrica	MOLTO BASSO	No	Si
Incendio e esplosione nell'uso della saldatrice elettrica	ALTO	No	No
Irradiazione da radiazioni ultraviolette nell'uso della saldatrice elettrica	ALTO	No	Si
Proiezione di schegge incandescenti nell'uso della saldatrice elettrica	MEDIO	No	Si

1. Elettrocuzione nell'uso della saldatrice elettrica
  - la saldatrice è alimentata da un trasformatore di sicurezza collegato all'impianto di terra
  - la pinza porta elettrodi è protetta contro i contatti accidentali
  - è presente un interruttore unipolare sul circuito primario di derivazione
  - il cavo di alimentazione è protetto contro i tagli accidentali
  - il cavo di massa viene collegato all'elemento in prossimità del punto di saldatura
  - il collegamento viene effettuato utilizzando pinze o piastre calamitate fornite con la saldatrice
2. Inalazione di gas nell'uso della saldatrice elettrica
  - l'addetto alla saldatrice elettrica utilizza apposite mascherine
  - i locali vengono costantemente aerati
  - nei locali chiusi viene utilizzato un ventilatore per l'areazione
3. Incendio e esplosione nell'uso della saldatrice elettrica
  - i contenitori di materiale infiammabile sono allontanati dal luogo dove viene eseguita la saldatura
  - in presenza di zone con pericolo di incendio vengono installati appositi pannelli di separazione
4. Irradiazione da radiazioni ultraviolette nell'uso della saldatrice elettrica
  - l'addetto utilizza schermi facciali contro i raggi ultravioletti
  - vengono allontanati gli altri lavoratori
  - in presenza di lavorazioni concomitanti, vengono eretti schermi a protezione degli altri lavoratori
5. Proiezione di schegge incandescenti nell'uso della saldatrice elettrica
  - l'addetto utilizza schermo facciale, guanti e grembiere in cuoio
  - in presenza di altre lavorazioni, vengono eretti schermi a protezione degli altri lavoratori
6. Elettrocuzione nell'uso della saldatrice elettrica
  - la saldatrice è alimentata da un trasformatore di sicurezza collegato all'impianto di terra
  - la pinza porta elettrodi è protetta contro i contatti accidentali
  - è presente un interruttore unipolare sul circuito primario di derivazione
  - il cavo di alimentazione è protetto contro i tagli accidentali
  - il cavo di massa viene collegato all'elemento in prossimità del punto di saldatura
  - il collegamento viene effettuato utilizzando pinze o piastre calamitate fornite con la saldatrice
7. Inalazione di gas nell'uso della saldatrice elettrica
  - l'addetto alla saldatrice elettrica utilizza apposite mascherine
  - i locali vengono costantemente aerati
  - nei locali chiusi viene utilizzato un ventilatore per l'areazione
8. Incendio e esplosione nell'uso della saldatrice elettrica

## ***Elenco delle attrezzature (segue)***

- i contenitori di materiale infiammabile sono allontanati dal luogo dove viene eseguita la saldatura
- in presenza di zone con pericolo di incendio vengono installati appositi pannelli di separazione

9. Irradiazione da radiazioni ultraviolette nell'uso della saldatrice elettrica
  - l'addetto utilizza schermi facciali contro i raggi ultravioletti
  - vengono allontanati gli altri lavoratori
  - in presenza di lavorazioni concomitanti, vengono eretti schermi a protezione degli altri lavoratori
10. Proiezione di schegge incandescenti nell'uso della saldatrice elettrica
  - l'addetto utilizza schermo facciale, guanti e grembiale in cuoio
  - in presenza di altre lavorazioni, vengono eretti schermi a protezione degli altri lavoratori

### **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. Grembiale per saldature
2. Guanti dielettrici
3. Maschera per saldatura
4. Scarpe isolanti
5. Grembiale per saldature
6. Guanti dielettrici
7. Maschera per saldatura
8. Scarpe isolanti

### **ATT.049 - Scala a elementi innestabili**

Attrezzo prolungabile in altezza mediante elementi innestabili e utilizzata per superare dislivelli anche di diversi metri

#### **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.

#### **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**

## **Elenco delle attrezzature (segue)**

- 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.

### **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

### **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/dorsale 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
  - 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 metro il piano di accesso
  - la scala è legata superiormente o tenuta ferma da personale a terra
  - negli spostamenti laterali nessun lavoratore si trova sulla scala
  - sulla scala transita una sola persona per volta e non trasporta carichi eccessivi o comunque maggiori di quelli richiesti dal costruttore
  - 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/dorsale nell'uso della scala ad innesti
  - la scala è in alluminio
  - la scala 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

### **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.050 - Scala doppia**

Attrezzo avente altezza inferiore a 5 mt composto da due scale collegate incernierate alla cima e collegate verso la base da tiranti

## **Elenco delle attrezzature (segue)**

### **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 incastri

### **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

### **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 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 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 dotata di tirante
  - la scala è posizionata su superficie non cedevole
  - la scala ha altezza inferiore a 5 m
  - l'operatore si limita ad ascendere non oltre il penultimo scalino

### **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.051 - Scala semplice portatile**

Attrezzo utilizzato per superare modesti dislivelli

## **Elenco delle attrezzature (segue)**

### **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.

### **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.

### **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

### **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 metro il piano di accesso

- la scala è legata superiormente o tenuta ferma da personale a terra

- negli spostamenti laterali nessun lavoratore si trova sulla scala

- sulla scala transita una sola persona per volta e non trasporta carichi eccessivi o comunque maggiori di quelli richiesti dal costruttore

- la scala viene utilizzata per superare dislivelli e non per eseguire intere lavorazioni

## ***Elenco delle attrezzature (segue)***

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

### **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.054 - Sega circolare a disco o a nastro**

Attrezzo con disco o lama rotante utilizzato per il taglio di metalli, laterizi e legname

#### **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

##### **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

#### **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

### **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 elettrica portatile	BASSO	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

## **Elenco delle attrezzature (segue)**

- 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 elettrica portatile
    - i cavi di alimentazione hanno resistenza alla penetrazione ip 44
    - l'attrezzo viene collegato all'impianto di terra e l'impianto di alimentazione è dotato di salvavita
  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
    - l'addetto utilizza apposite mascherine
    - la sega è posta all'esterno lontano dai luoghi di lavoro
  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
    - il disco è protetto da apposita cuffia
    - il disco è verificato prima dell'utilizzo
  7. Rumore nell'uso della sega circolare
    - la sega è dotata di cuffia
    - l'addetto utilizza cuffie o tappi auricolari
    - la sega è posizionata all'aperto e lontano dai luoghi di lavoro oppure sono installati pannelli antirumore
    - vengono utilizzati dischi a bassa emissione di rumore
  8. Tagli agli arti nell'uso della sega circolare
    - 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
    - l'addetto utilizza guanti antitaglio
    - la sega è montata in posizione stabile

### **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.055 - Sega manuale a lame intercambiabili**

Sega manuale a lame intercambiabili per il taglio di materiali vari

### **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 antitaglio

## **Elenco delle attrezzature (segue)**

### **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.067 - Spatola**

Spatola manuale utilizzata per rasature di superfici

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

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Proiezione di schegge in genere	BASSO	No	No
Tagli e abrasioni alle mani in genere	MEDIO	No	No

1. Proiezione di schegge in genere
  - le maestranze utilizzano appositi occhiali
2. Tagli e abrasioni alle mani in genere
  - le maestranze utilizzano guanti di uso generale

### **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.056 - Spazzolone**

### **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
  - in caso di movimenti ripetuti viene eseguita la turnazione dei lavoratori
  - nell'uso prolungato di attrezzi manuali è applicata la turnazione dei lavoratori

### **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.060 - Taglierina manuale**

Taglierina manuale con lama in acciaio utilizzata per tagliare membrane plastiche, gommose e simili

### **Verifiche da attuare**

## ***Elenco delle attrezzature (segue)***

### DURANTE L'UTILIZZO

- gli addetti utilizzano guanti antitaglio

### **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 antitaglio

### **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.061 - Trapano elettrico**

Utensile elettrico utilizzato per eseguire piccoli fori

### **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

### **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 in genere	MOLTO BASSO	No	Si
Lacerazioni agli arti nell'uso del trapano elettrico	ALTO	No	No
Rumore nell'uso del trapano elettrico	MOLTO BASSO	No	Si
Proiezione di schegge in genere	BASSO	No	No

1. Contatto con linee elettriche sotto traccia nell'uso del trapano elettrico
  - prima dell'inizio dei lavori viene disattivata la linea in vicinanza dei punti di intervento
  - prima dell'inizio dei lavori vengono verificate la presenza di tubi
2. Elettrocuzione nell'uso del trapano elettrico
  - il trapano è dotato di doppio isolamento
3. Inalazione di polveri in genere
  - l'addetto utilizza apposite mascherine
  - vengono utilizzate procedure atte a ridurre l'emissione di polveri

## ***Elenco delle attrezzature (segue)***

4. Lacerazioni agli arti nell'uso del trapano elettrico
  - la punta non è consumata ed è fissata in modo regolare
  - l'addetto utilizza guanti antitaglio
  - l'operatore evita di esercitare eccessiva pressione sull'attrezzo
5. Rumore nell'uso del trapano elettrico
  - gli altri lavoratori vengono allontanati dalla zona di intervento
  - le maestranze utilizzano apposite cuffie o tappi auricolari
  - per un utilizzo continuo superiore a un ora, viene eseguita la turnazione degli operai
6. Proiezione di schegge in genere
  - le maestranze utilizzano appositi occhiali

### **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
2. Occhiali in policarbonato

### **ATT.064 - Utensili manuali per lavori elettrici**

Utensili vari per elettricista quali pinze isolanti e cacciavite

### **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

### **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.065 - Utensili manuali vari**

Utensili manuali vari quali cacciaviti, pinze, tenaglie

### **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

## ***Elenco delle attrezzature (segue)***

- gli utensili di piccola taglia devono essere riposti in appositi contenitori

### **DOPO L'UTILIZZO**

- pulire bene l'utensile
- controllare lo stato d'uso dell'utensile

### **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

### **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).

## **Elenco dei macchinari**

E' previsto l'uso dei seguenti macchinari:

1. Autobetoniera
2. Autocarro
3. Autocarro con braccio sollevatore
4. Autopompa per cls
5. Betoniera a bicchiere
6. Escavatore
7. Gru a torre senza cabina
8. Piattaforma aerea su autocarro o semovente

### **MAC.001 - Autobetoniera**

Autobetoniera utilizzata per la fornitura del calcestruzzo

#### **Procedure di utilizzo**

##### **PRIMA DELL'UTILIZZO**

- verifica delle protezioni degli organi in movimento, delle luci e del girofaro, dei tubi in pressione

##### **DURANTE L'UTILIZZO**

- verificare che nella tramoggia, nel canale non vi siano residuo che possa ostacolare il deflusso
- 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 a mezzo non in funzione
- eseguire la manutenzione e la revisione dei freni e dei pneumatici
- segnalare eventuali anomalie

#### **Verifiche da attuare**

##### **DURANTE L'UTILIZZO**

- le zone di transito sono solide

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

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Contusioni per colpo ricevuto dal canale di scolo o dalla pompa del cls	MEDIO	No	No
Dermatosi per contatto con il cemento	BASSO	No	No
Inalazioni di fumi di scarico in genere	MOLTO BASSO	No	Si
Incendio del mezzo durante il rifornimento	BASSO	No	No
Incidenti nel cantiere con altri mezzi	MOLTO BASSO	No	No
Investimento nel cantiere da parte di mezzi meccanici	ALTO	No	Si
Ribaltamento dell'autobotte	MEDIO	No	No
Rottura tubazioni a pressione dell'autobetoniera	BASSO	No	No
Rumore nell'uso dell'autobetoniera	MEDIO	No	Si
Stritolamento negli ingranaggi dell'autobetoniera	MEDIO	No	No

1. Contusioni per colpo ricevuto dal canale di scolo o dalla pompa del cls
  - il circuito che alimenta i pistone di movimento del canale e la pompa è dotata di valvola limitatrice del deflusso;
  - gli organi di comando sono provvisti di protezione conto urti accidentali
  - il canale viene agganciato alla betoniera
  - il mezzo è posizionato in modo che il posto di comando permette una piena visibilità della zona di scarico
  - il terminale della pompa è manovrato da due operai
  - durante gli spostamenti del mezzo il canale di scolo è in posizione di riposo

## ***Elenco dei macchinari (segue)***

2. Dermatosi per contatto con il cemento
  - le maestranze utilizzano guanti di uso generale
3. Inalazioni di fumi di scarico in genere
  - in caso di impossibilità di limitare la presenza dei fumi, le maestranze fanno uso di mascherine
  - i fumi di scarico sono direzionati, con opportuni tubi o barriere, lontano dalle maestranze
4. Incendio del mezzo durante il rifornimento
  - l'operazione di rifornimento è eseguita a motore spento ed è vietato fumare
5. Incidenti nel cantiere con altri mezzi
  - il mezzo, nel cantiere, procede a passo d'uomo
  - prima dell'apertura del cantiere viene definita la viabilità interna
6. Investimento nel cantiere da parte di mezzi meccanici
  - 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
  - prima dell'utilizzo vengono verificati i freni e il girofaro
7. Ribaltamento dell'autobotte
  - l'autobotte si mantiene ad una distanza adeguata dai bordi degli scavi
  - prima delle operazioni, lungo i percorsi vengono verificate le pendenze, la presenza di buche profonde e la portanza
  - vengono utilizzati appositi ripartitori sotto gli stabilizzatori
8. Rottura tubazioni a pressione dell'autobetoniera
  - il circuito a pressione dispone di apposite valvole di sicurezza
  - prima dell'utilizzo le tubazioni vengono controllate
  - al termine dei lavori le tubazioni vengono pulite
9. Rumore nell'uso dell'autobetoniera
  - le maestranze che operano in prossimità del mezzo utilizzano tappi auricolari o cuffie
  - durante le fasi di inattività il motore viene spento
10. Stritolamento negli ingranaggi dell'autobetoniera
  - viene eseguita preventivamente una verifica a vista della protezione degli ingranaggi
  - gli interventi di manutenzione vengono eseguiti da personale esperto e con macchina spenta

### **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.003 - Autocarro**

Autocarro con cassone ribaltabile per il trasporto di materiali

#### **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

## ***Elenco dei macchinari (segue)***

### **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

### **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 in genere	MOLTO BASSO	No	Si
Incendio del mezzo durante il rifornimento	BASSO	No	No
Investimento nel cantiere da parte di mezzi meccanici	ALTO	No	Si
Ribaltamento dell'autocarro	MEDIO	No	No
Rumore nell'uso del mezzo	MOLTO BASSO	Si	Si
Caduta nel salire sul mezzo	MEDIO	No	No
Incidenti nel cantiere con altri mezzi	MOLTO BASSO	No	No

1. Caduta di materiale dal cassone del mezzo
  - il materiale sfuso non deve superare le sponde
  - al termine del carico le sponde vengono chiuse
2. Inalazioni di fumi di scarico in genere
  - in caso di impossibilità di limitare la presenza dei fumi, le maestranze fanno uso di mascherine
  - i fumi di scarico sono direzionati, con opportuni tubi o barriere, lontano dalle maestranze
3. Incendio del mezzo durante il rifornimento
  - l'operazione di rifornimento è eseguita a motore spento ed è vietato fumare
4. Investimento nel cantiere da parte di mezzi meccanici
  - 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
  - prima dell'utilizzo vengono verificati i freni e il girofaro
5. Ribaltamento dell'autocarro
  - l'autocarro si mantiene ad una distanza adeguata dai bordi degli scavi
  - il carico è posizionato e (se necessita) fissato in modo da non subire spostamenti
  - prima dell'inizio delle operazioni, lungo i percorsi vengono verificate le pendenze, la presenza di buche profonde e la portanza
  - in forte pendenza non viene utilizzato il ribaltabile
6. Rumore nell'uso del mezzo
  - le maestranze che lavorano in vicinanza del mezzo utilizzano tappi auricolari o cuffie
  - durante le fasi di inattività il motore viene spento
  - limitazione della durata e dell'intensità dell'esposizione e adozione della turnazione dei lavoratori
7. Caduta nel salire sul mezzo
  - il mezzo è dotato di apposita scaletta o pedana di salita e appigli
  - la pedana è mantenuta pulita
  - la salita e la discesa è eseguita sempre a mezzo fermo
8. Incidenti nel cantiere con altri mezzi
  - il mezzo, nel cantiere, procede a passo d'uomo
  - prima dell'apertura del cantiere viene definita la viabilità interna

## **Elenco dei macchinari (segue)**

### **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.045 - Autocarro con braccio sollevatore**

Autocarro con cassone per il carico di materiale e dotato di gru per il sollevamento di modesti pesi. Dispone di braccio estensibile utilizzato per il carico e scarico dei materiali

### **Misure organizzative**

La zona di manovra è opportunamente delimitata. Appositi cartelli segnalano la zona

### **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

### **Verifiche da attuare**

#### PRIMA DELL'UTILIZZO

- la zona di lavoro è delimitata

### **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 in genere	MOLTO BASSO	No	Si
Investimento nel cantiere da parte di mezzi meccanici	ALTO	No	Si
Ribaltamento dell'autogrù	MEDIO	No	No
Rumore nell'uso del mezzo	MOLTO BASSO	Si	Si
Incidenti nel cantiere con altri mezzi	MOLTO BASSO	No	No

1. Colpi e schiacciamento causati dal carico dell'autogrù
  - nella zona di carico, durante la fase di carico/scarico, non sono presenti persone
  - 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
  - prima dell'innalzamento viene dato avviso acustico
2. Contatto con linee elettriche nell'uso dell'autogrù
  - in presenza di tensione, i mezzi e le attrezzature operano ad una distanza di sicurezza tale che non possano avvenire contatti diretti o scariche pericolose
  - il mezzo opera a distanza superiore a quanto indicato nell'allegato IX del T.U.

## ***Elenco dei macchinari (segue)***

- nel caso non sia possibile operare a distanza di sicurezza le linee elettriche vengono disattivate o protette con apposite barriere
  - viene preliminarmente verificata la presenza di linee elettriche e valutata la tensione nominale
3. Inalazioni di fumi di scarico in genere
- in caso di impossibilità di limitare la presenza dei fumi, le maestranze fanno uso di mascherine
  - i fumi di scarico sono direzionati, con opportuni tubi o barriere, lontano dalle maestranze
4. Investimento nel cantiere da parte di mezzi meccanici
- 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
  - prima dell'utilizzo vengono verificati i freni e il girofaro
5. Ribaltamento dell'autogrù
- l'autogrù si mantiene ad una distanza adeguata dai bordi degli scavi
  - le funi prima del sollevamento sono in posizione verticale
  - prima dell'inizio delle operazioni lungo i percorsi vengono verificate le pendenze, la presenza di buche profonde e la portanza
  - utilizzare apposite piastre ripartitrici del carico
6. Rumore nell'uso del mezzo
- le maestranze che lavorano in vicinanza del mezzo utilizzano tappi auricolari o cuffie
  - durante le fasi di inattività il motore viene spento
  - limitazione della durata e dell'intensità dell'esposizione e adozione della turnazione dei lavoratori
7. Incidenti nel cantiere con altri mezzi
- il mezzo, nel cantiere, procede a passo d'uomo
  - prima dell'apertura del cantiere viene definita la viabilità interna

### **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.006 - Autopompa per cls**

Autopompa per il pompaggio del cls in quota

#### **Procedure di utilizzo**

##### **PRIMA DELL'UTILIZZO**

- controllo delle luci e dei dispositivi luminosi, acustici e dei dispositivi frenanti
- controllare la presenza di linee elettriche aeree

##### **DURANTE L'UTILIZZO**

- utilizzare il girofaro per segnalare l'operatività del mezzo
- sorvegliare le manovre di avvicinamento dell'autobetoniera alla pompa

##### **DOPO L'UTILIZZO**

- pulire le tubazioni e la vasca

#### **Verifiche da attuare**

##### **DURANTE L'UTILIZZO**

- le zone di transito sono solide

## ***Elenco dei macchinari (segue)***

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

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Caduta dell'operatore nell'uso della pompa cls	MEDIO	No	No
Dermatosi per contatto con il cemento	BASSO	No	No
Inalazioni di fumi di scarico in genere	MOLTO BASSO	No	Si
Investimento nel cantiere da parte di mezzi meccanici	ALTO	No	Si
Ribaltamento dell'autobotte	MEDIO	No	No
Rumore nell'uso dell'autobetoniera	MEDIO	No	Si
Stritolamento negli ingranaggi dell'autopompa	MEDIO	No	No
Contatto con linee elettriche esterne	ALTO	No	No

1. Caduta dell'operatore nell'uso della pompa cls
  - il braccio della pompa viene azionato da personale esperto in modo da evitare bruschi spostamenti
  - durante lo spostamento della pompa gli operatori rilasciano la presa del tubo
2. Dermatosi per contatto con il cemento
  - le maestranze utilizzano guanti di uso generale
3. Inalazioni di fumi di scarico in genere
  - in caso di impossibilità di limitare la presenza dei fumi, le maestranze fanno uso di mascherine
  - i fumi di scarico sono direzionati, con opportuni tubi o barriere, lontano dalle maestranze
4. Investimento nel cantiere da parte di mezzi meccanici
  - 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
  - prima dell'utilizzo vengono verificati i freni e il girofaro
5. Ribaltamento dell'autobotte
  - l'autobotte si mantiene ad una distanza adeguata dai bordi degli scavi
  - prima delle operazioni, lungo i percorsi vengono verificate le pendenze, la presenza di buche profonde e la portanza
  - vengono utilizzati appositi ripartitori sotto gli stabilizzatori
6. Rumore nell'uso dell'autobetoniera
  - le maestranze che operano in prossimità del mezzo utilizzano tappi auricolari o cuffie
  - durante le fasi di inattività il motore viene spento
7. Stritolamento negli ingranaggi dell'autopompa
  - la vasca dispone di griglia di protezione
  - viene eseguita preventivamente una verifica a vista della protezione degli ingranaggi
8. Contatto con linee elettriche esterne
  - in presenza di tensione, i mezzi e le attrezzature operano ad una distanza di sicurezza tale che non possano avvenire contatti diretti o scariche pericolose
  - la distanza è superiore a quanto indicato nell'allegato IX del T.U.
  - viene preliminarmente valutata la tensione nominale della linea elettrica
  - quando possibile le linee elettriche vengono disattivate prima dell'inizio dei lavori

### **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).

## **Elenco dei macchinari (segue)**

### **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

#### **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

#### **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

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

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Stritolamento per avvio spontaneo della betoniera	BASSO	No	No
Caduta di materiali dall'alto in genere	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 di attrezzatura elettrica portatile	BASSO	No	No
Dermatosi per contatto con il cemento	BASSO	No	No
Rumore nell'uso della betoniera a bicchiere	MEDIO	Si	Si

1. Stritolamento per 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 in genere  
- le maestranze indossano elmetto di protezione  
- nessuno opera nelle zone sottostante ai luoghi di lavoro con pericolo di caduta di materiali dall'alto  
- nel caso di persistenza del pericolo, la zona sottostante viene perimetrata  
- nel caso in cui il mezzo sia installato sotto luoghi di lavoro, sarà realizzata idonea tettoia
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

## ***Elenco dei macchinari (segue)***

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
  - gli operatori non indossano indumenti che possono impigliarsi
  - durante l'uso gli elementi di protezione non sono disattivati o rimossi
  - la pulizia interna del bicchiere è effettuata a betoniera spenta
6. Danni spino dorsali nel caricamento della betoniera
  - i lavoratori vengono formati e informati sull'uso del badile
  - si utilizzano sacchi di peso non superiori a 25 kg (15 per le donne) e per pesi maggiori i sacchi , prima di sollevarli, vengono tagliati a metà
7. Elettrocuzione nell'uso di attrezzatura elettrica portatile
  - i cavi di alimentazione hanno resistenza alla penetrazione ip 44
  - l'attrezzo viene collegato all'impianto di terra e l'impianto di alimentazione è dotato di salvavita
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 dotata di carter insonorizzante
  - gli operatori che lavorano in vicinanza della betoniera utilizzano tappi auricolari
  - la betoniera è posizionata lontano dalla zona di lavoro
  - la betoniera è in funzione per il tempo strettamente necessario

### **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**

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

#### **Misure organizzative**

##### **PRIMA DELL'UTILIZZO:**

- controllare la presenza di strutture con pericolo imminente di crollo;
- controllare la presenza di terreno cedevole;
- controllare il corretto attacco della benna e le connessioni dei tubi;
- controllare l'efficienza dei comandi;
- verificare di un rollbar o di una robusta cabina

##### **DURANTE L'UTILIZZO:**

- segnalare l'operatività del mezzo col girofaro;
- non ammettere a bordo della macchina altre persone;
- mantenere sgombra e pulita la cabina;
- mantenere stabile il mezzo durante la demolizione;
- nelle fasi di inattività anche temporanea tenere a distanza di sicurezza il braccio dai lavoratori;
- prima di scendere dal mezzo, azionare il dispositivo di blocco dei comandi;
- durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore e non fumare;

##### **DOPO L'UTILIZZO:**

- posizionare correttamente la macchina abbassando il braccio a terra, azionando il blocco comandi ed il freno di stazionamento;

## ***Elenco dei macchinari (segue)***

- pulire gli organi di comando;
- eseguire le operazioni di revisione e manutenzione
- segnalare eventuali malfunzionamenti

### **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

### **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 durante il rifornimento	BASSO	No	No
Intercettazione di linee elettriche interrate	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 durante il rifornimento
  - l'operazione di rifornimento è eseguita a motore spento ed è vietato fumare
4. Intercettazione di linee elettriche interrate
  - in presenza di linee elettriche, la linea viene segnalata e viene mantenuta una distanza minima di 1,5 m
  - prima dell'inizio dello scavo viene verificata la presenza di linee elettriche
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 dispone di apposita cabina
  - il mezzo non opera oltre la pendenza massima e si mantiene a distanza adeguata dallo scavo
7. Rottura dei tubi in pressione del mezzo
  - sul mezzo viene eseguita l'ordinaria manutenzione
  - in caso di perdita di pressione le operazioni vengono sospese e viene segnalata l'anomalia al capo cantiere
8. Rumore nell'uso di mezzi atti a movimenti di terra
  - il mezzo è dotato di cabina insonorizzata
  - il personale a terra che opera in vicinanza del mezzo utilizza cuffie o tappi auricolari
  - durante le fasi di inattività il motore viene spento

## **Elenco dei macchinari (segue)**

### **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 a torre senza cabina**

Attrezzo utilizzato per elevare in quota grossi carichi e composto da una torre rotante e da un braccio su cui scorre il carrello di carico

### **Misure organizzative**

Esequire la recinzione di delimitazione della base della gru

### **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

### **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

### **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
Rottura delle funi della gru	MEDIO	Si	Si
Sganciamento del carico della gru	ALTO	Si	Si

## ***Elenco dei macchinari (segue)***

1. Caduta di materiali dalla gru a torre
  - gli accessori di sollevamento, quali imbragature e cassoni, sono scelti in funzione del materiale da sollevare
  - l'imbragatura è eseguita da personale esperto
  - l'elevazione del carico inizia solo dopo che il personale a terra è in posizione sicura
  - in vicinanza della gru sono apposti cartelli che indicano la presenza di carichi sospesi
  - un capomanovra guida il manovratore in caso di impedimento visivo
  - le postazioni fisse sotto il raggio di manovra della gru sono protette da tettoie
  - il braccio della gru non sorvola zone esterne al cantiere
2. Contatto della gru o del carico della gru a torre con persone
  - 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
  - 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
3. Crollo o ribaltamento della gru a torre
  - la gru è installata da personale esperto e secondo le indicazioni del costruttore
  - 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
  - la portata della gru è congrua rispetto al lavoro da compiere
  - in caso di forte vento il dispositivo di rotazione è sbloccato
  - prima dell'installazione è verificata la portanza del terreno
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
  - la gru dispone di interruttore di emergenza
  - è disponibile un estintore a CO2
  - il mezzo opera a distanza superiore a quanto indicato nell'allegato IX del T.U.
5. Rottura delle funi della gru
  - la gru è dotata di dispositivo di bloccaggio in caso di superamento del carico o del momento massimo
  - le funi sono verificate trimestralmente
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

### **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.033 - Piattaforma aerea su autocarro o semovente**

Automezzo dotato di braccio telescopico o a pantografo con cestello utilizzato per lavori in altezza

#### **Procedure di utilizzo**

##### **PRIMA DELL'UTILIZZO**

- verificare i dispositivi di sicurezza degli organi in movimento, delle luci e del girofaro
- verificare i percorsi

## ***Elenco dei macchinari (segue)***

### 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

### **Verifiche da attuare**

### PRIMA DELL'UTILIZZO

- la zona di lavoro è delimitata

### **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 della piattaforma aerea	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
  - l'operatore opera esclusivamente all'interno del parapetto
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 opera nel raggio di azione del mezzo
  - la zona di sicurezza è delimitata
4. Contatto della piattaforma aerea con linee elettriche
  - la torretta opera a distanza superiore a quella indicata dall'allegato IX del T.U.
  - la torretta è realizzata in vetroresina
5. Crollo improvviso della torretta della piattaforma aerea
  - 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 e transennata
8. Ribaltamento della piattaforma aerea
  - lungo i percorsi vengono verificate le pendenze, la presenza di buche profonde e la portanza
  - 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

### **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).

***Elenco dei macchinari (segue)***

## **Elenco delle sostanze**

E' previsto l'uso delle seguenti sostanze pericolose:

1. Acido cloridrico al 5%
2. Adesivo universale acrilico
3. Bitume da stendere a caldo o a freddo
4. Cemento
5. Guaina bitumosa
6. Liquido impermeabilizzante in resina acrilica
7. Malta adesiva a base minerale
8. Malta per finiture a base silicea
9. Pittura colorata all'acqua per interni
10. Trattamento idrorepellente a base siliconica

### **SOS.001 - Acido cloridrico al 5%**

Acido cloridrico diluito al 5% utilizzato per la pulizia mediante spennellatura di murature e opere in pietra.

#### **Procedure di utilizzo**

Utilizzare guanti, occhiali e mascherina protettiva dagli agenti corrosivi.

In caso di contatto con la pelle togliere di dosso immediatamente gli indumenti contaminati. Lavare immediatamente con abbondante acqua corrente ed eventualmente sapone le aree del corpo che sono venute a contatto con il tossico, anche se solo sospette.

In caso di contatto con gli occhi lavare immediatamente ed abbondantemente con acqua corrente, a palpebre aperte, per almeno 10 minuti; quindi proteggere gli occhi con garza sterile o un fazzoletto pulito, asciutti. Ricorrere alla visita medica.

In caso di ingestione non Indurre il vomito. Ricorrere immediatamente alla visita medica, mostrando la scheda di sicurezza. E' possibile somministrare carbone attivo sospeso in acqua od olio di vaselina minerale medicinale. In caso di inalazione areare l'ambiente. Rimuovere subito il paziente dall'ambiente contaminato e tenerlo a riposo in ambiente ben areato. In caso di malessere consultare un medico.

#### **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 acidi	BASSO	No	No
Inalazione di prodotti tossici in genere	MOLTO BASSO	No	Si

1. Contatto della pelle o degli occhi con acidi
  - le maestranze fanno uso di appositi guanti, occhiali o mascherine
  - i non addetti vengono allontanati dal luogo di lavoro
2. Inalazione di prodotti tossici in genere
  - le maestranze fanno uso di idonee mascherine
  - nell'uso in locali chiusi, i medesimi i locali vengono accuratamente aerati

#### **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. Occhiali in policarbonato

## ***Elenco delle sostanze (segue)***

### **SOS.010 - Adesivo universale acrilico**

Adesivo a base acrilica idoneo per incollare e fissare molteplici tipologie di materiale.

#### **Procedure di utilizzo**

Evitare il contatto diretto con la pelle. Nel caso sciacquare con abbondante acqua.  
Non disperdere nell'ambiente i contenitori vuoti.

#### **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
  - in lavori entro locali chiusi i medesimi vengono costantemente aerati

#### **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.015 - Bitume da stendere a caldo o a freddo**

Emulsione bitumosa residuo della raffinazione del greggio

#### **Procedure di utilizzo**

Il bitume è una sostanza cancerogena e pertanto sono obbligatori l'uso di tute, guanti e mascherine.  
In caso di contatto con occhi, raffreddare la parte con abbondante acqua per almeno 5 minuti. Consultare immediatamente un medico.

Nel caso in cui il prodotto caldo entri accidentalmente in contatto con la pelle, immergere immediatamente la parte lesa sotto acqua corrente fredda per almeno 10 minuti.

In caso irritazione per esposizione ad elevate concentrazione di fumi, trasportare il colpito in atmosfera non inquinata. Consultare un medico

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

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Contatto con bitume	MOLTO BASSO	No	Si

1. Contatto con bitume
  - le maestranze fanno uso di appositi guanti, tute e occhiali e mascherina
  - la zona è inibita ai non addetti
  - in caso di contatto con la pelle, la zona viene lavata con acqua e appositi saponi

#### **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

## ***Elenco delle sostanze (segue)***

### **SOS.018 - Cemento**

Legante idraulico utilizzato come base per le malte cementizie e calcestruzzo.

La sua basicità (ph 12) causa dermatiti da contatto anche gravi.

La presenza di silice può provocare irritazione alle vie respiratorie. L'inalazione frequente del cemento per un lungo periodo di tempo aumenta il rischio di insorgenza di malattie polmonari.

#### **Procedure di utilizzo**

In caso di contatto con gli occhi non strofinare gli occhi per evitare possibili danni causati dallo sfregamento. lavare abbondantemente con acqua.

#### **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
  - durante le operazioni di svuotamento dei sacchi gli operatori fanno uso di mascherine
  - le maestranze evitano lo scuotimento dei sacchi di cemento

#### **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 - Guaina bitumosa**

Emulsione bitumosa su strati di fibre di poliestere

#### **Procedure di utilizzo**

Il bitume è una sostanza cancerogena e pertanto sono obbligatori l'uso di tute, guanti e mascherine.

In caso di contatto con occhi, raffreddare la parte con abbondante acqua per almeno 5 minuti . Consultare immediatamente un medico.

Nel caso in cui il prodotto caldo entri accidentalmente in contatto con la pelle, immergere immediatamente la parte lesa sotto acqua corrente fredda per almeno 10 minuti.

In caso irritazione per esposizione ad elevate concentrazione di fumi, trasportare il colpito in atmosfera non inquinata. Consultare un medico

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

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Contatto con bitume	MOLTO BASSO	No	Si

1. Contatto con bitume
  - le maestranze fanno uso di appositi guanti, tute e occhiali e mascherina
  - la zona è inibita ai non addetti
  - in caso di contatto con la pelle, la zona viene lavata con acqua e appositi saponi

## **Elenco delle sostanze (segue)**

### **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.029 - Liquido impermeabilizzante in resina acrilica**

Prodotto a base di resina acrilica in emulsione acquosa, in grado di formare una pellicola flessibile, impermeabile, utilizzato per l'impermeabilizzazione di superfici piane o inclinate.

### **Procedure di utilizzo**

La presenza della soluzione acquosa in luogo di solventi rende il prodotto non tossico.

### **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 da applicare su superfici	MOLTO BASSO	No	No
Inquinamento falde per uso di additivi	MOLTO BASSO	No	No

1. Contatto con sostanze chimiche da applicare su superfici
  - i prodotti sono applicati utilizzando pennelli e spazzole
  - le maestranze utilizzano appositi guanti e tuta
2. Inquinamento falde per uso di additivi
  - il prodotto non viene a contatto con canalizzazioni o corsi d'acqua o falde freatiche
  - i contenitori vuoti sono smaltiti mediante appositi servizio

### **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.049 - Malta adesiva a base minerale**

Malta cementizia in polvere a base di cemento, sabbie e resine sintetiche

### **Procedure di utilizzo**

In caso di contatto con gli occhi non strofinare gli occhi per evitare possibili danni causati dallo sfregamento. lavare abbondantemente con acqua.

### **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
  - in lavori entro locali chiusi i medesimi vengono costantemente aerati

### **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).

## ***Elenco delle sostanze (segue)***

### **SOS.050 - Malta per finiture a base silicea**

Malta per finiture esterne a base di silicati e pigmenti colorati

#### **Procedure di utilizzo**

In caso di contatto con gli occhi non strofinare gli occhi per evitare possibili danni causati dallo sfregamento. lavare abbondantemente con acqua.

#### **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
  - in lavori entro locali chiusi i medesimi vengono costantemente aerati

#### **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.035 - Pittura colorata all'acqua per interni**

Idropittura monocomponente contenente minerale e resina acril-siliconica, particolarmente indicata per la verniciatura traspirante.

#### **Procedure di utilizzo**

Prodotto a bassa tossicità. Proteggere comunque gli occhi e le mani e utilizzare mascherina monouso.

#### **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
  - in lavori entro locali chiusi i medesimi vengono costantemente aerati

#### **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.044 - Trattamento idrorepellente a base silconica**

Prodotto a base di siliconi in solvente incolore, utilizzato in genere per la protezione delle strutture verticali contro l'azione della pioggia battente.

## ***Elenco delle sostanze (segue)***

### **Procedure di utilizzo**

La presenza in questi prodotti di solventi ed altre sostanze possono avere un effetto infiammatorio. Nel caso di applicazione in locali chiusi e di modesta cubatura, assicurare una idonea aerazione ed in generale osservare tutte le consuete norme che regolano la manipolazione e l'uso di sostanze contenenti solventi.

### **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
  - in lavori entro locali chiusi i medesimi vengono costantemente aerati

### **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

## ***Elenco dei DPI***

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. Cuffia auricolare
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. Imbracatura di sicurezza
9. Maschera monouso con valvola per polveri e fumi
10. Maschera monouso per polveri e fumi
11. Maschera per saldatura
12. Occhiali in policarbonato
13. Scarpe isolanti
14. Schermo facciale in policarbonato
15. Semimaschera contro gas e vapori organici

### **DPI.004 - Cuffia auricolare**

Cuffia antirumore adatta ad utilizzo con altri dispositivi di protezione.

### **DPI.009 - Grembiale per saldature**

Grembiale in pelle crosta per saldatura.

### **DPI.010 - Guanti anticalore**

Guanti in crosta resistenti alle scintille incandescenti e al calore in genere.

### **DPI.011 - Guanti antitaglio in pelle**

Guanti antitaglio in pelle fiore con rinforzo sul palmo.

### **DPI.012 - 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.014 - Guanti dielettrici**

Guanti isolanti per lavori su parti in tensione (da utilizzarsi per tensioni inferiori alle massime supportate).

### **Procedure di utilizzo**

Vengono utilizzate per tensioni inferiori alle massime supportate

## ***Elenco dei DPI (segue)***

### **DPI.015 - 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.

### **DPI.56026 - Imbracatura di sicurezza**

Imbracatura di sicurezza con bretelle e fasce gluteali, con fune di trattenuta e dispositivo di assorbimento di energia.

La distanza di caduta libera è tale da ridurre al minimo l'effetto pendolo ed il punto di aggancio è al disotto degli ancoraggi. Ove ciò non sia possibile, vengono installati dei fermi sul bordo o viene utilizzato un secondo cordino.

Viene analizzato preventivamente lo spazio di caduta, che viene lasciato libero, tenendo conto dello scostamento laterale rispetto al punto di ancoraggio.

Le maestranze sono istruite sulle modalità di intervento per ridurre al minimo i danni da sospensione inerte.

### **DPI.021 - 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.022 - Maschera monouso per polveri e fumi**

Mascherina monouso per polveri a bassa nocività e fumi, classe di protezione FFP2S.

### **DPI.023 - Maschera per saldatura**

Maschera in PVC con visiera in vetro temperato DIN 6 o IR/UV5, con adattatori per essere attaccata all'elmetto.

### **DPI.024 - Occhiali in policarbonato**

Occhiali in policarbonato con schermi laterali adatto in presenza di polveri, schizzi e getti.

### **DPI.028 - Scarpe isolanti**

Scarpe con suola imperforabile e isolante.

### **DPI.029 - Schermo facciale in policarbonato**

Dispositivo in grado di proteggere da schizzi di sostanze chimiche.

### **DPI.030 - Semimaschera contro gas e vapori organici**

Maschera a struttura integrata che consente di combinare più filtri in funzione della protezione che si desidera attuare. Adatta per l'intercettazione di polveri, gas e vapori organici e non organici. Classe di protezione FFABEK1P2SL.

## ***Elenco dei rischi***

1. Caduta da tetti e coperture
2. Caduta dal ponteggio a cavalletti
3. Caduta dal trabattello
4. Caduta dall'alto da mezzi autosollevanti
5. Caduta dall'alto dal ponteggio
6. Caduta dall'alto dalla scala doppia
7. Caduta dall'alto di puntelli e casseri
8. Caduta dall'alto durante il montaggio del parapetto di sicurezza
9. Caduta dall'alto nei lavori su serramenti prospicienti il vuoto
10. Caduta dall'alto nell'operazione di svuotamento entro il canale
11. Caduta dall'alto nell'uso di scale
12. Caduta dell'operatore nell'uso della pompa cls
13. Caduta di materiale dal cassone del mezzo
14. Caduta di materiale dalla benna del mezzo
15. Caduta di materiali dal canale
16. Caduta di materiali dall'alto del ponteggio
17. Caduta di materiali dall'alto della piattaforma aerea
18. Caduta di materiali dall'alto in genere
19. Caduta di materiali dall'alto nei lavori di demolizione
20. Caduta di materiali dall'alto nell'uso di scale
21. Caduta di materiali dalla carriola o carrello
22. Caduta di materiali dalla gru a torre
23. Caduta di materiali e attrezzi dall'alto
24. Caduta nel salire sul mezzo
25. Cadute a livello e scivolamenti nell'uso del ponteggio
26. Cadute a livello nell'uso della carriola o carrello
27. Cadute a livello nell'uso della sega circolare
28. Cadute a livello per inciampo negli assi della casseratura
29. Cadute a livello per inciampo nella lavorazione dei ferri
30. Cadute dall'alto in genere
31. Cadute entro lo scavo
32. Cadute entro varchi del tetto (lucernari e simili)
33. Cadute per inciampo nell'armatura posata
34. Cedimento improvviso della casseratura per eccessiva spinta del cls
35. Cesoiamento causato dalle razze del volante
36. Cesoiamento nell'uso del piegaferri
37. Colpi alle mani nell'uso del martello
38. Colpi e impatti da parte del bicchiere della betoniera
39. Colpi e lacerazioni nell'uso del piccone
40. Colpi e schiacciamento causati dal carico dell'autogrù
41. Contatto con bitume
42. Contatto con gli organi in movimento della betoniera
43. Contatto con linee elettriche esterne
44. Contatto con linee elettriche nell'uso dell'autogrù
45. Contatto con linee elettriche sotto traccia nell'uso del trapano elettrico
46. Contatto con persone nell'uso della piattaforma aerea
47. Contatto con sostanze chimiche da applicare su superfici
48. Contatto della gru o del carico della gru a torre con persone
49. Contatto della pelle o degli occhi con acidi
50. Contatto della pelle o degli occhi con agenti irritanti
51. Contatto della piattaforma aerea con linee elettriche
52. Contusioni per colpo ricevuto dal canale di scolo o dalla pompa del cls
53. Crollo del canale per distacco dei ganci
54. Crollo del ponteggio su cavalletti
55. Crollo del trabattello
56. Crollo della casseratura per insufficiente puntellatura
57. Crollo della casseratura per insufficiente puntellatura (Cordoli e travi in c.a.)
58. Crollo improvviso della torretta della piattaforma aerea

## ***Elenco dei rischi (segue)***

59. Crollo improvviso di elementi in ferro durante la posa
60. Crollo improvviso di muri demoliti a mano
61. Crollo improvviso di strutture in ferro durante la demolizione
62. Crollo o ribaltamento del ponteggio
63. Crollo o ribaltamento della gru a torre
64. Danni agli arti inferiori per caduta entro buche o piccoli scavi
65. Danni al polso nell'uso del pennello
66. Danni all'apparato spino/dorsale nell'uso della carriola o carrello
67. Danni all'apparato spino/dorsale nell'uso della scala ad innesti
68. Danni all'apparato spino/dorsale nell'uso di attrezzi manuali
69. Danni spino dorsali nel caricamento della betoniera
70. Danni spino-dorsali nel sollevamento dei sacchi di cemento
71. Danni spino-dorsali per movimenti ripetitivi di carichi
72. Dermatosi per contatto con il cemento
73. Elettrocuzione nell'installazione dell'impianto elettrico
74. Elettrocuzione nell'uso del martello elettrico
75. Elettrocuzione nell'uso del ponteggio
76. Elettrocuzione nell'uso del trapano elettrico
77. Elettrocuzione nell'uso dell'avvitatore a batterie
78. Elettrocuzione nell'uso della gru a torre
79. Elettrocuzione nell'uso della saldatrice elettrica
80. Elettrocuzione nell'uso di attrezzatura elettrica portatile
81. Elettrocuzione per mancanza di isolamento
82. Esplosione della cartucce della pistola sparachiodi
83. Esplosione per rinvenimento casuale di ordigni bellici durante gli scavi
84. Imbrigliamento di indumenti
85. Inalazione di gas nell'uso del cannello
86. Inalazione di gas nell'uso della saldatrice elettrica
87. Inalazione di polveri di cemento durante l'impasto
88. Inalazione di polveri di cemento in genere
89. Inalazione di polveri in genere
90. Inalazione di polveri nell'uso del canale per convogliare le macerie
91. Inalazione di polveri nell'uso del flessibile
92. Inalazione di polveri nell'uso della sega circolare
93. Inalazione di prodotti tossici in genere
94. Inalazioni di fibre in genere
95. Inalazioni di fumi di scarico di mezzi atti movimenti a terra
96. Inalazioni di fumi di scarico in genere
97. Inalazioni di fumi nell'uso della piattaforma aerea
98. Inalazioni di polveri durante la demolizione di strutture
99. Incendi ed esplosioni nell'uso del cannello ad aria calda
100. Incendi ed esplosioni nell'uso del cannello ossiacetilenico
101. Incendio del mezzo durante il rifornimento
102. Incendio e esplosione nell'uso della saldatrice elettrica
103. Incidenti della piattaforma aerea con altri mezzi
104. Incidenti nel cantiere con altri mezzi
105. Infilzamento da parte dei ferri affioranti dal getto
106. Inquinamento falde per uso di additivi
107. Intercettazione accidentale di linee elettriche nei lavori di demolizione
108. Intercettazione di linee elettriche interrato
109. Intercettazione di linee elettriche nei lavori di scavo a mano
110. Investimento da parte del traffico veicolare
111. Investimento nel cantiere da parte di mezzi meccanici
112. Investimento o colpi a persone da parte del mezzo
113. Irradiazione da radiazioni ultraviolette nell'uso della saldatrice elettrica
114. Lacerazioni agli arti nell'uso del trapano elettrico
115. Lacerazioni e punture nell'uso della pistola sparachiodi
116. Movimentazione manuale dei carichi in genere

## ***Elenco dei rischi (segue)***

117. Proiezione di schegge in genere
118. Proiezione di schegge incandescenti nell'uso della saldatrice elettrica
119. Proiezione di schegge nell'uso del flessibile
120. Proiezione di schegge nell'uso del martello manuale
121. Proiezione di schegge nell'uso della pistola sparachiodi
122. Proiezione di schegge nell'uso della sega circolare
123. Ribaltamento del mezzo
124. Ribaltamento dell'autobotte
125. Ribaltamento dell'autocarro
126. Ribaltamento dell'autogrù
127. Ribaltamento della piattaforma aerea
128. Rottura dei pioli della scala
129. Rottura dei tubi in pressione del mezzo
130. Rottura del disco della sega circolare
131. Rottura dell'impalcato del ponteggio
132. Rottura delle funi della gru
133. Rottura o sgancio della linea vita provvisoria
134. Rottura tubazioni a pressione dell'autobetoniera
135. Rovesciamento della scala doppia
136. Rumore nell'uso del flessibile/levigatrice
137. Rumore nell'uso del martello elettrico/pneumatico
138. Rumore nell'uso del martello manuale
139. Rumore nell'uso del mezzo
140. Rumore nell'uso del trapano elettrico
141. Rumore nell'uso dell'autobetoniera
142. Rumore nell'uso dell'avvitatore a batterie
143. Rumore nell'uso della betoniera a bicchiere
144. Rumore nell'uso della sega circolare
145. Rumore nell'uso di attrezzi generici
146. Rumore nell'uso di mezzi atti a movimenti di terra
147. Scivolamenti a livello nell'uso del piegaferrì
148. Scivolamenti per fondo viscido
149. Scivolamento su tetto inclinato
150. Seppellimento per crollo delle pareti di scavo
151. Sganciamento del carico della gru
152. Stritolamento negli ingranaggi dell'autobetoniera
153. Stritolamento negli ingranaggi dell'autopompa
154. Stritolamento per avvio spontaneo della betoniera
155. Tagli agli arti inferiori e superiori nell'uso del flessibile
156. Tagli agli arti nell'uso della sega circolare
157. Tagli agli arti nell'uso di attrezzi manuali
158. Tagli e abrasioni alle mani in genere
159. Tagli e abrasioni alle mani nel montaggio e smontaggio del ponteggio
160. Tagli e abrasioni alle mani nell'uso di utensili manuali
161. Tagli e abrasioni nei lavori di demolizione
162. Tagli e lacerazioni alle mani nella costruzione del parapetto
163. Tagli, abrasioni e lacerazioni nell'installazione-rimozione del cantiere
164. Tagli, abrasioni e schegge nel maneggiare elementi in legno
165. Tagli, abrasioni e schegge nella realizzazione/smontaggio della cassature
166. Ustioni nell'uso del cannello
167. Ustioni nell'uso del flessibile
168. Vibrazioni nell'uso di attrezzi manuali

## **9. Cooperazione, informazione e coordinamento**

L'attività di coordinamento degli interventi di prevenzione e di protezione dovrà essere organizzata dal coordinatore in materia di sicurezza per l'esecuzione dei lavori tra i datori di lavoro, compresi i lavoratori autonomi interessati all'esecuzione delle lavorazioni mediante:

a) prima dell'inizio dei lavori il titolare dell'impresa appaltatrice dovrà eseguire, unitamente al direttore dei lavori e al coordinatore per l'esecuzione, un sopralluogo al fine di prendere visione congiunta del cantiere tutto, e di valicare il presente piano ed il piano operativo di sicurezza o, eventualmente, apportarvi le occorrenti modifiche verificando altresì l'esatto calendario dei lavori, in modo da consentire al coordinatore per l'esecuzione di prestabilire i propri interventi in cantiere, che avverranno di norma due giorni prima di ogni nuova fase lavorativa o comunque prima dell'ingresso delle imprese subappaltatrici o dei lavoratori autonomi in cantiere;

b) le visite verranno svolte in modo congiunto fra coordinatore, responsabile di cantiere dell'impresa appaltatrice e responsabile di cantiere dell'impresa subappaltatrice, e saranno previste ad ogni loro avvicendamento, con lo scopo di verificare se il cantiere e le relative opere provvisoria rispondono alle prescrizioni di sicurezza, sia dettate dalle norme sia previste dal presente piano;

c) la consegna dell'area assegnata;

d) le autorizzazioni di accesso agli impianti;

e) l'individuazione delle interferenze presenti tra i vari lavori da svolgere nell'area assegnata;

f) le riunioni per l'approfondimento delle misure da adottare;

g) le disposizioni per l'eventuale adeguamento del Piano al fine dell'adozione di misure specifiche per superare le interferenze;

h) i controlli in corso d'opera.

In ogni caso il coordinatore per l'esecuzione dei lavori dovrà assicurare, tramite le opportune azioni di coordinamento, l'applicazione delle disposizioni contenute nel presente piano e delle relative procedure di lavoro che riterrà di attuare.

Tutte le imprese che accedono al cantiere produrranno la documentazione prevista da questo piano nel paragrafo "Documentazione da tenere in cantiere".

Le imprese non entreranno in cantiere se non dopo aver preso visione del presente documento. Le persone che accedono al cantiere, se non dipendenti delle imprese, verranno accompagnate dal responsabile del cantiere. Ogni qualvolta vengano apportate modifiche a questo piano, verranno informati i rappresentanti per la sicurezza ed i lavoratori interessati.

Tutte le imprese limiteranno l'uso di sostanze pericolose e comunque le terranno negli appositi recipienti e depositeranno in cantiere le relative schede tossicologiche.

Per quanto attiene l'utilizzazione collettiva di impianti (apparecchi di sollevamento, impianti elettrici, ecc.) infrastrutture (quali servizi igienici, opere di viabilità, ecc.) mezzi logistici (quali opere provvisoria, macchine, ecc.) e mezzi di protezione collettiva, le imprese ed i lavoratori autonomi dovranno attenersi alle indicazioni del coordinatore dei lavori.

Durante l'espletamento dei lavori, il coordinatore per l'esecuzione provvederà, qualora lo ritenesse necessario, ad indire delle riunioni di coordinamento tra le varie imprese ed i lavoratori autonomi, intese a meglio definire le linee di azione ai fini della salvaguardia della sicurezza e della salute dei lavoratori.

Per quanto attiene lo scambio di reciproche informazioni tra le varie imprese ed i lavoratori autonomi, questi dovranno attenersi alle indicazioni di legge con particolare riferimento all'articolo 95 lettera g) del D.Lgs 81/2008.

La viabilità di cantiere verrà mantenuta efficiente a cura dell'impresa che ha causato danni o impedito il transito con depositi o simili.

## **9. Cooperazione, informazione e coordinamento (segue)**

La pulizia dei servizi assistenziali compete all'impresa principale.

L'uso dell'impianto elettrico di cantiere potrà essere concesso a cura dell'impresa principale alle altre imprese ed agli altri lavoratori autonomi. All'impresa principale compete comunque il mantenimento in sicurezza dell'impianto.

Il coordinatore per la sicurezza, congiuntamente all'impresa, redigerà un elaborato da cui risulti la pianificazione temporale dei lavori (diagramma di Gantt), che dipende dall'organizzazione dell'impresa e dalle scelte del committente. Particolare attenzione dovrà porsi ai periodi in cui impresa o altri lavoratori autonomi interagiscono, dato che spesso questi ultimi non conoscono il cantiere (macchinari, opere provvisorie ecc.) e ignorano le misure di sicurezza in atto.

I lavoratori autonomi e le imprese subappaltanti verranno rese edotte che non potranno rimuovere le opere provvisorie dell'impresa (esempio: non rimuovere le tavole del ponteggio per realizzare basamenti temporanei, non rimuovere le scale di accesso ai ponteggi ecc.).

I lavoratori non autorizzati non manovreranno macchine di cantiere per il cui uso è necessaria la presenza del macchinista specializzato.

Durante la fase di realizzazione dell'impianto elettrico, prima di attivare la corrente verrà dato preavviso a tutte le maestranze presenti in cantiere. Le parti dell'impianto sotto tensione verranno debitamente protette.

In presenza di operazioni di saldatura a fiamma, soprattutto se eseguite da personale esterno, il personale addetto si accerterà che tali operazioni non comportino rischi di incendio a danno delle strutture adiacenti.

**Gestione dell'emergenza.**

In previsione di gravi rischi quali: incendio, esplosioni, crollo, allagamento, deve essere prevista la modalità di intervento. A tal scopo verranno designate le persone che formeranno la squadra di primo intervento. Dette persone verranno opportunamente formate e informate. Esse, in condizioni normali, svolgeranno anche il compito di sorveglianza delle vie di esodo, dei mezzi di spegnimento e del rispetto dei divieti e delle limitazioni, la cui trasgressione può impedire un facile e sicuro intervento.

**Formazione del personale in materia di igiene e sicurezza**

Ai fini della gestione in sicurezza del cantiere è indispensabile che i datori di lavoro delle imprese appaltatrici e subappaltatrici abbiano attuato nei confronti dei lavoratori subordinati quanto previsto dal D.Lgs 81/2008 e dalle altre leggi e regolamenti vigenti in materia di istituti relazionali di informazione, formazione, addestramento ed istruzione al fine della prevenzione dei rischi lavorativi. L'avvenuto adempimento agli istituti relazionali dovrà essere dimostrato dai vari datori di lavoro che si susseguono in cantiere con consegna al coordinatore in fase di esecuzione di dichiarazione liberatoria.

**Sorveglianza sanitaria nei confronti dei lavoratori impegnati nel cantiere**

Nei confronti di tutti i lavoratori delle imprese appaltatrici e subappaltatrici chiamati ad operare nel cantiere, dovrà essere stata accertata l'idoneità fisica mediante visita medica ed accertamenti diagnostici eseguiti a cura di un medico competente.

**Gestione dei Dispositivi di Protezione Individuale in cantiere**

A tutti i lavoratori dovranno essere obbligatoriamente forniti in dotazione personale tute di lavoro, scarpe di sicurezza, guanti ed elmetti per la protezione del capo. Dovranno essere disponibili in cantiere occhiali, maschere, tappi o cuffie auricolari contro il rumore, cinture di sicurezza, e quant'altro in relazione ad eventuali rischi specifici attinenti la particolarità del lavoro.

**Percorsi dei mezzi di soccorso.**

Nel caso di infortuni gravi dove sia necessario far intervenire l'ambulanza.

I Datori di Lavoro, i Responsabili del Servizio di prevenzione e protezione, i lavoratori incaricati di attuare le misure di Pronto Soccorso, delle imprese esecutrici ed i lavoratori autonomi, dovranno percorrere prima dell'inizio dei lavori, la strada necessaria per raggiungere il più vicino Pronto Soccorso, allo scopo di conoscerlo e seguirlo correttamente in eventuali situazioni di emergenza che si potrebbero venire a creare.

## **9. Cooperazione, informazione e coordinamento (segue)**

Copertura a tetto.

Non dovranno essere gettati dal tetto materiali che possono colpire gli operai che lavorano nei piani sottostanti.

Impianti elettrici.

Prima di attivare la corrente elettrica dovrà essere dato preavviso alle maestranze. Non potranno essere rimosse le opere provvisorie dei ponteggi prima della fine dei lavori (non rimuovere le scale di accesso ai piani del ponteggio, non rimuovere le tavole).

Scavo a sezione ristretta eseguito con mezzi meccanici e/o a mano.

Nessun operaio dovrà operare nel raggio di azione dei mezzi meccanici quando questi ultimi sono in funzione.

### **Coordinamento generale**

Modalità di trasmissione del Piano di Sicurezza e Coordinamento.

Il Committente o il responsabile dei lavori trasmette il piano di sicurezza e di coordinamento a tutte le imprese da lui individuate e operanti nel cantiere; in caso di suddivisione di appalti è possibile trasmetterne solo uno stralcio, contenente, le lavorazioni di interesse dell'appaltatore.

Modalità di trasmissione del Piano Operativo di Sicurezza redatto dalle imprese appaltatrici e suoi contenuti.

Prima dell'inizio dei rispettivi lavori ciascuna impresa esecutrice trasmette il proprio piano operativo di sicurezza al Coordinatore per l'esecuzione.

Modalità di comunicazione di eventuale sub-appalto.

Ai sensi dell'art. 1656 del Codice Civile, si dovrà richiedere preventivamente al committente l'autorizzazione a lavori in sub-appalto.

Modalità di gestione del Piano di Sicurezza e di Coordinamento e dei Piani Operativi in Cantiere.

Si fa obbligo all'Impresa aggiudicataria appaltatrice di trasmettere il Piano di Sicurezza e Coordinamento alle imprese esecutrici sub-appaltatrici ed ai lavoratori autonomi, prima dell'inizio dei lavori, anche allo scopo di potere correttamente redigere da parte degli stessi, i rispettivi previsti piani operativi.

Qualsiasi situazione che possa venirsi a creare nel cantiere, difforme da quanto previsto nel Piano di Sicurezza e Coordinamento e nei Piani Operativi, dovrà essere tempestivamente comunicata al coordinatore per l'esecuzione dei lavori.

Si fa obbligo a tutte le imprese appaltatrici e sub-appaltatrici dirette o indirette di tenere in cantiere a disposizione dei lavoratori interessati una copia del Piano di Sicurezza e Coordinamento e una copia del Piano Operativo.

Modalità di consultazione dei rappresentanti per la sicurezza delle imprese.

Si fa obbligo a tutte le imprese appaltatrici e sub-appaltatrici dirette o indirette di mettere a disposizione, almeno dieci giorni prima dell'inizio delle lavorazioni, al proprio Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza sia esso interno all'azienda o a livello territoriale, il presente Piano di Sicurezza e Coordinamento ed il Piano Operativo di Sicurezza.

Qualora il Rappresentante dei Lavoratori lo richieda, il datore di lavoro deve fornire ogni chiarimento in merito ai citati documenti. Qualora il Rappresentante dei Lavoratori formuli delle proposte o delle riserve circa i contenuti dei citati documenti, questi dovranno essere tempestivamente trasmessi al coordinatore per l'esecuzione che dovrà provvedere nel merito.

Di tale atto verrà richiesta documentazione dimostrativa alle imprese da parte del coordinatore per l'esecuzione.

Modalità di organizzazione dei rapporti tra le imprese ed il coordinatore per l'esecuzione.

Si fa obbligo a tutte le imprese appaltatrici e sub-appaltatrici dirette o indirette, ivi compresi i lavoratori autonomi, di comunicare al coordinatore per l'esecuzione la data di inizio delle proprie lavorazioni con almeno 48 ore di anticipo (la comunicazione deve avvenire per iscritto anche via fax).

Modalità di organizzazione tra i datori di lavoro, ivi compresi i lavoratori autonomi, della cooperazione e del coordinamento delle attività nonché della reciproca informazione.

Per quanto attiene l'utilizzazione collettiva di impianti (apparecchi di sollevamento, impianti elettrici, ecc.), infrastrutture (quali servizi igienico assistenziali, opere di viabilità, ecc.), mezzi logistici (quali opere provvisorie macchine, ecc.), e mezzi di protezione collettiva, le imprese ed i lavoratori autonomi dovranno attenersi alle indicazioni sottoesposte.

## **9. Cooperazione, informazione e coordinamento (segue)**

Si fa obbligo a tutte le imprese appaltatrici e sub-appaltatrici dirette o indirette, ivi compresi i lavoratori autonomi, di attenersi alle norme di coordinamento e cooperazione indicate nel presente documento.

Durante l'espletamento dei lavori, il coordinatore per l'esecuzione provvederà, qualora lo ritenesse necessario, ad indire delle riunioni di coordinamento tra le varie imprese e i lavoratori autonomi, intese a meglio definire le linee di azione ai fini della salvaguardia della sicurezza e della salute dei lavoratori.

Per quanto attiene lo scambio di reciproche informazioni tra le varie imprese ed i lavoratori autonomi, questi dovranno attenersi alle indicazioni di legge con particolare riferimento all'articolo 95 lettera g) del D.Lgs.81/2008.

Nello specifico, tra le imprese dovrà sussistere una cooperazione circa l'attuazione delle misure di prevenzione e protezione dai rischi incidenti sull'attività lavorativa oggetto dell'appalto; gli interventi di prevenzione e protezione dai rischi cui sono esposti i lavoratori, peraltro indicati nella relazione tecnica di analisi delle fasi di lavoro, dovranno essere coordinati anche tramite informazioni reciproche necessari ad individuare rischi da interferenze tra i lavori delle imprese coinvolte nell'esecuzione delle opere.

### **Uso comune delle attrezzature**

Viabilità di cantiere: si rammenta l'obbligo di provvedere alla manutenzione delle vie di transito (inghiaatura, livellamento superficiale, togliere la neve, eliminare pozzanghere, ecc.), di evitare il deposito di materiali nelle vie di transito, in prossimità di scavi ed in posti che possano ostacolare la normale circolazione e comunque al di fuori delle aree definite, di evitare accatastamenti non conformi alle norme, ed al buon senso, di materiali sfusi o pallettizzati, di evitare la percorrenza delle vie di transito con automezzi in genere, limitandola allo stretto necessario e comunque solo per operazioni di carico e scarico di materiali. Eventuali danneggiamenti alle strutture sopra citate dovranno essere immediatamente rimossi a cura dell'impresa che ha provocato il danno o la cattiva condizione d'uso; in caso di controversia sarà l'impresa appaltatrice principale a dover provvedere al ripristino delle normali condizioni di cantiere.

Apparecchi di sollevamento: (tipo gru, argani, elevatori a cavalletto e a palo, ecc.), gli stessi potranno essere utilizzati dalle altre imprese appaltanti o sub appaltanti previa autorizzazione anche verbale dell'impresa proprietaria (l'autorizzazione può essere concessa solo se vengono rispettati gli standard di sicurezza di legge); il mantenimento delle adeguate condizioni di sicurezza e di manutenzione dei citati impianti compete all'impresa che li detiene salvo accordo raggiunto con gli altri datori di lavoro che li utilizzano. L'uso degli apparecchi di sollevamento è comunque sempre limitato a personale esperto delle imprese o dei lavoratori autonomi.

Impianto elettrico di cantiere: lo stesso potrà essere utilizzato dalle altre imprese appaltanti o sub appaltanti previa autorizzazione anche verbale dell'impresa proprietaria (l'autorizzazione può essere concessa solo se vengono rispettati gli standard di sicurezza di legge); il mantenimento delle adeguate condizioni di sicurezza e di manutenzione dei citato impianto compete all'impresa che li detiene salvo accordo raggiunto con gli altri datori di lavoro che lo utilizzano.

Eventuali modifiche dell'impianto o eventuali manutenzioni potranno avvenire solo con l'intervento di personale elettricamente addestrato e nel rispetto delle norme vigenti in materia.

Macchine operatrici, macchine utensili, attrezzi di lavoro: le stesse potranno essere concesse alle altre imprese appaltanti o sub appaltanti previa autorizzazione, anche verbale, dell'impresa proprietaria (l'autorizzazione può essere concessa solo se vengono rispettati gli standard di sicurezza di legge); il mantenimento delle adeguate condizioni di sicurezza e di manutenzione delle macchine e delle attrezzature compete all'impresa che li detiene salvo, accordo raggiunto con gli altri datori di lavoro che le utilizzano. L'uso delle macchine e delle attrezzature citate è tuttavia concesso solo al personale in possesso di adeguata formazione ed addestramento.

Opere provvisorie di vario tipo: (scale semplici e doppie ponti metallici a cavalletti o a tubi e giunti, ponti in legno, ponti a cavalletto o trabattelli, ecc.), le stesse potranno essere utilizzate dalle altre imprese appaltanti o sub appaltanti previa autorizzazione anche verbale dell'impresa proprietaria (l'autorizzazione può essere concessa solo se vengono rispettati gli standard di sicurezza di legge); il mantenimento delle adeguate condizioni di sicurezza e di manutenzione delle citate opere, compete all'impresa che li detiene (salvo accordo raggiunto con gli altri datori di lavoro che lo utilizzano).

Informazioni e segnalazioni: in aggiunta alle informazioni di carattere generale fornite agli addetti ai lavori dalle imprese esecutrici, ulteriori informazioni, riguardanti la sicurezza sul lavoro, dovranno essere fornite secondo necessità mediante scritte, avvisi o segnalazioni convenzionali, il cui significato dovrà essere preventivamente chiarito alle maestranze addette. Le modalità di impiego degli apparecchi di sollevamento, di trasporto ed i segnali

## ***9. Cooperazione, informazione e coordinamento (segue)***

prestabiliti per l'esecuzione delle manovre dovranno essere richiamati mediante avvisi chiaramente leggibili. Eventuali punti di particolare pericolo dovranno essere contraddistinti con segnaletica atta a trasmettere messaggi di avvertimento, divieto, prescrizione e salvataggio.

## **10. Gestione dei mezzi di protezione collettiva**

### **Attrezzature di primo soccorso**

Cassetta di pronto soccorso.

L'appaltatore, mette a disposizione delle maestranze in posizione fissa, ben visibile e segnalata, un 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.

### **Mezzi estinguenti**

Estintori portatili.

In cantiere sono tenuti in efficienza due estintori a polvere il cui posizionamento è indicato dal layout del cantiere. La presenza degli estintori è segnalata da appositi cartelli posti in posizione visibile. La zona circostante agli estintore viene tenuta sgombra da materiali e da attrezzature. Di seguito sono elencati le varie classi di agenti estinguenti utilizzabili in relazione al materiale incendiato.

Classe A. Incendi di materiali solidi combustibili come il legno, la carta, i tessuti, le pelli, la gomma ed i suoi derivati, i rifiuti e la cui combustione comporta di norma la produzione di braci ed il cui spegnimento presenta particolari difficoltà.

Agenti estinguenti: ACQUA con un effetto BUONO, SCHIUMA con un effetto BUONO, POLVERE con un effetto MEDIOCRE e CO2 con un effetto SCARSO.

Classe B. Incendi di liquidi infiammabili per il cui spegnimento è necessario un effetto di copertura e soffocamento, come alcoli, solventi, oli minerali, grassi, eteri, benzine, ecc.

Agenti estinguenti: ACQUA con un effetto MEDIOCRE, SCHIUMA con un effetto BUONO, POLVERE con un effetto BUONO e CO2 con un effetto MEDIOCRE.

Classe C. Incendi di gas infiammabili quali metano, idrogeno acetilene, ecc.

Agenti estinguenti: ACQUA con un effetto MEDIOCRE, SCHIUMA con un effetto INADATTO, POLVERE con un effetto BUONO e CO2 con un effetto MEDIOCRE.

Classe D. Incendi di materiali metallici

Classe E. Incendi di apparecchiature elettriche, trasformatori, interruttori, quadri, motori ed apparecchiature elettriche in genere per il cui spegnimento sono necessari agenti elettricamente non conduttivi.

Agenti estinguenti: ACQUA con un effetto INADATTO, SCHIUMA con un effetto INADATTO, POLVERE con un effetto BUONO e CO2 con un effetto BUONO.

### **Protezione linee elettriche**

Copertura in tubi di pvc delle linee elettriche.

L'area del cantiere è attraversata da una linea elettrica indicata nel layout di cantiere.

La linea elettrica viene idoneamente protetta contro il contatto accidentale mediante tubi in pvc. La protezione è eseguita a cura dei tecnici dell'ente gestore.

Viene in ogni caso prestata la massima cura durante le operazioni eseguite in prossimità della linea al fine di evitare tranciamenti della linea o danneggiamenti della protezione.

## **11. Segnaletica di sicurezza**

All'ingresso del cantiere:

- cartello indicante il divieto di accesso ai non addetti ai lavori
- cartello con divieto di avvicinarsi ai mezzi d'opera
- cartelli indicanti l'uso dei dispositivi di protezione (casco, tute ecc.)

Sull'accesso carraio:

- cartello di pericolo generico con l'indicazione di procedere adagio
- cartello indicante la velocità massima in cantiere di 15 km/h
- cartello dei carichi sospesi (da posizionarsi inoltre in vicinanza della gru, dei montacarichi ecc.)

Sui mezzi di trasporto:

- cartello di divieto di trasporto di persone

Dove esiste uno specifico rischio:

- cartello di divieto di fumare ed usare fiamme libere in tutti i luoghi in cui può esservi pericolo di incendio ed esplosione
- cartello di divieto di eseguire pulizia, riparazioni e lubrificazioni su organi in movimento
- cartello di divieto di avvicinarsi alle macchine utensili con vestiti svolazzanti
- cartello di divieto di rimozione delle protezioni delle macchine e utensili

Dove è possibile accedere agli impianti elettrici:

- cartello indicante la tensione in esercizio
- cartello indicante la presenza di cavi elettrici
- cartello indicante la presenza di cavi elettrici aerei

Presso gli apparecchi di sollevamento:

- cartello indicante la portata massima dell'apparecchio
- cartello indicante le norme di sicurezza per gli imbragatori
- cartello indicante il codice di segnalazione per la manovra della gru

Presso i ponteggi:

- cartello indicante il pericolo di caduta dall'alto
- cartello indicante il divieto di gettare materiali dai ponteggi
- cartello indicante il divieto di salire o scendere dai ponteggi senza l'utilizzo delle apposite scale
- cartello indicante il divieto di utilizzo di scale in cattivo stato di conservazione
- luci rosse e con dispositivi rifrangenti aventi superficie minima di 50 mq

Presso scavi:

- cartello di divieto di accedere o sostare vicino agli scavi
- cartello di divieto di depositare materiali sui cigli

Presso le strutture igienico assistenziali:

- cartello indicante la potabilità o meno dell'acqua
- cartello indicante la cassetta del pronto soccorso
- cartello riportante le norme di igiene da seguire

Presso i mezzi antincendio:

- cartello indicante la posizione di estintori
- cartello indicante le norme di comportamento in caso di incendio

### **Elenco della segnaletica prevista in cantiere**

## 11. Segnaletica di sicurezza (segue)



**DIVIETO  
D'ACCESSO AL  
PERSONALE NON  
AUTORIZZATO**

Divieto d'accesso al personale non autorizzato



M008 - Indossare calzature di sicurezza



M009 - Indossare guanti protettivi



M010 - Indossare indumenti protettivi



M014 - Indossare casco di protezione



**PROCEDERE  
ADAGIO**

Procedere adagio



Velocità massima in cantiere di 15 km/h



W015 - Carichi sospesi



**VIETATO  
TRASPORTARE  
E SOLLEVARE  
PERSONE**

Vietato trasportare e sollevare persone



P002 - Vietato fumare



P003 - Vietato usare fiamme libere



**VIETATO  
ESEGUIRE PULIZIA E  
LUBRIFICAZIONI SU  
ORGANI IN MOVIMENTO**

Vietato eseguire pulizia, riparazioni e lubrificazioni su organi in movimento

## 11. Segnaletica di sicurezza (segue)



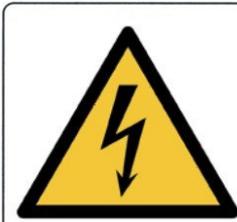
**NON AVVICINARSI  
ALLE MACCHINE CON  
SCIARPE, CRAVATTE  
O ABITI SVOLAZZANTI**

Vietato avvicinarsi alle macchine utensili con vestiti svolazzanti



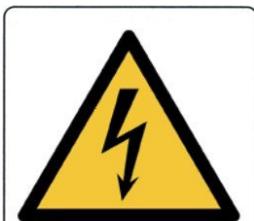
**VIETATO  
RIMUOVERE LE  
PROTEZIONI DALLE  
MACCHINE E UTENSILI**

Vietato rimuovere le protezioni dalle macchine e utensili



**ALTA  
TENSIONE  
Volt \_\_\_\_\_**

Alta tensione



**CAVI  
ELETTRICI  
IN TENSIONE**

Cavi elettrici in tensione



**CAVI  
ELETTRICI  
AEREI**

Cavi elettrici aerei



W008 - Caduta con dislivello



**VIETATO  
GETTARE  
MATERIALI DAI  
PONTEGGI**

Vietato gettare materiali dai ponteggi



**NON SALIRE  
O SCENDERE  
DAI PONTEGGI**

Vietato salire o scendere dai ponteggi senza l'utilizzo delle apposite scale



**DIVIETO  
UTILIZZO SCALE  
IN CATTIVO STATO  
DI CONSERVAZIONE**

Divieto di utilizzo scale in cattivo stato di conservazione



E003 - Pronto soccorso



F001 - Estintore

## **12. Organizzazione dei servizi di emergenza e pronto soccorso**

### **Norme da seguire in caso di infortuni**

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.

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.

Bruciature o scottature.

In caso di ustioni o bruciature richiedere l'intervento del pronto soccorso e nel frattempo rimuovere gli indumenti bruciati, purchè 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.

### **Norme generali relative alla evacuazione del cantiere**

L'impresa principale e le altre imprese individuano, tra le persone alle sue dipendenze, colui o coloro che sono addetti all'emergenza.

Le vie di evacuazione che sono tenute sgombre da ostacoli e conducono a luogo sicuro anch'esso individuato dal layout.

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.

### **Procedure da seguire in caso di temporali**

In presenza di perturbazioni atmosferiche a carattere temporalesco, le maestranze abbandonano i posti di lavoro su strutture metalliche. In caso di pioggia tutte le lavorazioni all'aperto sono sospese.

### **Procedure di emergenza in caso di incendio**

Abbandonare il luogo di lavoro.

Avvisare i Vigili del Fuoco tel. 112

## ***12. Organizzazione dei servizi di emergenza e pronto soccorso (segue)***

Togliere tensione agli impianti elettrici.

### **Procedure di emergenza in caso di crollo della struttura**

Abbandonare il luogo di lavoro.

Avvisare i Vigili del Fuoco tel. 112

Togliere tensione agli impianti elettrici.

### 13. Pianificazione dei lavori

	1ª settimana							2ª settimana							3ª settimana							4ª settimana						
	l	m	m	g	v	s	d	l	m	m	g	v	s	d	l	m	m	g	v	s	d	l	m	m	g	v	s	d
Delimitazione del cantiere con transenne o barriere pref																												
Predisposizione zone di deposito scoperte																												
Protezione di linee elettriche aeree con tubi in pvc																												
Installazione di box prefabbricati																												
Impianto di terra del cantiere edile																												
Installazione servizi igienici prefabbricati																												
Rimozione di box prefabbricati																												
Montaggio ponteggio in ferro																												
Smontaggio ponteggio in ferro																												
Scavo a sezione ristretta eseguito con mezzi meccanici																												
Fondazioni in c.a.																												
Cordoli e travi in c.a.																												
Pilastrini in c.a. altezza circa 3 m																												
Realizzazione collegamenti metallici dei tegoli																												
Stuccatura di vecchie murature																												
Rimozione serramenti esterni																												
Posa di serramenti esterni completi di vetri																												
Taglio parete interna																												
Posa di sopra-luce																												
Intonaco interno in calce finito al civile steso a mano																												
Pitturazione interna																												
Isolamento a cappotto con lastre o blocchi isolanti																												
Rasante esterno steso su elementi ad altezza minore di																												
Intonachino esterno su elementi ad altezza minore di 3																												
Installazione linee vita permanenti e della scala alla mani																												
Rimozione di impermeabilizzazioni in quota																												
Rimozione di elementi in ferro inglobati nella struttura																												
Sopraelevazione lucernari e altre interferenze																												
Posa barriera al vapore																												
Isolamenti con pannelli rigidi di strutture orizzontali a più																												
Impermeabilizzazione con bitumatura																												
Rivestimento bordi perimetrali tramite lamiera metallica																												

	5ª settimana							6ª settimana							7ª settimana							8ª settimana						
	l	m	m	g	v	s	d	l	m	m	g	v	s	d	l	m	m	g	v	s	d	l	m	m	g	v	s	d
Delimitazione del cantiere con transenne o barriere pref																												
Predisposizione zone di deposito scoperte																												
Protezione di linee elettriche aeree con tubi in pvc																												
Installazione di box prefabbricati																												
Impianto di terra del cantiere edile																												
Installazione servizi igienici prefabbricati																												
Rimozione di box prefabbricati																												
Montaggio ponteggio in ferro																												
Smontaggio ponteggio in ferro																												
Scavo a sezione ristretta eseguito con mezzi meccanici																												
Fondazioni in c.a.																												
Cordoli e travi in c.a.																												
Pilastrini in c.a. altezza circa 3 m																												
Realizzazione collegamenti metallici dei tegoli																												
Stuccatura di vecchie murature																												
Rimozione serramenti esterni																												
Posa di serramenti esterni completi di vetri																												
Taglio parete interna																												
Posa di sopra-luce																												
Intonaco interno in calce finito al civile steso a mano																												
Pitturazione interna																												
Isolamento a cappotto con lastre o blocchi isolanti																												
Rasante esterno steso su elementi ad altezza minore di																												
Intonachino esterno su elementi ad altezza minore di 3																												
Installazione linee vita permanenti e della scala alla mani																												
Rimozione di impermeabilizzazioni in quota																												
Rimozione di elementi in ferro inglobati nella struttura																												
Sopraelevazione lucernari e altre interferenze																												
Posa barriera al vapore																												
Isolamenti con pannelli rigidi di strutture orizzontali a più																												
Impermeabilizzazione con bitumatura																												
Rivestimento bordi perimetrali tramite lamiera metallica																												



### 13. Pianificazione dei lavori (segue)

	13ª settimana							14ª settimana							15ª settimana							16ª settimana						
	l	m	m	g	v	s	d	l	m	m	g	v	s	d	l	m	m	g	v	s	d	l	m	m	g	v	s	d
Isolamenti con pannelli rigidi di strutture orizzontali a più																												
Impermeabilizzazione con bitumatura																												
Rivestimento bordi perimetrali tramite lamiera metallica																												
	17ª settimana							18ª settimana							19ª settimana							20ª settimana						
	l	m	m	g	v	s	d	l	m	m	g	v	s	d	l	m	m	g	v	s	d	l	m	m	g	v	s	d
Delimitazione del cantiere con transenne o barriere pref																												
Predisposizione zone di deposito scoperte																												
Protezione di linee elettriche aeree con tubi in pvc																												
Installazione di box prefabbricati																												
Impianto di terra del cantiere edile																												
Installazione servizi igienici prefabbricati																												
Rimozione di box prefabbricati																												
Montaggio ponteggio in ferro																												
Smontaggio ponteggio in ferro																												
Scavo a sezione ristretta eseguito con mezzi meccanici																												
Fondazioni in c.a.																												
Cordoli e travi in c.a.																												
Pilastrini in c.a. altezza circa 3 m																												
Realizzazione collegamenti metallici dei tegoli																												
Stuccatura di vecchie murature																												
Rimozione serramenti esterni																												
Posa di serramenti esterni completi di vetri																												
Taglio parete interna																												
Posa di sopra luce																												
Intonaco interno in calce finito al civile steso a mano																												
Pitturazione interna																												
Isolamento a cappotto con lastre o blocchi isolanti																												
Rasante esterno steso su elementi ad altezza minore di																												
Intonachino esterno su elementi ad altezza minore di 3																												
Installazione linee vita permanenti e della scala alla mar																												
Rimozione di impermeabilizzazioni in quota																												
Rimozione di elementi in ferro inglobati nella struttura																												
Sopraelevazione lucernari e altre interferenze																												
Posa barriera al vapore																												
Isolamenti con pannelli rigidi di strutture orizzontali a più																												
Impermeabilizzazione con bitumatura																												
Rivestimento bordi perimetrali tramite lamiera metallica																												
	21ª settimana							22ª settimana							23ª settimana							24ª settimana						
	l	m	m	g	v	s	d	l	m	m	g	v	s	d	l	m	m	g	v	s	d	l	m	m	g	v	s	d
Delimitazione del cantiere con transenne o barriere pref																												
Predisposizione zone di deposito scoperte																												
Protezione di linee elettriche aeree con tubi in pvc																												
Installazione di box prefabbricati																												
Impianto di terra del cantiere edile																												
Installazione servizi igienici prefabbricati																												
Rimozione di box prefabbricati																												
Montaggio ponteggio in ferro																												
Smontaggio ponteggio in ferro																												
Scavo a sezione ristretta eseguito con mezzi meccanici																												
Fondazioni in c.a.																												
Cordoli e travi in c.a.																												
Pilastrini in c.a. altezza circa 3 m																												
Realizzazione collegamenti metallici dei tegoli																												
Stuccatura di vecchie murature																												
Rimozione serramenti esterni																												
Posa di serramenti esterni completi di vetri																												
Taglio parete interna																												
Posa di sopra luce																												
Intonaco interno in calce finito al civile steso a mano																												
Pitturazione interna																												
Isolamento a cappotto con lastre o blocchi isolanti																												
Rasante esterno steso su elementi ad altezza minore di																												
Intonachino esterno su elementi ad altezza minore di 3																												
Installazione linee vita permanenti e della scala alla mar																												
Rimozione di impermeabilizzazioni in quota																												
Rimozione di elementi in ferro inglobati nella struttura																												

### 13. Pianificazione dei lavori (segue)

	21ª settimana							22ª settimana							23ª settimana							24ª settimana						
	l	m	m	g	v	s	d	l	m	m	g	v	s	d	l	m	m	g	v	s	d	l	m	m	g	v	s	d
Sopraelevazione lucernari e altre interferenze																												
Posa barriera al vapore																												
Isolamenti con pannelli rigidi di strutture orizzontali a più																												
Impermeabilizzazione con bitumatura																												
Rivestimento bordi perimetrali tramite lamiera metallica																												
	25ª settimana							26ª settimana							27ª settimana							28ª settimana						
	l	m	m	g	v	s	d	l	m	m	g	v	s	d	l	m	m	g	v	s	d	l	m	m	g	v	s	d
Delimitazione del cantiere con transenne o barriere pref																												
Predisposizione zone di deposito scoperte																												
Protezione di linee elettriche aeree con tubi in pvc																												
Installazione di box prefabbricati																												
Impianto di terra del cantiere edile																												
Installazione servizi igienici prefabbricati																												
Rimozione di box prefabbricati																												
Montaggio ponteggio in ferro																												
Smontaggio ponteggio in ferro																												
Scavo a sezione ristretta eseguito con mezzi meccanici																												
Fondazioni in c.a.																												
Cordoli e travi in c.a.																												
Pilastrini in c.a. altezza circa 3 m																												
Realizzazione collegamenti metallici dei tegoli																												
Stuccatura di vecchie murature																												
Rimozione serramenti esterni																												
Posa di serramenti esterni completi di vetri																												
Taglio parete interna																												
Posa di sopraluce																												
Intonaco interno in calce finito al civile steso a mano																												
Pitturazione interna																												
Isolamento a cappotto con lastre o blocchi isolanti																												
Rasante esterno steso su elementi ad altezza minore di																												
Intonachino esterno su elementi ad altezza minore di 3																												
Installazione linee vita permanenti e della scala alla mari																												
Rimozione di impermeabilizzazioni in quota																												
Rimozione di elementi in ferro inglobati nella struttura																												
Sopraelevazione lucernari e altre interferenze																												
Posa barriera al vapore																												
Isolamenti con pannelli rigidi di strutture orizzontali a più																												
Impermeabilizzazione con bitumatura																												
Rivestimento bordi perimetrali tramite lamiera metallica																												
	29ª settimana							30ª settimana							31ª settimana							32ª settimana						
	l	m	m	g	v	s	d	l	m	m	g	v	s	d	l	m	m	g	v	s	d	l	m	m	g	v	s	d
Delimitazione del cantiere con transenne o barriere pref																												
Predisposizione zone di deposito scoperte																												
Protezione di linee elettriche aeree con tubi in pvc																												
Installazione di box prefabbricati																												
Impianto di terra del cantiere edile																												
Installazione servizi igienici prefabbricati																												
Rimozione di box prefabbricati																												
Montaggio ponteggio in ferro																												
Smontaggio ponteggio in ferro																												
Scavo a sezione ristretta eseguito con mezzi meccanici																												
Fondazioni in c.a.																												
Cordoli e travi in c.a.																												
Pilastrini in c.a. altezza circa 3 m																												
Realizzazione collegamenti metallici dei tegoli																												
Stuccatura di vecchie murature																												
Rimozione serramenti esterni																												
Posa di serramenti esterni completi di vetri																												
Taglio parete interna																												
Posa di sopraluce																												
Intonaco interno in calce finito al civile steso a mano																												
Pitturazione interna																												
Isolamento a cappotto con lastre o blocchi isolanti																												
Rasante esterno steso su elementi ad altezza minore di																												
Intonachino esterno su elementi ad altezza minore di 3																												
Installazione linee vita permanenti e della scala alla mari																												

### 13. Pianificazione dei lavori (segue)

	29ª settimana							30ª settimana							31ª settimana							32ª settimana						
	l	m	m	g	v	s	d	l	m	m	g	v	s	d	l	m	m	g	v	s	d	l	m	m	g	v	s	d
Rimozione di impermeabilizzazioni in quota																												
Rimozione di elementi in ferro inglobati nella struttura																												
Sopraelevazione lucernari e altre interferenze																												
Posa barriera al vapore																												
Isolamenti con pannelli rigidi di strutture orizzontali a più																												
Impermeabilizzazione con bitumatura																												
Rivestimento bordi perimetrali tramite lamiera metallica																												

	33ª settimana							34ª settimana							35ª settimana							36ª settimana						
	l	m	m	g	v	s	d	l	m	m	g	v	s	d	l	m	m	g	v	s	d	l	m	m	g	v	s	d
Delimitazione del cantiere con transenne o barriere pref																												
Predisposizione zone di deposito scoperte																												
Protezione di linee elettriche aeree con tubi in pvc																												
Installazione di box prefabbricati																												
Impianto di terra del cantiere edile																												
Installazione servizi igienici prefabbricati																												
Rimozione di box prefabbricati																												
Montaggio ponteggio in ferro																												
Smontaggio ponteggio in ferro																												
Scavo a sezione ristretta eseguito con mezzi meccanici																												
Fondazioni in c.a.																												
Cordoli e travi in c.a.																												
Pilastrini in c.a. altezza circa 3 m																												
Realizzazione collegamenti metallici dei tegoli																												
Stuccatura di vecchie murature																												
Rimozione serramenti esterni																												
Posa di serramenti esterni completi di vetri																												
Taglio parete interna																												
Posa di sopra-luce																												
Intonaco interno in calce finito al civile steso a mano																												
Pitturazione interna																												
Isolamento a cappotto con lastre o blocchi isolanti																												
Rasante esterno steso su elementi ad altezza minore di																												
Intonachino esterno su elementi ad altezza minore di 3																												
Installazione linee vita permanenti e della scala alla mani																												
Rimozione di impermeabilizzazioni in quota																												
Rimozione di elementi in ferro inglobati nella struttura																												
Sopraelevazione lucernari e altre interferenze																												
Posa barriera al vapore																												
Isolamenti con pannelli rigidi di strutture orizzontali a più																												
Impermeabilizzazione con bitumatura																												
Rivestimento bordi perimetrali tramite lamiera metallica																												

■ CANTIERE

## 14. Interferenze tra le lavorazioni

LAVORAZIONE	DURATA	INTERFERENZE	RISCHI TRASMESSI E PERDURANTI
Delimitazione del cantiere con transenne o barriere prefabbricate (CANTIERE)	Dal 1° giorno per 4 giorni	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Predisposizione zone di deposito scoperte</li> <li>- Protezione di linee elettriche aeree con tubi in pvc</li> <li>- Installazione di box prefabbricati</li> <li>- Impianto di terra del cantiere edile</li> <li>- Installazione servizi igienici prefabbricati</li> <li>- Rimozione di box prefabbricati</li> </ul>	<p><u>Rischi trasmessi nel periodo di interferenza:</u> L'uso del macchinario "Autocarro" trasmette i seguenti rischi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Caduta di materiale dal cassone del mezzo</li> <li>- Inalazioni di fumi di scarico in genere</li> <li>- Investimento nel cantiere da parte di mezzi meccanici</li> <li>- Rumore nell'uso del mezzo</li> </ul>
Predisposizione zone di deposito scoperte (CANTIERE)	Dal 1° giorno per 4 giorni	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Delimitazione del cantiere con transenne o barriere prefabbricate</li> <li>- Protezione di linee elettriche aeree con tubi in pvc</li> <li>- Installazione di box prefabbricati</li> <li>- Impianto di terra del cantiere edile</li> <li>- Installazione servizi igienici prefabbricati</li> <li>- Rimozione di box prefabbricati</li> </ul>	<p><u>Rischi trasmessi nel periodo di interferenza:</u> L'uso dell'attrezzatura "Martello manuale" trasmette i seguenti rischi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Rumore nell'uso del martello manuale</li> </ul> <p>L'uso del macchinario "Autocarro" trasmette i seguenti rischi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Caduta di materiale dal cassone del mezzo</li> <li>- Inalazioni di fumi di scarico in genere</li> <li>- Investimento nel cantiere da parte di mezzi meccanici</li> <li>- Rumore nell'uso del mezzo</li> </ul>
Protezione di linee elettriche aeree con tubi in pvc (CANTIERE)	Dal 1° giorno per 4 giorni	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Delimitazione del cantiere con transenne o barriere prefabbricate</li> <li>- Predisposizione zone di deposito scoperte</li> <li>- Installazione di box prefabbricati</li> <li>- Impianto di terra del cantiere edile</li> <li>- Installazione servizi igienici prefabbricati</li> <li>- Rimozione di box prefabbricati</li> </ul>	Non ci sono rischi trasmissibili alle fasi interferenti e rischi che perdurano anche dopo la fine della fase
Installazione di box prefabbricati (CANTIERE)	Dal 1° giorno per 4 giorni	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Delimitazione del cantiere con transenne o barriere prefabbricate</li> <li>- Predisposizione zone di deposito scoperte</li> <li>- Protezione di linee elettriche aeree con tubi in pvc</li> <li>- Impianto di terra del cantiere edile</li> <li>- Installazione servizi igienici prefabbricati</li> <li>- Rimozione di box prefabbricati</li> </ul>	<p><u>Rischi trasmessi nel periodo di interferenza:</u> L'uso del macchinario "Autocarro" trasmette i seguenti rischi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Caduta di materiale dal cassone del mezzo</li> <li>- Inalazioni di fumi di scarico in genere</li> <li>- Investimento nel cantiere da parte di mezzi meccanici</li> <li>- Rumore nell'uso del mezzo</li> </ul> <p>L'uso del macchinario "Autocarro con braccio sollevatore" trasmette i seguenti rischi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Colpi e schiacciamento causati dal carico dell'autogrù</li> <li>- Inalazioni di fumi di scarico in genere</li> <li>- Investimento nel cantiere da parte di mezzi meccanici</li> <li>- Rumore nell'uso del mezzo</li> </ul>
Impianto di terra del cantiere edile (CANTIERE)	Dal 1° giorno per 4 giorni	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Delimitazione del cantiere con transenne o barriere prefabbricate</li> <li>- Predisposizione zone di deposito scoperte</li> <li>- Protezione di linee elettriche aeree con tubi in pvc</li> </ul>	Non ci sono rischi trasmissibili alle fasi interferenti e rischi che perdurano anche dopo la fine della fase

## 14. Interferenze tra le lavorazioni (segue)

LAVORAZIONE	DURATA	INTERFERENZE	RISCHI TRASMESSI E PERDURANTI
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Installazione di box prefabbricati</li> <li>- Installazione servizi igienici prefabbricati</li> <li>- Rimozione di box prefabbricati</li> </ul>	
Installazione servizi igienici prefabbricati (CANTIERE)	Dal 1° giorno per 4 giorni	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Delimitazione del cantiere con transenne o barriere prefabbricate</li> <li>- Predisposizione zone di deposito scoperte</li> <li>- Protezione di linee elettriche aeree con tubi in pvc</li> <li>- Installazione di box prefabbricati</li> <li>- Impianto di terra del cantiere edile</li> <li>- Rimozione di box prefabbricati</li> </ul>	<p><u>Rischi trasmessi nel periodo di interferenza:</u> L'uso dell'attrezzatura "Martello manuale" trasmette i seguenti rischi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Rumore nell'uso del martello manuale</li> </ul> <p>L'uso del macchinario "Autocarro" trasmette i seguenti rischi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Caduta di materiale dal cassone del mezzo</li> <li>- Inalazioni di fumi di scarico in genere</li> <li>- Investimento nel cantiere da parte di mezzi meccanici</li> </ul> <p>Rumore nell'uso del mezzo</p> <p>L'uso del macchinario "Autocarro con braccio sollevatore" trasmette i seguenti rischi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Colpi e schiacciamento causati dal carico dell'autogrù</li> <li>- Inalazioni di fumi di scarico in genere</li> <li>- Investimento nel cantiere da parte di mezzi meccanici</li> <li>- Rumore nell'uso del mezzo</li> </ul>
Rimozione di box prefabbricati (CANTIERE)	Dal 1° giorno per 4 giorni	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Delimitazione del cantiere con transenne o barriere prefabbricate</li> <li>- Predisposizione zone di deposito scoperte</li> <li>- Protezione di linee elettriche aeree con tubi in pvc</li> <li>- Installazione di box prefabbricati</li> <li>- Impianto di terra del cantiere edile</li> <li>- Installazione servizi igienici prefabbricati</li> </ul>	<p><u>Rischi trasmessi nel periodo di interferenza:</u> L'uso del macchinario "Autocarro con braccio sollevatore" trasmette i seguenti rischi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Colpi e schiacciamento causati dal carico dell'autogrù</li> <li>- Inalazioni di fumi di scarico in genere</li> <li>- Investimento nel cantiere da parte di mezzi meccanici</li> <li>- Rumore nell'uso del mezzo</li> </ul>
Montaggio ponteggio in ferro (CANTIERE)	Dal 81° giorno per 7 giorni	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Stuccatura di vecchie murature</li> <li>- Rimozione serramenti esterni</li> </ul>	<p><u>Rischi trasmessi nel periodo di interferenza:</u> La sottofase "Montaggio" trasmette i seguenti rischi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Caduta di materiali dall'alto del ponteggio</li> <li>- Crollo o ribaltamento del ponteggio</li> </ul> <p>L'uso del macchinario "Autocarro" trasmette i seguenti rischi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Caduta di materiale dal cassone del mezzo</li> <li>- Inalazioni di fumi di scarico in genere</li> <li>- Investimento nel cantiere da parte di mezzi meccanici</li> <li>- Rumore nell'uso del mezzo</li> </ul>
Smontaggio ponteggio in ferro (CANTIERE)	Dal 117° giorno per 2 giorni	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Intonachino esterno su elementi ad altezza minore di 3 metri</li> <li>- Rivestimento bordi perimetrali tramite lamiera metallica</li> </ul>	<p><u>Rischi trasmessi nel periodo di interferenza:</u> La sottofase "Smontaggio" trasmette i seguenti rischi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Caduta di materiali dall'alto del ponteggio</li> <li>- Crollo o ribaltamento del ponteggio</li> </ul> <p>L'uso del macchinario "Autocarro" trasmette i seguenti rischi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Caduta di materiale dal cassone del mezzo</li> <li>- Inalazioni di fumi di scarico in genere</li> <li>- Investimento nel cantiere da parte di mezzi meccanici</li> <li>- Rumore nell'uso del mezzo</li> </ul>
Scavo a sezione ristretta	Dal 5° giorno per	Nessuna	<u>Rischi che perdurano anche dopo la fine della fase:</u>

## 14. Interferenze tra le lavorazioni (segue)

LAVORAZIONE	DURATA	INTERFERENZE	RISCHI TRASMESSI E PERDURANTI
eseguito con mezzi meccanici e a mano (CANTIERE)	5 giorni		Cadute entro lo scavo: fino alla chiusura dello scavo Seppellimento per crollo delle pareti di scavo: fino alla chiusura dello scavo Esplosione per rinvenimento casuale di ordigni bellici durante gli scavi: fino rimozione dell'ordigno bellico
Fondazioni in c.a. (CANTIERE)	Dal 10° giorno per 10 giorni	Nessuna	<u>Rischi che perdurano anche dopo la fine della fase:</u> Infilzamento da parte dei ferri affioranti dal getto: fino al getto di ripresa Seppellimento per crollo delle pareti di scavo: fino alla chiusura dello scavo
Cordoli e travi in c.a. (CANTIERE)	Dal 20° giorno per 20 giorni	Nessuna	<u>Rischi che perdurano anche dopo la fine della fase:</u> Infilzamento da parte dei ferri affioranti dal getto: fino al getto di ripresa
Pilastrini in c.a. altezza circa 3 m (CANTIERE)	Dal 40° giorno per 20 giorni	Nessuna	<u>Rischi che perdurano anche dopo la fine della fase:</u> Infilzamento da parte dei ferri affioranti dal getto: fino al getto di ripresa
Realizzazione collegamenti metallici dei tegoli (CANTIERE)	Dal 60° giorno per 15 giorni	Nessuna	Non ci sono fasi interferenti e rischi che perdurano anche dopo la fine della fase
Stuccatura di vecchie murature (CANTIERE)	Dal 75° giorno per 9 giorni	- Montaggio ponteggio in ferro	<u>Rischi trasmessi nel periodo di interferenza:</u> La sottofase "Raschiatura e Pulitura della muratura" trasmette i seguenti rischi: - Inalazione di polveri in genere L'uso del macchinario "Betoniera a bicchiere" trasmette i seguenti rischi: - Rumore nell'uso della betoniera a bicchiere L'uso della sostanza "Acido cloridrico al 5%" trasmette i seguenti rischi: - Inalazione di prodotti tossici in genere
Rimozione serramenti esterni (CANTIERE)	Dal 84° giorno per 4 giorni	- Montaggio ponteggio in ferro	<u>Rischi trasmessi nel periodo di interferenza:</u> L'uso del macchinario "Piattaforma aerea su autocarro o semovente" trasmette i seguenti rischi: - Caduta di materiali dall'alto della piattaforma aerea - Inalazioni di fumi nell'uso della piattaforma aerea - Incidenti della piattaforma aerea con altri mezzi - Ribaltamento della piattaforma aerea
Posa di serramenti esterni completi di vetri (CANTIERE)	Dal 98° giorno per 5 giorni	- Isolamento a cappotto con lastre o blocchi isolanti - Installazione linee vita permanenti e della scala alla marinara	<u>Rischi trasmessi nel periodo di interferenza:</u> La sottofase "Posa dei serramenti" trasmette i seguenti rischi: - Caduta di materiali e attrezzi dall'alto L'uso dell'attrezzatura "Avvitatore a batterie" trasmette i seguenti rischi: - Rumore nell'uso dell'avvitatore a batterie L'uso dell'attrezzatura "Martello demolitore elettrico" trasmette i seguenti rischi: - Inalazione di polveri in genere - Rumore nell'uso del martello elettrico/pneumatico L'uso dell'attrezzatura "Martello manuale" trasmette i seguenti rischi: - Rumore nell'uso del martello manuale L'uso dell'attrezzatura "Pistola sparachiodi" trasmette i seguenti rischi:

## 14. Interferenze tra le lavorazioni (segue)

LAVORAZIONE	DURATA	INTERFERENZE	RISCHI TRASMESSI E PERDURANTI
			<ul style="list-style-type: none"> <li>- Rumore nell'uso di attrezzi generici</li> <li>L'uso dell'attrezzatura "Sega circolare a disco o a nastro" trasmette i seguenti rischi:               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Inalazione di polveri nell'uso della sega circolare</li> <li>- Rottura del disco della sega circolare</li> <li>- Rumore nell'uso della sega circolare</li> </ul> </li> <li>L'uso dell'attrezzatura "Trapano elettrico" trasmette i seguenti rischi:               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Inalazione di polveri in genere</li> <li>- Rumore nell'uso del trapano elettrico</li> </ul> </li> <li>L'uso del macchinario "Gru a torre senza cabina" trasmette i seguenti rischi:               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Caduta di materiali dalla gru a torre</li> <li>- Contatto della gru o del carico della gru a torre con persone</li> <li>- Crollo o ribaltamento della gru a torre</li> <li>- Rottura delle funi della gru</li> <li>- Sganciamento del carico della gru</li> </ul> </li> </ul>
Taglio parete interna (CANTIERE)	Dal 88° giorno per 5 giorni	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Intonaco interno in calce finito al civile steso a mano</li> <li>- Isolamento a cappotto con lastre o blocchi isolanti</li> <li>- Rimozione serramenti esterni</li> </ul>	<p><u>Rischi trasmessi nel periodo di interferenza:</u></p> <p>La sottofase "Demolizione del muro" trasmette i seguenti rischi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Caduta di materiali dall'alto nei lavori di demolizione</li> <li>- Crollo improvviso di muri demoliti a mano</li> <li>- Inalazioni di polveri durante la demolizione di strutture</li> </ul> <p>L'uso dell'attrezzatura "Canale per il convogliamento delle macerie" trasmette i seguenti rischi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Caduta di materiali dal canale</li> <li>- Inalazione di polveri nell'uso del canale per convogliare le macerie</li> </ul> <p>L'uso dell'attrezzatura "Martello demolitore elettrico" trasmette i seguenti rischi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Inalazione di polveri in genere</li> <li>- Rumore nell'uso del martello elettrico/pneumatico</li> </ul> <p>L'uso dell'attrezzatura "Martello manuale" trasmette i seguenti rischi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Rumore nell'uso del martello manuale</li> </ul> <p>L'uso del macchinario "Autocarro" trasmette i seguenti rischi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Caduta di materiale dal cassone del mezzo</li> <li>- Inalazioni di fumi di scarico in genere</li> <li>- Investimento nel cantiere da parte di mezzi meccanici</li> <li>- Rumore nell'uso del mezzo</li> </ul>
Posa di sopra-luce (CANTIERE)	Dal 93° giorno per 5 giorni	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pitturazione interna</li> <li>- Isolamento a cappotto con lastre o blocchi isolanti</li> <li>- Rimozione serramenti esterni</li> </ul>	<p><u>Rischi trasmessi nel periodo di interferenza:</u></p> <p>La sottofase "Posa dei sopra-luce" trasmette i seguenti rischi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Caduta di materiali e attrezzi dall'alto</li> </ul> <p>L'uso dell'attrezzatura "Avvitatore a batterie" trasmette i seguenti rischi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Rumore nell'uso dell'avvitatore a batterie</li> </ul> <p>L'uso dell'attrezzatura "Martello demolitore elettrico" trasmette i seguenti rischi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Inalazione di polveri in genere</li> <li>- Rumore nell'uso del martello elettrico/pneumatico</li> </ul> <p>L'uso dell'attrezzatura "Martello manuale" trasmette i seguenti rischi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Rumore nell'uso del martello manuale</li> </ul> <p>L'uso dell'attrezzatura "Pistola sparachiodi" trasmette i seguenti rischi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Rumore nell'uso di attrezzi generici</li> </ul> <p>L'uso dell'attrezzatura "Sega circolare a disco o a nastro" trasmette i seguenti rischi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Inalazione di polveri nell'uso della sega circolare</li> </ul>

## 14. Interferenze tra le lavorazioni (segue)

LAVORAZIONE	DURATA	INTERFERENZE	RISCHI TRASMESSI E PERDURANTI
			<ul style="list-style-type: none"> <li>- Rottura del disco della sega circolare</li> <li>- Rumore nell'uso della sega circolare</li> </ul> L'uso dell'attrezzatura "Trapano elettrico" trasmette i seguenti rischi: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Inalazione di polveri in genere</li> <li>- Rumore nell'uso del trapano elettrico</li> </ul> L'uso del macchinario "Gru a torre senza cabina" trasmette i seguenti rischi: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Caduta di materiali dalla gru a torre</li> <li>- Contatto della gru o del carico della gru a torre con persone</li> <li>- Crollo o ribaltamento della gru a torre</li> <li>- Rottura delle funi della gru</li> <li>- Sganciamento del carico della gru</li> </ul>
Intonaco interno in calce finito al civile steso a mano (CANTIERE)	Dal 88° giorno per 5 giorni	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Taglio parete interna</li> <li>- Isolamento a cappotto con lastre o blocchi isolanti</li> <li>- Rimozione serramenti esterni</li> </ul>	<u>Rischi trasmessi nel periodo di interferenza:</u> L'uso del macchinario "Betoniera a bicchiere" trasmette i seguenti rischi: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Rumore nell'uso della betoniera a bicchiere</li> </ul>
Pitturazione interna (CANTIERE)	Dal 93° giorno per 5 giorni	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Posa di sopraluce</li> <li>- Isolamento a cappotto con lastre o blocchi isolanti</li> <li>- Rimozione serramenti esterni</li> </ul>	Non ci sono rischi trasmissibili alle fasi interferenti e rischi che perdurano anche dopo la fine della fase
Isolamento a cappotto con lastre o blocchi isolanti (CANTIERE)	Dal 88° giorno per 19 giorni	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Posa di serramenti esterni completi di vetri</li> <li>- Taglio parete interna</li> <li>- Posa di sopraluce</li> <li>- Intonaco interno in calce finito al civile steso a mano</li> <li>- Pitturazione interna</li> <li>- Installazione linee vita permanenti e della scala alla marinara</li> <li>- Rimozione di impermeabilizzazioni in quota</li> <li>- Rimozione di elementi in ferro inglobati nella struttura</li> <li>- Sopraelevazione lucernari e altre interferenze</li> <li>- Rimozione serramenti esterni</li> <li>- Posa di serramenti esterni completi di vetri</li> </ul>	<u>Rischi trasmessi nel periodo di interferenza:</u> L'uso dell'attrezzatura "Flessibile o smerigliatrice" trasmette i seguenti rischi: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Inalazione di polveri nell'uso del flessibile</li> <li>- Proiezione di schegge nell'uso del flessibile</li> <li>- Rumore nell'uso del flessibile/levigatrice</li> </ul> L'uso dell'attrezzatura "Trapano elettrico" trasmette i seguenti rischi: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Inalazione di polveri in genere</li> <li>- Rumore nell'uso del trapano elettrico</li> </ul>
Rasante esterno steso su elementi ad altezza minore di 3 metri (CANTIERE)	Dal 107° giorno per 10 giorni	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Posa barriera al vapore</li> <li>- Isolamenti con pannelli rigidi di strutture orizzontali a più di 2 m di altezza</li> <li>- Impermeabilizzazione con bitumatura</li> <li>- Posa di serramenti esterni completi di vetri</li> </ul>	Non ci sono rischi trasmissibili alle fasi interferenti e rischi che perdurano anche dopo la fine della fase
Intonachino esterno su elementi ad altezza minore di 3 metri (CANTIERE)	Dal 117° giorno per 5 giorni	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Smontaggio ponteggio in ferro</li> <li>- Rivestimento bordi perimetrali tramite lamiera</li> </ul>	<u>Rischi trasmessi nel periodo di interferenza:</u> L'uso del macchinario "Betoniera a bicchiere" trasmette i seguenti rischi: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Rumore nell'uso della betoniera a bicchiere</li> </ul>

## 14. Interferenze tra le lavorazioni (segue)

LAVORAZIONE	DURATA	INTERFERENZE	RISCHI TRASMESSI E PERDURANTI
		metallica - Montaggio ponteggio in ferro	
Installazione linee vita permanenti e della scala alla marinara (CANTIERE)	Dal 98° giorno per 5 giorni	- Posa di serramenti esterni completi di vetri - Isolamento a cappotto con lastre o blocchi isolanti	Non ci sono rischi trasmissibili alle fasi interferenti e rischi che perdurano anche dopo la fine della fase
Rimozione di impermeabilizzazioni in quota (CANTIERE)	Dal 103° giorno per 4 giorni	- Isolamento a cappotto con lastre o blocchi isolanti - Rimozione di elementi in ferro inglobati nella struttura - Sopraelevazione lucernari e altre interferenze - Posa di serramenti esterni completi di vetri	<u>Rischi trasmessi nel periodo di interferenza:</u> La sottofase "Rimozione strato impermeabile" trasmette i seguenti rischi: - Contatto con bitume L'uso dell'attrezzatura "Martello demolitore elettrico" trasmette i seguenti rischi: - Inalazione di polveri in genere - Rumore nell'uso del martello elettrico/pneumatico
Rimozione di elementi in ferro inglobati nella struttura (CANTIERE)	Dal 103° giorno per 4 giorni	- Isolamento a cappotto con lastre o blocchi isolanti - Rimozione di impermeabilizzazioni in quota - Sopraelevazione lucernari e altre interferenze - Posa di serramenti esterni completi di vetri	<u>Rischi trasmessi nel periodo di interferenza:</u> La sottofase "Rimozione degli elementi in ferro anche mediante taglio" trasmette i seguenti rischi: - Crollo improvviso di strutture in ferro durante la demolizione L'uso dell'attrezzatura "Cannello ossiacetilenico" trasmette i seguenti rischi: - Inalazione di gas nell'uso del cannello - Incendi ed esplosioni nell'uso del cannello ossiacetilenico - Rumore nell'uso di attrezzi generici L'uso dell'attrezzatura "Flessibile o smerigliatrice" trasmette i seguenti rischi: - Inalazione di polveri nell'uso del flessibile - Proiezione di schegge nell'uso del flessibile - Rumore nell'uso del flessibile/levigatrice L'uso del macchinario "Autocarro" trasmette i seguenti rischi: - Caduta di materiale dal cassone del mezzo - Inalazioni di fumi di scarico in genere - Investimento nel cantiere da parte di mezzi meccanici - Rumore nell'uso del mezzo
Sopraelevazione lucernari e altre interferenze (CANTIERE)	Dal 103° giorno per 4 giorni	- Isolamento a cappotto con lastre o blocchi isolanti - Rimozione di impermeabilizzazioni in quota - Rimozione di elementi in ferro inglobati nella struttura - Posa di serramenti esterni completi di vetri	<u>Rischi trasmessi nel periodo di interferenza:</u> La sottofase "Sopraelevazione lucernari e altre interferenze" trasmette i seguenti rischi: - Caduta di materiali e attrezzi dall'alto L'uso dell'attrezzatura "Avvitatore a batterie" trasmette i seguenti rischi: - Rumore nell'uso dell'avvitatore a batterie L'uso dell'attrezzatura "Martello demolitore elettrico" trasmette i seguenti rischi: - Inalazione di polveri in genere - Rumore nell'uso del martello elettrico/pneumatico L'uso dell'attrezzatura "Martello manuale" trasmette i seguenti rischi: - Rumore nell'uso del martello manuale L'uso dell'attrezzatura "Pistola sparachiodi" trasmette i seguenti rischi: - Rumore nell'uso di attrezzi generici L'uso dell'attrezzatura "Sega circolare a disco o a nastro" trasmette i seguenti rischi: - Inalazione di polveri nell'uso della sega circolare - Rottura del disco della sega circolare - Rumore nell'uso della sega circolare

## 14. Interferenze tra le lavorazioni (segue)

LAVORAZIONE	DURATA	INTERFERENZE	RISCHI TRASMESSI E PERDURANTI
			L'uso dell'attrezzatura "Trapano elettrico" trasmette i seguenti rischi: - Inalazione di polveri in genere - Rumore nell'uso del trapano elettrico
Posa barriera al vapore (CANTIERE)	Dal 108° giorno per 5 giorni	- Rasante esterno steso su elementi ad altezza minore di 3 metri - Posa di serramenti esterni completi di vetri	<u>Rischi trasmessi nel periodo di interferenza:</u> L'uso dell'attrezzatura "Cannello ad aria calda" trasmette i seguenti rischi: - Inalazione di gas nell'uso del cannello - Incendi ed esplosioni nell'uso del cannello ad aria calda - Rumore nell'uso di attrezzi generici L'uso della sostanza "Guaina bitumosa" trasmette i seguenti rischi: - Contatto con bitume
Isolamenti con pannelli rigidi di strutture orizzontali a più di 2 m di altezza (CANTIERE)	Dal 113° giorno per 4 giorni	- Rasante esterno steso su elementi ad altezza minore di 3 metri - Impermeabilizzazione con bitumatura	<u>Rischi trasmessi nel periodo di interferenza:</u> La sottofase "Posa dell'isolamento" trasmette i seguenti rischi: - Inalazioni di fibre in genere L'uso dell'attrezzatura "Martello manuale" trasmette i seguenti rischi: - Rumore nell'uso del martello manuale L'uso dell'attrezzatura "Trapano elettrico" trasmette i seguenti rischi: - Inalazione di polveri in genere - Rumore nell'uso del trapano elettrico
Impermeabilizzazione con bitumatura (CANTIERE)	Dal 113° giorno per 4 giorni	- Rasante esterno steso su elementi ad altezza minore di 3 metri - Isolamenti con pannelli rigidi di strutture orizzontali a più di 2 m di altezza	<u>Rischi trasmessi nel periodo di interferenza:</u> L'uso della sostanza "Bitume da stendere a caldo o a freddo" trasmette i seguenti rischi: - Contatto con bitume
Rivestimento bordi perimetrali tramite lamiera metallica (CANTIERE)	Dal 117° giorno per 10 giorni	- Smontaggio ponteggio in ferro - Intonaco esterno su elementi ad altezza minore di 3 metri - Montaggio ponteggio in ferro - Isolamento a cappotto con lastre o blocchi isolanti	<u>Rischi trasmessi nel periodo di interferenza:</u> L'uso dell'attrezzatura "Martello demolitore elettrico" trasmette i seguenti rischi: - Inalazione di polveri in genere - Rumore nell'uso del martello elettrico/pneumatico L'uso dell'attrezzatura "Pistola sparachiodi" trasmette i seguenti rischi: - Rumore nell'uso di attrezzi generici
Rimozione serramenti esterni (CANTIERE)	Dal 88° giorno per 10 giorni	- Taglio parete interna - Posa di sopraluce - Intonaco interno in calce finito al civile steso a mano - Pitturazione interna - Isolamento a cappotto con lastre o blocchi isolanti	<u>Rischi trasmessi nel periodo di interferenza:</u> L'uso del macchinario "Piattaforma aerea su autocarro o semovente" trasmette i seguenti rischi: - Caduta di materiali dall'alto della piattaforma aerea - Inalazioni di fumi nell'uso della piattaforma aerea - Incidenti della piattaforma aerea con altri mezzi - Ribaltamento della piattaforma aerea
Posa di serramenti esterni completi di vetri (CANTIERE)	Dal 103° giorno per 9 giorni	- Isolamento a cappotto con lastre o blocchi isolanti - Rasante esterno steso su elementi ad altezza minore di 3 metri - Rimozione di impermeabilizzazioni in quota - Rimozione di elementi in ferro inglobati nella struttura	<u>Rischi trasmessi nel periodo di interferenza:</u> La sottofase "Posa dei serramenti" trasmette i seguenti rischi: - Caduta di materiali e attrezzi dall'alto L'uso dell'attrezzatura "Avvitatore a batterie" trasmette i seguenti rischi: - Rumore nell'uso dell'avvitatore a batterie L'uso dell'attrezzatura "Martello demolitore elettrico" trasmette i seguenti rischi:

## 14. Interferenze tra le lavorazioni (segue)

LAVORAZIONE	DURATA	INTERFERENZE	RISCHI TRASMESSI E PERDURANTI
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sopraelevazione lucernari e altre interferenze</li> <li>- Posa barriera al vapore</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Inalazione di polveri in genere</li> <li>- Rumore nell'uso del martello elettrico/pneumatico</li> <li>L'uso dell'attrezzatura "Martello manuale" trasmette i seguenti rischi:               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Rumore nell'uso del martello manuale</li> </ul> </li> <li>L'uso dell'attrezzatura "Pistola sparachiodi" trasmette i seguenti rischi:               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Rumore nell'uso di attrezzi generici</li> </ul> </li> <li>L'uso dell'attrezzatura "Sega circolare a disco o a nastro" trasmette i seguenti rischi:               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Inalazione di polveri nell'uso della sega circolare</li> <li>- Rottura del disco della sega circolare</li> <li>- Rumore nell'uso della sega circolare</li> </ul> </li> <li>L'uso dell'attrezzatura "Trapano elettrico" trasmette i seguenti rischi:               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Inalazione di polveri in genere</li> <li>- Rumore nell'uso del trapano elettrico</li> </ul> </li> <li>L'uso del macchinario "Gru a torre senza cabina" trasmette i seguenti rischi:               <ul style="list-style-type: none"> <li>- Caduta di materiali dalla gru a torre</li> <li>- Contatto della gru o del carico della gru a torre con persone</li> <li>- Crollo o ribaltamento della gru a torre</li> <li>- Rottura delle funi della gru</li> <li>- Sganciamento del carico della gru</li> </ul> </li> </ul>
Montaggio ponteggio in ferro (CANTIERE)	Dal 119° giorno per 3 giorni	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Intonachino esterno su elementi ad altezza minore di 3 metri</li> <li>- Rivestimento bordi perimetrali tramite lamiera metallica</li> </ul>	<p><u>Rischi trasmessi nel periodo di interferenza:</u></p> <p>La sottofase "Montaggio" trasmette i seguenti rischi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Caduta di materiali dall'alto del ponteggio</li> <li>- Crollo o ribaltamento del ponteggio</li> </ul> <p>L'uso del macchinario "Autocarro" trasmette i seguenti rischi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Caduta di materiale dal cassone del mezzo</li> <li>- Inalazioni di fumi di scarico in genere</li> <li>- Investimento nel cantiere da parte di mezzi meccanici</li> <li>- Rumore nell'uso del mezzo</li> </ul>
Smontaggio ponteggio in ferro (CANTIERE)	Dal 157° giorno per 4 giorni	Nessuna	Non ci sono fasi interferenti e rischi che perdurano anche dopo la fine della fase
Isolamento a cappotto con lastre o blocchi isolanti (CANTIERE)	Dal 122° giorno per 20 giorni	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Rivestimento bordi perimetrali tramite lamiera metallica</li> <li>- Installazione linee vita permanenti e della scala alla marinara</li> <li>- Rimozione di impermeabilizzazioni in quota</li> <li>- Rimozione di elementi in ferro inglobati nella struttura</li> <li>- Sopraelevazione lucernari e altre interferenze</li> <li>- Posa barriera al vapore</li> </ul>	<p><u>Rischi trasmessi nel periodo di interferenza:</u></p> <p>L'uso dell'attrezzatura "Flessibile o smerigliatrice" trasmette i seguenti rischi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Inalazione di polveri nell'uso del flessibile</li> <li>- Proiezione di schegge nell'uso del flessibile</li> <li>- Rumore nell'uso del flessibile/levigatrice</li> </ul> <p>L'uso dell'attrezzatura "Trapano elettrico" trasmette i seguenti rischi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Inalazione di polveri in genere</li> <li>- Rumore nell'uso del trapano elettrico</li> </ul>
Rasante esterno steso su elementi ad altezza minore di 3 metri (CANTIERE)	Dal 142° giorno per 10 giorni	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Isolamenti con pannelli rigidi di strutture orizzontali a più di 2 m di altezza</li> <li>- Impermeabilizzazione con bitumatura</li> <li>- Rivestimento bordi perimetrali tramite lamiera metallica</li> </ul>	Non ci sono rischi trasmissibili alle fasi interferenti e rischi che perdurano anche dopo la fine della fase

## 14. Interferenze tra le lavorazioni (segue)

LAVORAZIONE	DURATA	INTERFERENZE	RISCHI TRASMESSI E PERDURANTI
Intonachino esterno su elementi ad altezza minore di 3 metri (CANTIERE)	Dal 152° giorno per 5 giorni	- Rivestimento bordi perimetrali tramite lamiera metallica	<u>Rischi trasmessi nel periodo di interferenza:</u> L'uso del macchinario "Betoniera a bicchiere" trasmette i seguenti rischi: - Rumore nell'uso della betoniera a bicchiere
Installazione linee vita permanenti e della scala alla marinara (CANTIERE)	Dal 127° giorno per 5 giorni	- Isolamento a cappotto con lastre o blocchi isolanti	Non ci sono rischi trasmissibili alle fasi interferenti e rischi che perdurano anche dopo la fine della fase
Rimozione di impermeabilizzazioni in quota (CANTIERE)	Dal 132° giorno per 5 giorni	- Isolamento a cappotto con lastre o blocchi isolanti - Rimozione di elementi in ferro inglobati nella struttura - Sopraelevazione lucernari e altre interferenze	<u>Rischi trasmessi nel periodo di interferenza:</u> La sottofase "Rimozione strato impermeabile" trasmette i seguenti rischi: - Contatto con bitume L'uso dell'attrezzatura "Martello demolitore elettrico" trasmette i seguenti rischi: - Inalazione di polveri in genere - Rumore nell'uso del martello elettrico/pneumatico
Rimozione di elementi in ferro inglobati nella struttura (CANTIERE)	Dal 132° giorno per 5 giorni	- Isolamento a cappotto con lastre o blocchi isolanti - Rimozione di impermeabilizzazioni in quota - Sopraelevazione lucernari e altre interferenze	<u>Rischi trasmessi nel periodo di interferenza:</u> La sottofase "Rimozione degli elementi in ferro anche mediante taglio" trasmette i seguenti rischi: - Crollo improvviso di strutture in ferro durante la demolizione L'uso dell'attrezzatura "Cannello ossiacetilenico" trasmette i seguenti rischi: - Inalazione di gas nell'uso del cannello - Incendi ed esplosioni nell'uso del cannello ossiacetilenico - Rumore nell'uso di attrezzi generici L'uso dell'attrezzatura "Flessibile o smerigliatrice" trasmette i seguenti rischi: - Inalazione di polveri nell'uso del flessibile - Proiezione di schegge nell'uso del flessibile - Rumore nell'uso del flessibile/levigatrice L'uso del macchinario "Autocarro" trasmette i seguenti rischi: - Caduta di materiale dal cassone del mezzo - Inalazioni di fumi di scarico in genere - Investimento nel cantiere da parte di mezzi meccanici - Rumore nell'uso del mezzo
Sopraelevazione lucernari e altre interferenze (CANTIERE)	Dal 132° giorno per 5 giorni	- Isolamento a cappotto con lastre o blocchi isolanti - Rimozione di impermeabilizzazioni in quota - Rimozione di elementi in ferro inglobati nella struttura	<u>Rischi trasmessi nel periodo di interferenza:</u> La sottofase "Sopraelevazione lucernari e altre interferenze" trasmette i seguenti rischi: - Caduta di materiali e attrezzi dall'alto L'uso dell'attrezzatura "Avvitatore a batterie" trasmette i seguenti rischi: - Rumore nell'uso dell'avvitatore a batterie L'uso dell'attrezzatura "Martello demolitore elettrico" trasmette i seguenti rischi: - Inalazione di polveri in genere - Rumore nell'uso del martello elettrico/pneumatico L'uso dell'attrezzatura "Martello manuale" trasmette i seguenti rischi: - Rumore nell'uso del martello manuale L'uso dell'attrezzatura "Pistola sparachiodi" trasmette i seguenti rischi: - Rumore nell'uso di attrezzi generici L'uso dell'attrezzatura "Sega circolare a disco o a nastro" trasmette i seguenti rischi: - Inalazione di polveri nell'uso della sega circolare - Rottura del disco della sega circolare

## 14. Interferenze tra le lavorazioni (segue)

LAVORAZIONE	DURATA	INTERFERENZE	RISCHI TRASMESSI E PERDURANTI
			<ul style="list-style-type: none"> <li>- Rumore nell'uso della sega circolare</li> <li>L'uso dell'attrezzatura "Trapano elettrico" trasmette i seguenti rischi:</li> <li>- Inalazione di polveri in genere</li> <li>- Rumore nell'uso del trapano elettrico</li> </ul>
Posa barriera al vapore (CANTIERE)	Dal 137° giorno per 5 giorni	- Isolamento a cappotto con lastre o blocchi isolanti	<p><u>Rischi trasmessi nel periodo di interferenza:</u> L'uso dell'attrezzatura "Cannello ad aria calda" trasmette i seguenti rischi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Inalazione di gas nell'uso del cannello</li> <li>- Incendi ed esplosioni nell'uso del cannello ad aria calda</li> <li>- Rumore nell'uso di attrezzi generici</li> </ul> <p>L'uso della sostanza "Guaina bitumosa" trasmette i seguenti rischi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Contatto con bitume</li> </ul>
Isolamenti con pannelli rigidi di strutture orizzontali a più di 2 m di altezza (CANTIERE)	Dal 142° giorno per 5 giorni	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Rasante esterno steso su elementi ad altezza minore di 3 metri</li> <li>- Impermeabilizzazione con bitumatura</li> </ul>	<p><u>Rischi trasmessi nel periodo di interferenza:</u> La sottofase "Posa dell'isolamento" trasmette i seguenti rischi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Inalazioni di fibre in genere</li> </ul> <p>L'uso dell'attrezzatura "Martello manuale" trasmette i seguenti rischi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Rumore nell'uso del martello manuale</li> </ul> <p>L'uso dell'attrezzatura "Trapano elettrico" trasmette i seguenti rischi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Inalazione di polveri in genere</li> <li>- Rumore nell'uso del trapano elettrico</li> </ul>
Impermeabilizzazione con bitumatura (CANTIERE)	Dal 142° giorno per 5 giorni	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Rasante esterno steso su elementi ad altezza minore di 3 metri</li> <li>- Isolamenti con pannelli rigidi di strutture orizzontali a più di 2 m di altezza</li> </ul>	<p><u>Rischi trasmessi nel periodo di interferenza:</u> L'uso della sostanza "Bitume da stendere a caldo o a freddo" trasmette i seguenti rischi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Contatto con bitume</li> </ul>
Rivestimento bordi perimetrali tramite lamiera metallica (CANTIERE)	Dal 147° giorno per 10 giorni	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Rasante esterno steso su elementi ad altezza minore di 3 metri</li> <li>- Intonachino esterno su elementi ad altezza minore di 3 metri</li> </ul>	<p><u>Rischi trasmessi nel periodo di interferenza:</u> L'uso dell'attrezzatura "Martello demolitore elettrico" trasmette i seguenti rischi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Inalazione di polveri in genere</li> <li>- Rumore nell'uso del martello elettrico/pneumatico</li> </ul> <p>L'uso dell'attrezzatura "Pistola sparachiodi" trasmette i seguenti rischi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Rumore nell'uso di attrezzi generici</li> </ul>

## 15. Durata delle lavorazioni e calcolo dell'entità presunta del cantiere

FASE LAVORATIVA	DAL GIORNO	DURATA GG.	NUM. GG. LAV.	NUM. UOMINI	TOT. UOMINI
Delimitazione del cantiere con transenne o barriere prefabbricate	1	4	4	0	0
Predisposizione zone di deposito scoperte	1	4	4	0	0
Protezione di linee elettriche aeree con tubi in pvc	1	4	4	0	0
Installazione di box prefabbricati	1	4	4	0	0
Impianto di terra del cantiere edile	1	4	4	0	0
Installazione servizi igienici prefabbricati	1	4	4	0	0
Rimozione di box prefabbricati	1	4	4	0	0
Montaggio ponteggio in ferro	81	10	7	0	0
Smontaggio ponteggio in ferro	117	2	2	0	0
Scavo a sezione ristretta eseguito con mezzi meccanici e a mano	5	5	5	0	0
Fondazioni in c.a.	10	12	10	0	0
Cordoli e travi in c.a.	20	26	20	0	0
Pilastrini in c.a. altezza circa 3 m	40	26	20	0	0
Realizzazione collegamenti metallici dei tegoli	60	19	15	0	0
Stuccatura di vecchie murature	75	12	9	0	0
Rimozione serramenti esterni	84	4	4	0	0
Posa di serramenti esterni completi di vetri	98	5	5	0	0
Taglio parete interna	88	5	5	0	0
Posa di sopraluce	93	5	5	0	0
Intonaco interno in calce finito al civile steso a mano	88	5	5	0	0
Pitturazione interna	93	5	5	0	0
Isolamento a cappotto con lastre o blocchi isolanti	88	25	19	0	0
Rasante esterno steso su elementi ad altezza minore di 3 metri	107	12	10	0	0
Intonachino esterno su elementi ad altezza minore di 3 metri	117	5	5	0	0
Installazione linee vita permanenti e della scala alla marinara	98	5	5	0	0
Rimozione di impermeabilizzazioni in quota	103	4	4	0	0
Rimozione di elementi in ferro inglobati nella struttura	103	4	4	0	0
Sopraelevazione lucernari e altre interferenze	103	4	4	0	0
Posa barriera al vapore	108	7	5	0	0
Isolamenti con pannelli rigidi di strutture orizzontali a più di 2 m di altezza	113	4	4	0	0
Impermeabilizzazione con bitumatura	113	4	4	0	0
Rivestimento bordi perimetrali tramite lamiera metallica	117	12	10	0	0
Rimozione serramenti esterni	88	12	10	0	0
Posa di serramenti esterni completi di vetri	103	12	9	0	0
Montaggio ponteggio in ferro	119	3	3	0	0
Smontaggio ponteggio in ferro	157	5	4	0	0
Isolamento a cappotto con lastre o blocchi isolanti	122	26	20	0	0
Rasante esterno steso su elementi ad altezza minore di 3 metri	142	12	10	0	0
Intonachino esterno su elementi ad altezza minore di 3 metri	152	5	5	0	0
Installazione linee vita permanenti e della scala alla marinara	127	5	5	0	0
Rimozione di impermeabilizzazioni in quota	132	5	5	0	0
Rimozione di elementi in ferro inglobati nella struttura	132	5	5	0	0

## 15. Durata delle lavorazioni e calcolo dell'entità presunta del cant... (segue)

FASE LAVORATIVA	DAL GIORNO	DURATA GG.	NUM. GG. LAV.	NUM. UOMINI	TOT. UOMINI
Sopraelevazione lucernari e altre interferenze	132	5	5	0	0
Posa barriera al vapore	137	5	5	0	0
Isolamenti con pannelli rigidi di strutture orizzontali a più di 2 m di altezza	142	5	5	0	0
Impermeabilizzazione con bitumatura	142	5	5	0	0
Rivestimento bordi perimetrali tramite lamiera metallica	147	12	10	0	0
<b>TOTALE UOMINI-GIORNI:</b>			325		0

### CANTIERE

FASE LAVORATIVA	DAL GIORNO	DURATA GG.	NUM. GG. LAV.	NUM. UOMINI	TOT. UOMINI
Delimitazione del cantiere con transenne o barriere prefabbricate	1	4	4	0	0
Predisposizione zone di deposito scoperte	1	4	4	0	0
Protezione di linee elettriche aeree con tubi in pvc	1	4	4	0	0
Installazione di box prefabbricati	1	4	4	0	0
Impianto di terra del cantiere edile	1	4	4	0	0
Installazione servizi igienici prefabbricati	1	4	4	0	0
Rimozione di box prefabbricati	1	4	4	0	0
Montaggio ponteggio in ferro	81	10	7	0	0
Smontaggio ponteggio in ferro	117	2	2	0	0
Scavo a sezione ristretta eseguito con mezzi meccanici e a mano	5	5	5	0	0
Fondazioni in c.a.	10	12	10	0	0
Cordoli e travi in c.a.	20	26	20	0	0
Pilastrini in c.a. altezza circa 3 m	40	26	20	0	0
Realizzazione collegamenti metallici dei tegoli	60	19	15	0	0
Stuccatura di vecchie murature	75	12	9	0	0
Rimozione serramenti esterni	84	4	4	0	0
Posa di serramenti esterni completi di vetri	98	5	5	0	0
Taglio parete interna	88	5	5	0	0
Posa di sopraluce	93	5	5	0	0
Intonaco interno in calce finito al civile steso a mano	88	5	5	0	0
Pitturazione interna	93	5	5	0	0
Isolamento a cappotto con lastre o blocchi isolanti	88	25	19	0	0
Rasante esterno steso su elementi ad altezza minore di 3 metri	107	12	10	0	0
Intonachino esterno su elementi ad altezza minore di 3 metri	117	5	5	0	0
Installazione linee vita permanenti e della scala alla marinara	98	5	5	0	0
Rimozione di impermeabilizzazioni in quota	103	4	4	0	0
Rimozione di elementi in ferro inglobati nella struttura	103	4	4	0	0
Sopraelevazione lucernari e altre interferenze	103	4	4	0	0
Posa barriera al vapore	108	7	5	0	0
Isolamenti con pannelli rigidi di strutture orizzontali a più di 2 m di altezza	113	4	4	0	0

## 15. Durata delle lavorazioni e calcolo dell'entità presunta del cant... (segue)

FASE LAVORATIVA	DAL GIORNO	DURATA GG.	NUM. GG. LAV.	NUM. UOMINI	TOT. UOMINI
Impermeabilizzazione con bitumatura	113	4	4	0	0
Rivestimento bordi perimetrali tramite lamiera metallica	117	12	10	0	0
Rimozione serramenti esterni	88	12	10	0	0
Posa di serramenti esterni completi di vetri	103	12	9	0	0
Montaggio ponteggio in ferro	119	3	3	0	0
Smontaggio ponteggio in ferro	157	5	4	0	0
Isolamento a cappotto con lastre o blocchi isolanti	122	26	20	0	0
Rasante esterno steso su elementi ad altezza minore di 3 metri	142	12	10	0	0
Intonachino esterno su elementi ad altezza minore di 3 metri	152	5	5	0	0
Installazione linee vita permanenti e della scala alla marinara	127	5	5	0	0
Rimozione di impermeabilizzazioni in quota	132	5	5	0	0
Rimozione di elementi in ferro inglobati nella struttura	132	5	5	0	0
Sopraelevazione lucernari e altre interferenze	132	5	5	0	0
Posa barriera al vapore	137	5	5	0	0
Isolamenti con pannelli rigidi di strutture orizzontali a più di 2 m di altezza	142	5	5	0	0
Impermeabilizzazione con bitumatura	142	5	5	0	0
Rivestimento bordi perimetrali tramite lamiera metallica	147	12	10	0	0
<b>TOTALE UOMINI-GIORNI:</b>			<b>325</b>		<b>0</b>

## 16. Stima dei costi per la sicurezza

Numero d'ordine	DESCRIZIONE	Quantità	I M P O R T I (Euro)	
			Unitario	Totale
Nr. 1	SR5013a Prefabbricato monoblocco con pannelli di tamponatura strutturali, tetto in lamiera grecata zincata, soffitto in doghe preverniciate con uno strato di lana di roccia, pareti in pannelli sandwich da 50 mm, con due lamiere d'acciaio zincate e preverniciate coibentate con poliuretano espanso autoestinguente, pavimento in lastre di legno truciolare idrofugo con piano di calpestio in guaina di pvc pesante, serramenti in alluminio anodizzato con barre di protezione esterne, impianto elettrico canalizzato rispondente al DM 37/08, interruttore generale magnetotermico differenziale, tubazioni e scatole in materiale termoplastico autoestinguente: soluzione per mense, spogliatoi, guardiole, con una finestra e portoncino esterno semivetrato; costo di utilizzo della soluzione per un mese (esclusi gli arredi): dimensioni 4.500 x 2.400 mm con altezza pari a 2.400 mm. Sommano cad	7,00	49,16	344,12
Nr. 2	SR5014 Trasporto in cantiere, posizionamento e rimozione di monoblocco prefabbricato con pannelli di tamponatura strutturali, compreso allacciamenti alle reti di servizi. Sommano cad	1,00	352,01	352,01
Nr. 3	SR5016 Bagno chimico portatile, realizzato in materiale plastico antiurto, delle dimensioni di 110 x 110 x 230 cm, peso 75 kg, allestimento in opera e successivo smontaggio a fine lavori, manutenzione settimanale comprendente il risucchio del liquame, lavaggio con lancia a pressione della cabina, immissione acqua pulita con disgregante chimico, fornitura carta igienica, trasporto e smaltimento rifiuti speciali, costo di utilizzo mensile. Sommano cad	7,00	132,26	925,82
Nr. 4	SR5027a Cartelli di pericolo (colore giallo), conformi al DLgs 81/08, in lamiera di alluminio 5/10, con pellicola adesiva rifrangente; costo di utilizzo mensile: 350 x 350 mm Sommano cad	10,00	0,35	3,50
Nr. 5	SR5028a Cartelli di divieto (colore rosso), conformi al DLgs 81/08, in lamiera di alluminio 5/10, con pellicola adesiva rifrangente; costo di utilizzo mensile: 115 x 160 mm Sommano cad	10,00	0,16	1,60
Nr. 6	SR5029a Cartelli di obbligo (colore blu), conformi al DLgs 81/08 e UNI ISO 7010, in lamiera di alluminio 5/10, con pellicola adesiva rifrangente con pittogrammi e scritte; costo di utilizzo mensile: 200 x 300 mm Sommano cad	10,00	0,36	3,60
Nr. 7	SR3019 Disinfettante a base di alcool etilico 70°, per ambienti e oggetti, con tappo a spruzzo, senza risciacquo, in confezione da 1.000 ml Sommano l	8,00	6,23	49,84
<b>A R I P O R T A R E</b>				1 680,49

## 16. Stima dei costi per la sicurezza (segue)

Numero d'ordine	DESCRIZIONE	Quantità	I M P O R T I (Euro)	
			Unitario	Totale
	R I P O R T O			1 680,49
Nr. 8	SR3013b Gel igienizzante antisettico mani, ph neutro, in confezione da: 500 ml Sommano cad	8,00	6,49	51,92
Nr. 9	SR3002b Mascherina facciale per la protezione contro polveri sottili, adattabile al volto con stringinaso, con doppi elastici laterali, conforme alla norma UNI EN 149: senza valvola: classificazione FFP2 NR D Sommano cad	10,00	2,27	22,70
Nr. 10	SR3037 Termometro a infrarossi (termoscanner) per il rilievo della temperatura corporea senza contatto con la pelle, distanza 3 - 5 cm, con display, oltre 30 memorie, per temperatura da 34 a 42,1 °C, funzionante a batterie da conteggiare a parte Sommano cad	1,00	133,00	133,00
Nr. 11	SR3009a Guanti monouso ipoallergenici, ambidestri, in confezioni da 100 pezzi, valutato a confezione: in lattice Sommano cad	2,00	11,00	22,00
Nr. 12	SR5178 Imbracatura anticaduta con cintura di posizionamento incorporata, taglia unica regolabile, ancoraggio dorsale e sternale e due laterali, certificata UNI EN 361 ed UNI EN 358, costo di utilizzo mensile: Sommano m	6,00	2,09	12,54
Nr. 13	SR5021c Recinzione realizzata con rete in polietilene alta densità, peso 240 g/mq, resistente ai raggi ultravioletti, indeformabile, colore arancio, sostenuta da appositi paletti di sostegno in ferro zincato fissati nel terreno a distanza di 1 m: altezza 1,80 m, costo di utilizzo dei materiali per tutta la durata dei lavori. Sommano m	60,00	2,07	124,20
Nr. 14	A15022a Ponteggio a telaio con altezze anche oltre i 20 m prodotto da azienda in possesso di autorizzazione ministeriale ed eseguito con l'impiego di tubi di Ø 48 mm e spessore pari a 2,9 mm, in acciaio zincato o verniciato, compresi progetto e relazione tecnica (quando necessari), pezzi speciali, doppio parapetto, protezioni usuali eseguite secondo le norme di sicurezza vigenti in materia, mantovane, ancoraggi ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte con esclusione dei piani di lavoro da contabilizzarsi a parte; valutato a mq di proiezione verticale della facciata: montaggio comprensivo di trasporto, approvvigionamento, scarico avvicinamento e tiro in alto dei materiali, per i primi 30 giorni. Sommano mq	250,00	10,34	2 585,00
Nr. 15	A15022e Ponteggio a telaio con altezze anche oltre i 20 m prodotto da azienda in possesso di autorizzazione ministeriale ed eseguito con l'impiego di tubi di Ø 48 mm e spessore pari a 2,9 mm, in acciaio zincato o verniciato, Sommano mq	250,00	10,34	2 585,00
	A R I P O R T A R E			4 631,85

## 16. Stima dei costi per la sicurezza (segue)

Numero d'ordine	DESCRIZIONE	Quantità	I M P O R T I (Euro)	
			Unitario	Totale
	<b>R I P O R T O</b>			<b>4 631,85</b>
Nr. 16	compresi progetto e relazione tecnica (quando necessari), pezzi speciali, doppio parapetto, protezioni usuali eseguite secondo le norme di sicurezza vigenti in materia, mantovane, ancoraggi ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte con esclusione dei piani di lavoro da contabilizzarsi a parte; valutato a mq di proiezione verticale della facciata: montaggio mediante riutilizzo di materiali già usati in cantiere per altro fronte di lavoro incluso l'avvicinamento e tiro in alto dei detti materiali ed escluso il nolo dei materiali da conteggiarsi a parte. Sommano mq	250,00	8,94	2 235,00
Nr. 17	Noleggio di ponteggio per ogni mese o frazione di mese successivo (non inferiore a 25 giorni) alla funzionalità operativa, comprendente il controllo degli ancoraggi, la manutenzione ordinaria e quanto altro occorrente per il mantenimento della sicurezza delle opere finite. Sommano mq	1 500,00	1,84	2 760,00
Nr. 18	A15022c Ponteggio a telaio con altezze anche oltre i 20 m prodotto da azienda in possesso di autorizzazione ministeriale ed eseguito con l'impiego di tubi di Ø 48 mm e spessore pari a 2,9 mm, in acciaio zincato o verniciato, compresi progetto e relazione tecnica (quando necessari), pezzi speciali, doppio parapetto, protezioni usuali eseguite secondo le norme di sicurezza vigenti in materia, mantovane, ancoraggi ed ogni altro onere e magistero per dare l'opera finita a perfetta regola d'arte con esclusione dei piani di lavoro da contabilizzarsi a parte; valutato a mq di proiezione verticale della facciata: smontaggio a fine lavoro compreso calo in basso, accantonamento provvisorio, carico e trasporto di allontanamento dal cantiere Sommano mq	250,00	4,56	1 140,00
Nr. 19	A15022c Smontaggio piano di lavoro Sommano mq	300,00	4,56	1 368,00
	A15022a Piano di lavoro Sommano mq	300,00	10,34	3 102,00
	<b>T O T A L E</b>			<b>15 236,85</b>

## ***17. Considerazioni aggiuntive***

Competenze ai fini della sicurezza.

Il direttore dei lavori ha l'alta sorveglianza dei lavori ed a lui compete la verifica della rispondenza dell'opera al progetto e alla normativa urbanistica.

L'impresa è responsabile dell'applicazione delle norme di legge in materia di sicurezza nonché dell'applicazione del presente Piano di Sicurezza e Coordinamento.

Il committente, ai fini della sicurezza, è responsabile ai sensi dell'art. 90 del D.Lgs 81/2008

Al coordinatore in fase di esecuzione competono gli obblighi di cui all'art. 92 del D. Lgs. citato.

## 18. Indice delle schede

### Elenco delle Lavorazioni

Delimitazione del cantiere con transenne o barriere prefabbricate.....	17
Predisposizione zone di deposito scoperte.....	17
Protezione di linee elettriche aeree con tubi in pvc.....	18
Impianto di terra del cantiere edile.....	19
Installazione di box prefabbricati.....	21
Installazione servizi igienici prefabbricati.....	22
Rimozione di box prefabbricati.....	22
Montaggio ponteggio in ferro.....	23
Smontaggio ponteggio in ferro.....	24
Scavo a sezione ristretta eseguito con mezzi meccanici e a mano.....	25
Fondazioni in c.a.....	26
Cordoli e travi in c.a.....	28
Pilastrini in c.a. altezza circa 3 m.....	30
Realizzazione collegamenti metallici dei tegoli.....	32
Rimozione serramenti esterni.....	33
Posa di serramenti esterni completi di vetri.....	34
Taglio parete interna.....	35
Posa di sopraluce.....	36
Intonaco interno in calce finito al civile steso a mano.....	37
Pitturazione interna.....	38
Stuccatura di vecchie murature.....	39
Isolamento a cappotto con lastre o blocchi isolanti.....	40
Rasante esterno steso su elementi ad altezza minore di 3 metri.....	41
Intonachino esterno su elementi ad altezza minore di 3 metri.....	42
Installazione linee vita permanenti e della scala alla marinara.....	43
Rimozione di impermeabilizzazioni in quota.....	44
Rimozione di elementi in ferro inglobati nella struttura.....	45
Sopraelevazione lucernari e altre interferenze.....	45
Posa barriera al vapore.....	46
Isolamenti con pannelli rigidi di strutture orizzontali a più di 2 m di altezza.....	48
Impermeabilizzazione con bitumatura.....	49
Rivestimento bordi perimetrali tramite lamiera metallica.....	50

### Elenco degli apprestamenti

Linea di ancoraggio.....	52
Ponte a cavalletto alto 2 m.....	52
Ponteggio metallico a tubi giunti.....	54
Trabattello su ruote.....	56

### Elenco delle attrezzature

Avvitatore a batterie.....	58
Badile.....	59
Canale per il convogliamento delle macerie.....	59
Cannello ad aria calda.....	60
Cannello ossiacetilenico.....	61
Carriola.....	62
Cazzuola.....	62
Chiave a cricchetto.....	63
Flessibile o smerigliatrice.....	63
Frattazzo liscio o dentato.....	64
Martello demolitore elettrico.....	65
Martello manuale.....	66
Pennello o rullo per pittori.....	67
Piccone manuale.....	67

## 18. Indice delle schede (segue)

Piegaferri elettrico.....	67
Pistola sparachiodi.....	68
Saldatrice elettrica a stelo.....	69
Scala a elementi innestabili.....	71
Scala doppia.....	72
Scala semplice portatile.....	73
Sega circolare a disco o a nastro.....	75
Sega manuale a lame intercambiabili.....	76
Spatola.....	77
Spazzolone.....	77
Taglierina manuale.....	77
Trapano elettrico.....	78
Utensili manuali per lavori elettrici.....	79
Utensili manuali vari.....	79
<b>Elenco dei macchinari</b>	
Autobetoniera.....	81
Autocarro.....	82
Autocarro con braccio sollevatore.....	84
Autopompa per cls.....	85
Betoniera a bicchiere.....	86
Escavatore.....	88
Gru a torre senza cabina.....	90
Piattaforma aerea su autocarro o semovente.....	91
<b>Elenco delle sostanze</b>	
Acido cloridrico al 5%.....	94
Adesivo universale acrilico.....	94
Bitume da stendere a caldo o a freddo.....	95
Cemento.....	95
Guaina bitumosa.....	96
Liquido impermeabilizzante in resina acrilica.....	97
Malta adesiva a base minerale.....	97
Malta per finiture a base silicea.....	98
Pittura colorata all'acqua per interni.....	98
Trattamento idrorepellente a base siliconica.....	98
<b>Elenco dei DPI</b>	
Cuffia auricolare.....	100
Grembiale per saldature.....	100
Guanti anticalore.....	100
Guanti antitaglio in pelle.....	100
Guanti antivibrazioni.....	100
Guanti dielettrici.....	100
Guanti in gomma antiacidi e solventi.....	100
Imbracatura di sicurezza.....	101
Maschera monouso con valvola per polveri e fumi.....	101
Maschera monouso per polveri e fumi.....	101
Maschera per saldatura.....	101
Occhiali in policarbonato.....	101
Scarpe isolanti.....	101
Schermo facciale in policarbonato.....	101
Semimaschera contro gas e vapori organici.....	101

## ***Indice degli argomenti***

1. Introduzione.....	1
2. Identificazione e descrizione dell'opera.....	2
3. Anagrafica di cantiere.....	3
4. Documentazione da tenere in cantiere.....	4
5. Area del cantiere.....	6
6. Organizzazione del cantiere.....	7
7. Informazioni di carattere generale.....	10
8. Schede delle lavorazioni e relative analisi dei rischi.....	16
9. Cooperazione, informazione e coordinamento.....	105
10. Gestione dei mezzi di protezione collettiva.....	110
11. Segnaletica di sicurezza.....	111
12. Organizzazione dei servizi di emergenza e pronto soccorso.....	114
13. Pianificazione dei lavori.....	116
14. Interferenze tra le lavorazioni.....	121
15. Durata delle lavorazioni e calcolo dell'entità presunta del cantiere.....	131
16. Stima dei costi per la sicurezza.....	134
17. Considerazioni aggiuntive.....	137
18. Indice delle schede.....	138



COMUNE DI FORLÌ

CONCESSIONE DELLA GESTIONE DEI SERVIZI ENERGETICI DEGLI EDIFICI DEL COMUNE DI FORLÌ MEDIANTE LA REALIZZAZIONE DI INTERVENTI DI ADEGUAMENTO ED EFFICIENTAMENTO ENERGETICO DEGLI EDIFICI E DEGLI IMPIANTI

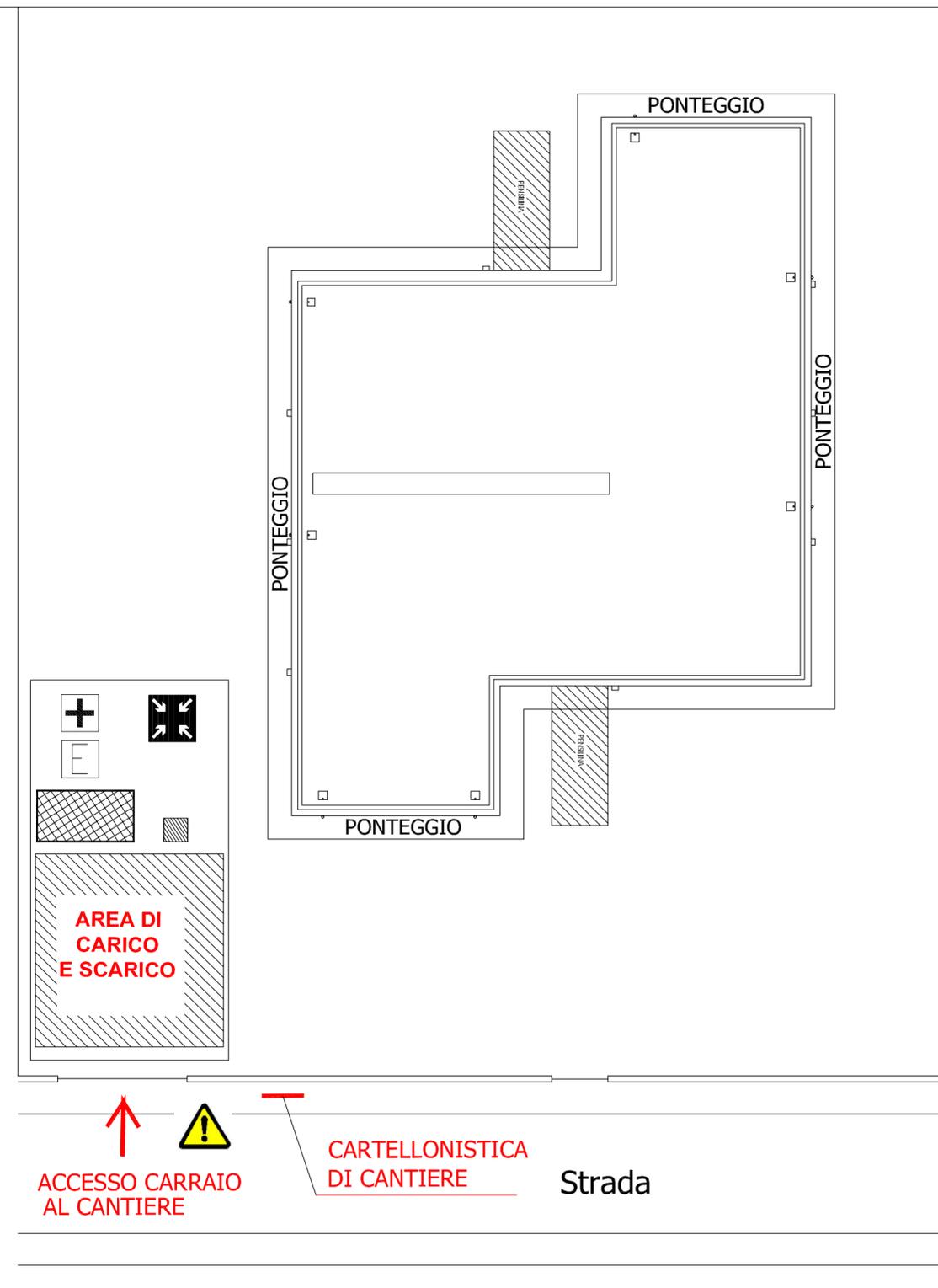
REV.	DATA	DIS.	VER.	APPR.	DESCRIZIONE
0	Ottobre 2022	CAV	PIL	PIL	Prima emissione

Commissa: 21HSE066	Oggetto: PROGETTO ESECUTIVO ISOLAMENTO DELLA COPERTURA PIANA, DELLE PARETI ESTERNE, SOSTITUZIONE DEI SERRAMENTI E ADEGUAMENTO SISMICO Scuola Materna "La Rondine" Via G. Salvemini, 18 - Forlì (FC)	Validato:
Code: E000521_PSC_E_TAV	Data: Ottobre 2022	
Scala: 1:200	Documento: ELABORATO GRAFICO ALLEGATO AL PSC PLANIMETRIA DI CANTIERE	Note:
Documento redatto da:	PROGETTISTA: Ing. Pilon Gianluigi	Titolare dell'attività: HERA servizi energia Società del Gruppo Hera Comm

E' vietata la riproduzione, la copia e la diffusione di questo elaborato senza specifica autorizzazione da parte di Asia Progetti S.r.l.

Ref. MOD-DWG-T1-01

LEGENDA		CARTELLONISTICA	
	ESTINTORE A POLVERE		E' OBBLIGATORIO IL CASCO DI PROTEZIONE
	CASSETTA PRONTO SOCCORSO		VIETATO L'ACCESSO AL PERSONALE NON AUTORIZZATO
	PUNTO DI RACCOLTA		PERICOLO DI CADUTA
	BARACCA DI CANTIERE		E' OBBLIGATORIO USARE I GUANTI PROTETTIVI
	WC CHIMICO		VIETATO RIMUOVERE LE PROTEZIONI DI SICUREZZA
			CALZATURE DI SICUREZZA OBBLIGATORIE
			ASSICURARSI DEL COLLEGAMENTO A TERRA PRIMA DI INIZIARE I LAVORI
			ATTENZIONE MATERIALI DALL'ALTO
			ATTENZIONE AI CARICHI SOSPESI
			PERICOLO DI CADUTA



**ATTENZIONE: AL TRAFFICO VEICOLARE SULLE STRADE LIMITROFE AL CANTIERE SEGNALARE LA PRESENZA DEI MEZZI DARE ASSISTENZA A TERRA DURANTE LE MANOVRE UTILIZZARE INDUMENTI AD ALTA VISIBILITA'**