



**CITTA' DI TORINO**

**DIREZIONE EDIFICI MUNICIPALI PATRIMONIO E VERDE  
SERVIZIO EDIFICI MUNICIPALI**

\*\*\*\*\*

**PROGETTO ESECUTIVO DI  
RECUPERO, RIQUALIFICAZIONE FUNZIONALE E MANUTENZIONE FABBRICATI  
CIRCOSCRIZIONALI CIRCOSCRIZIONI 1-10 - ANNO 2016**

\*\*\*\*\*

**PSC VIA DE GUBERNATIS 115**

\*\*\*\*

Progettista opere edili:

Arch. Giovanni Maffiotto

Collaboratori:

Geom. Federico Giacomini  
Ing. Monica Serre

Responsabile del Procedimento:

Arch. Dario Sardi

# PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

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

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

**OGGETTO:** RECUPERO, RIQUALIFICAZIONE FUNZIONALE E MANUTENZIONE FABBRICATI  
CIRCOSCRIZIONALI CIRCOSCRIZIONI 1-10 - ANNO 2016

**COMMITTENTE:** DIREZIONE EDIFICI MUNICIPALI PATRIMONIO E VERDE - SERVIZIO EDIFICI MUNICIPALI

**CANTIERE:** VIA DEGUBERNATIS 115

**REDATTO DA:** ARCH. GIOVANNI MAFFIOTTO

---

Il Coordinatore per la Sicurezza

---

Il Committente

---

Il Responsabile dei Lavori

# 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.

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

VIA DEGUBERNATIS 115

### Descrizione sintetica dell'opera

RIFACIMENTO RAMPA INGRESSO E RISOLUZIONE PROBLEMI ALLAGAMENTI PALESTRA

### Layout del cantiere



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

#### **Committente**

DIREZIONE EDIFICI MUNICIPALI PATRIMONIO E VERDE - SERVIZIO EDIFICI MUNICIPALI

#### **Responsabile dei lavori**

ARCH. DARIO SARDI

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

ARCH. GIOVANNI MAFFIOTTO

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

ESTERNO

#### **Progettisti**

ARCH. GIOVANNI MAFFIOTTO  
ING. MONICA SERRE  
GEOM. FEDERICO GIACOMINI

#### **Direzione lavori**

{indicare i dati di tutti i direttori lavori dell'opera (architettonico, strutturale, impiantistico)}

#### **Imprese**

#### **Lavoratori autonomi**

## 4. Documentazione da tenere in cantiere

{verificare l'elenco della documentazione da tenere in cantiere}

Copia della concessione edilizia o altro documento equivalente.

Copia della denuncia delle opere in cemento armato.

Documentazione degli apparecchi soggetti ad omologazione e verifiche periodiche

Verbali di ispezione degli organi di vigilanza.

Libretto del ponteggio metallico.

Libretti degli apparecchi a pressione se superiori a 25 lt.

Autocertificazione dei costruttori per gli elevatori a cavalletto e betoniere.

Copia delle comunicazione inoltrata all'ente gestore per i lavori in vicinanza di linee o condutture di servizi pubblici (energia elettrica, metano, ecc.).

Schede tossicologiche dei materiali impiegati.

Registro delle vaccinazioni antitetaniche.

Registro delle visite mediche.

### Documenti allegati al presente piano.

- Planimetria della zona interessata dal cantiere.

### Documentazione di sicurezza e salute.

- Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 100 del D. Lgs. 81/2008.

- Rapporto di valutazione del rischio rumore ai sensi del D. Lgs. 81/2008.

- Programma delle demolizioni se sono di estesa dimensione.

- Piano di intervento per la rimozione di eventuali opere contenente amianto ai sensi del D. Lgs. 81/2008.

- Piano antinfortunistico per le eventuali opere prefabbricate.

- Registro degli infortuni vidimato dalla competente Asl.

- Documento che attesti l'idoneità sanitaria dei lavoratori in relazione alla mansione svolta.

- Rapporto di valutazione per l'esposizione dei lavoratori alle vibrazioni meccaniche ai sensi del D. Lgs. 81/2008.

- Piano di montaggio, uso e smontaggio del ponteggio ai sensi del D. Lgs. 81/2008.

### Documentazione prevista dal D. Lgs. 81/2008.

- Documento che fornisca indicazioni circa il contratto collettivo dei lavoratori.

- Dichiarazione in merito agli obblighi assicurativi e previdenziali previsti da leggi e contratti.

- Copia dell'iscrizione alla camera di commercio dell'impresa.

### Documenti relativi ai ponteggi

- Copia di autorizzazione ministeriale all'uso dei ponteggi e copia della relazione tecnica del fabbricante.

- Progetto e disegno esecutivo dei ponteggi se di altezza superiore a 20 metri a firma di un Ingegnere o Architetto abilitato o se inferiore ai 20 mt ma in difformità a quanto indicato sullo schema di montaggio riportato sul libretto.

- Disegno esecutivo dei ponteggi se di altezza inferiore a 20 metri a firma del responsabile di cantiere.

### Documenti relativi agli apparecchi di sollevamento di portata superiore a 200 kg

- Libretto dell'apparecchio o copia della documentazione della richiesta all'ISPESL di prima omologazione.

- Copia della richiesta all'ARPA di verifica dell'apparecchio di sollevamento a seguito di suo trasferimento in cantiere.

- Documento che comprovi l'avvenuta verifica trimestrale delle funi dell'apparecchio di sollevamento.

### Documenti relativi agli impianti elettrici, protezione scariche atmosferiche, rischio di incendio, impianti a pressione

- Copia della verifica e della denuncia dell'impianto di terra (modello B o A ISPESL).

- Calcolo della probabilità di fulminazione delle strutture metalliche presenti in cantiere a firma di un esperto qualificato e se necessario, copia della verifica e della denuncia dell'impianto a protezione contro le scariche atmosferiche (modello C ISPESL).

- Dichiarazione di conformità dell'impianto elettrico alla regola dell'arte rilasciata dall'installatore.

## Telefoni di emergenza

**Pronto soccorso** 118

**Elisoccorso** 118

**Vigili del fuoco** 115

**Polizia** 113

**Carabinieri** 112

## Segnalazione guasti

SMAT Acquedotto (n° verde) tel. 800-23.91.11

AEM Elettricità (n° verde) tel. 800-91.01.01

ENEL Elettricità (n° verde)	tel. 803-500
ITALGAS (n° verde)	tel. 800-900.777
Guasti telefonici	tel. 187 oppure 191

**Ospedali (elenco indicativo e NON esauriente)**

Gradenigo	tel. 011.81.51.411-283
Mauriziano	tel. 011.508.1111-5128-2470
Molinette	tel. 011.633.1633
Centro Traumatologia Ortopedica	tel. 011.69.33.111-69.62.639
Oftalmico	tel. 011.566.1566
San Giovanni Bosco	tel. 011.24.01.111
Maria Vittoria	tel. 011.43.93.111
Martini	tel. 011.70.952.233-210

Per i numeri dei coordinatori, committenti e impresa vedasi la sezione dedicata ai soggetti del cantiere.

## 5. Area del cantiere

### Caratteristiche 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.

### Contesto ambientale

INSERITO IN AREA SERVIZI

### 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 le operazioni di saldatura e 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.

Propagazione di fango o polveri: durante le fasi di demolizione verranno irrorate con acqua le opere da demolire in modo tale che le polveri non si propagino all'esterno, sempre che tale operazione sia possibile e non interagisca con impianti elettrici e simili. Inoltre in caso di pioggia e in presenza di fango, i conducenti dei mezzi che accedono dal cantiere alla via pubblica laveranno con getto d'acqua le ruote per evitare che il fango invada la sede stradale. Per impedire l'accesso involontario di non addetti ai lavori alle zone corrispondenti del cantiere, si dovranno adottare opportuni provvedimenti quali segnalazioni, delimitazioni, scritte e cartelli ricordanti il divieto d'accesso (cartelli di divieto) ed i rischi qui presenti (cartelli di avvertimento); tali accorgimenti dovranno essere di natura tale da risultare costantemente ben visibili.

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.

### Servizi igienico-assistenziali

#### Prefabbricato tipo chimico:

Nel cantiere è installato un servizio igienico a funzionamento chimico con additivo chimico antifermentativo antiodore, con pozzetto liquami a caduta diretta privo di meccanismi idraulici con capacità di circa 180 lt. / usi 250 - 300. Il servizio è dotato di sapone liquido e salviette di carta monouso. L'areazione è garantita da finestratura apribile.

#### Convenzione con ristorante:

Considerata la vicinanza di un pubblico locale di ristorazione, vengono presi accordi verbali con il gestore in modo tale che le maestranze possano utilizzare detto locale.

#### Si utilizza l'acqua potabile dell'edificio:

L'acqua ad uso potabile per le maestranze è fornita dall'impianto idrico dell'edificio oggetto dell'intervento. Alle maestranze verranno forniti bicchieri di carta monouso e sarà vietato loro di bere vicino a gomme o rubinetti.

### Viabilità principale di cantiere

#### Doppio accesso entrata e uscita:

Il cantiere è dotato di un doppio accesso carraio, destinati uno per l'ingresso e l'altro per l'uscita dei mezzi meccanici. I lavoratori e le altre persone che hanno accesso al cantiere transiteranno da un apposito e separato passaggio pedonale. Gli accessi dispongono ciascuno di un cancello chiudibile, avente altezza non minore di 2 mt e dotato di apposito lucchetto.

La larghezza è di circa 4 mt e tale comunque da consentire un franco di 70 cm per parte.

L'accesso non necessita di illuminazione notturna.

#### I pedoni utilizzano l'accesso carraio:

La conformazione dell'area del cantiere non permette la realizzazione di un cancello ad esclusivo uso dei pedoni, questi ultimi pertanto utilizzeranno per il transito il passo carraio.

Al fine di evitare interferenze con i mezzi meccanici, questi ultimi fermano la loro corsa prima di transitare per il passo carraio e si accertano che non transitino pedoni. In ogni caso i pedoni avranno diritto di precedenza sui mezzi meccanici. Gli autisti sono resi edotti sulle norme sopra indicate.

#### Viabilità a doppio senso di marcia:

Il percorso dei mezzi meccanici si svolge a doppio senso di marcia ed è individuato nel layout di cantiere. Il traffico è tenuto lontano il più possibile dai montanti del ponteggio e dalle impalcature ed è fatto obbligo di procedere a passo d'uomo.

Il percorso è tenuto libero da ostacoli e il fondo è mantenuto regolare.

I percorsi pedonali sono individuati in modo da evitare possibili interferenze tra pedoni e mezzi.

Nelle vie di circolazione è garantita una buona visibilità (non inferiore a 50 lux).

Il percorso pedonale è inibito sotto ponti sospesi, a sbalzo o scale aeree.

## **Viabilità esterna al cantiere**

IMMUTATA

## **Impianti e reti di alimentazione**

Non essendovi la possibilità di collegamento alla linea elettrica, nel cantiere, per la produzione di energia elettrica, viene installato un gruppo elettrogeno di potenza [indicare la potenza del gruppo].

I quadri elettrici sono conformi alla norma CEI EN 60439-4 (CEI 17-13/4) con grado di protezione minimo IP44. La rispondenza alla norma è verificata tramite l'applicazione sul quadro di una targhetta dove sono leggibili il nome del costruttore e marchio di fabbrica dell'ASC, la natura e il valore nominale della corrente.

Le linee di alimentazione mobili sono costituite da cavi tipo H07RN-F o di tipo equivalente e sono protette contro i danneggiamenti meccanici.

Le prese a spina sono conformi alla norma CEI EN 60309 (CEI 23-12) e approvate da IMQ, con grado di protezione non inferiore ad IP67 (protette contro l'immersione) e sono protette da interruttore differenziale. Nel quadro elettrico ogni interruttore protegge non più di 6 prese.

Le prese a spina delle attrezzature di potenza superiore a 1000 W sono del tipo a inserimento o disinserimento a circuito aperto.

Il gruppo elettrogeno è dotato di impianto di messa a terra.

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

Dai cancelli carrai secondo accordi con l'impresa e visione del Duvri

## **Dislocazione degli impianti di cantiere**

Nel layout di cantiere è segnalata la posizione del pannello di controllo dell'impianto elettrico, contenente l'interruttore generale e la posizione degli estintori.

La posizione dell'impianto elettrico sottoterra e in genere degli impianti di adduzione in prossimità di zone soggette a scavo, la cui rottura può cagionare danno alla salute dei lavoratori, è segnalata mediante appositi mezzi visivi.

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

Il carico e lo scarico di materiale avviene in zone appositamente destinate ed individuate nel layout di cantiere.

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

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'imbracco; le cataste non devono appoggiare o premere su pareti non idonee a sopportare sollecitazioni.

Occorre utilizzare adeguate rastrelliere per lo stoccaggio verticale dei materiali (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 da costruzione: il layout di cantiere individua la zona da utilizzarsi per l'accatastamento dei materiali da costruzione. L'appaltatore potrà rilocalizzare l'area previa preavviso al coordinatore in fase esecutiva. L'area è posizionata in modo da non interferire con apprestamenti o con le attrezzature o con passaggi pedonali. Il materiale è accatastato in modo ordinato e, per i materiali impilati, verranno utilizzati appositi bancali con palettizzazione al suolo. In ogni caso il materiale verrà accatastato in modo da evitare crolli intempestivi o cedimenti del terreno.

Deposito del materiale di risulta: il layout del cantiere individua l'area utilizzata per l'accatastamento temporaneo dei materiali 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.

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

### 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 all'esposizione.

### Informazioni generali in relazione agli eventi atmosferici

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 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

### Sorveglianza sanitaria

Il datore di lavoro attiva la sorveglianza sanitaria in relazione al rischio a cui è sottoposto il lavoratore secondo le prescrizioni legislative vigenti.

A titolo esplicativo si riportano le principali sorveglianze da attuare.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

### 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;

PROGETTO ESECUTIVO "MANUTENZIONE STRAORDINARIA DIFFUSA CIRCOSCRIZIONI 1-10 ANNO 2016"

3=probabile;  
4=molto probabile.

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

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

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

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

#### Valutazione del rischio rumore.

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

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

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

### ALLESTIMENTO E SMONTAGGIO DEL CANTIERE:

Sono previste le seguenti fasi lavorative:

1. Installazione di box prefabbricati
2. Recinzione con pali di legno o tondini di ferro e rete di plastica arancione
3. Rimozione della recinzione
4. Rimozione di box prefabbricati

### DEMOLIZIONI:

Sono previste le seguenti fasi lavorative:

1. Demolizione manuale di vecchie pavimentazioni
2. Demolizione massetti in cls

### PAVIMENTI:

Sono previste le seguenti fasi lavorative:

1. Battuto in cls debolmente armato
2. Pavimenti in piastrelle di marmo o granito

### SERRAMENTI:

E' prevista la seguente fase lavorativa:

1. Ristrutturazione di infissi e serramenti in legno

## **FAS.0007 - 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. Autogrù

### **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.

1. Utensili manuali vari

## **FAS.0013 - Recinzione con pali di legno o tondini di ferro e rete di plastica arancione**

Recinzione con pali di legno o tondini di ferro e rete di plastica arancione

Sono previste le seguenti sottofasi lavorative:

1. Infissione dei pali di sostegno
2. Fissaggio della rete

### **SOTTOFASE 1. INFISSIONE DEI PALI DI SOSTEGNO**

#### **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.

Schegge e tagli nella realizzazione o nello smontaggio della recinzione

1. Schegge e tagli nella realizzazione o nello smontaggio della recinzione  
- i lavoratori utilizzano appositi guanti

#### **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

## **SOTTOFASE 2. FISSAGGIO DELLA RETE**

### **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.

Schegge e tagli nella realizzazione o nello smontaggio della recinzione

1. Schegge e tagli nella realizzazione o nello smontaggio della recinzione  
- i lavoratori utilizzano appositi guanti

### **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

## **FAS.0016 - Rimozione della recinzione**

Rimozione della recinzione

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.

Tagli, abrasioni e lacerazioni nell'installazione-rimozione del cantiere

1. 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. Carriola
2. Utensili manuali vari
3. Autocarro

## **FAS.0018 - 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.

Tagli, abrasioni e lacerazioni nell'installazione-rimozione del cantiere

1. 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. 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. Autogrù

## **FAS.0046 - Demolizione manuale di vecchie pavimentazioni**

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

Sono previste le seguenti sottofasi lavorative:

1. Demolizione del pavimento
2. Trasporto a discarica

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

#### **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.

Intercettazione accidentale di linee elettriche nei lavori di demolizione  
Inalazioni di polveri durante la demolizione di strutture

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

2. Inalazioni di polveri durante la demolizione di strutture

Il rischio si trasmette all'ambiente esterno e si diffonde alle fasi concomitanti

- le maestranze utilizzano mascherine antipolvere
- se non sussiste pericolo di elettrocuzione e scivolamento, le strutture vengono irrorate con acqua

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

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

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

### **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 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.

Inalazione di polveri durante il carico di detriti  
Cadute a livello per inciampo nei lavori di demolizione

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

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

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

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

## **FAS.0045 - Demolizione massetti in cls**

Demolizione massetti in cls

Sono previste le seguenti sottofasi lavorative:

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

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

#### **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.

Inalazioni di polveri durante la demolizione di strutture

1. Inalazioni di polveri durante la demolizione di strutture

Il rischio si trasmette all'ambiente esterno e si diffonde alle fasi concomitanti

- le maestranze utilizzano mascherine antipolvere
- se non sussiste pericolo di elettrocuzione e scivolamento, le strutture vengono irrorate con acqua

#### **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.

PROGETTO ESECUTIVO "MANUTENZIONE STRAORDINARIA DIFFUSA CIRCOSCRIZIONI 1-10 ANNO 2016"

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

#### **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 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.

Inalazione di polveri durante il carico di detriti  
Cadute a livello per inciampo nei lavori di demolizione

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

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

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

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

## **FAS.0137 - Battuto in cls debolmente armato**

Battuto in cls debolmente armato

Sono previste le seguenti sottofasi lavorative:

1. Posa dell'armatura
2. Getto del cls

### **SOTTOFASE 1. 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.

Cadute per inciampo nell'armatura posata  
Tagli e abrasioni alle mani

1. Cadute per inciampo nell'armatura posata  
- l'armatura è legata in modo corretto  
- vengono utilizzate tavole regolamentari nelle zone di passaggio
2. Tagli e abrasioni alle mani

- 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. Tagliaferri manuale

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

#### **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. Autobetoniera

#### **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.0140 - Pavimenti in piastrelle di marmo o granito**

Pavimenti in piastrelle di marmo o granito

Sono previste le seguenti sottofasi lavorative:

1. Preparazione del massetto di sottofondo
2. Incollaggio delle piastrelle
3. Levigatura e lucidatura

### **SOTTOFASE 1. PREPARAZIONE DEL MASSETTO DI SOTTOFONDO**

#### **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.

Danni spino-dorsali nel sollevamento dei sacchi di cemento

1. Danni spino-dorsali nel sollevamento dei sacchi di cemento
  - i sacchi superiori a 20 Kg vengono maneggiati in due
  - i lavoratori sono formati e informati sulla corretta posizione di sollevamento

#### **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
4. Gru a torre senza cabina

#### **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. INCOLLAGGIO DELLE PIASTRELLE**

### **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. Taglia piastrelle manuale

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

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

1. Colla per pavimenti e rivestimenti

## **SOTTOFASE 3. LEVIGATURA E LUCIDATURA**

Lucidatura di marmi, pavimenti in graniglia 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. Levigatrice per marmi e simili

## **FAS.0160 - Ristrutturazione di infissi e serramenti in legno**

Sono previste le seguenti sottofasi lavorative:

1. Smontaggio dei serramenti
2. Pulizia del legno
3. Trattamento con vernici
4. Posa dei serramenti

## **SOTTOFASE 1. SMONTAGGIO DEI SERRAMENTI**

### **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.

Caduta dall'alto nella posa di serramenti

1. Caduta dall'alto nella posa di serramenti
  - per i serramenti prospicienti sul vuoto vengono utilizzati ponteggi o autocestelli
  - è fatto divieto di lavorare camminando sul davanzale

### **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

## **SOTTOFASE 2. PULIZIA DEL LEGNO**

### **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. Levigatrice a mano

### **SOTTOFASE 3. TRATTAMENTO CON VERNICI**

#### **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 per pittori

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

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

1. Vernice trasparente per legno

### **SOTTOFASE 4. POSA DEI SERRAMENTI**

#### **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.

Caduta dall'alto nella posa di serramenti

1. Caduta dall'alto nella posa di serramenti
  - per i serramenti prospicienti sul vuoto vengono utilizzati ponteggi o autocelesti
  - è fatto divieto di lavorare camminando sul davanzale

#### **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

## **Elenco delle attrezzature**

E' previsto l'uso delle seguenti attrezzature:

1. Badile
2. Canale per il convogliamento delle macerie
3. Carriola
4. Flessibile o smerigliatrice
5. Levigatrice a mano
6. Levigatrice per marmi e simili
7. Martello demolitore elettrico
8. Martello demolitore pneumatico
9. Martello manuale
10. Pennello per pittori
11. Piccone manuale
12. Taglia piastrelle manuale
13. Tagliaferri manuale
14. Utensili manuali vari

### **ATT.006 - Badile**

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

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

Danni all'apparato spino/dorsale nell'uso di attrezzi manuali

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

#### **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.

### **ATT.007 - Canale per il convogliamento delle macerie**

Canale in pvc telescopico utilizzato per convogliare i materiali di risulta su un automezzo

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

Caduta dall'alto nell'operazione di svuotamento entro il canale  
Caduta di materiali dal canale

Crollo del canale per distacco dei ganci

Inalazione di polveri nell'uso del canale per convogliare le macerie

1. Caduta dall'alto nell'operazione di svuotamento entro il canale
  - la zona di svuotamento dispone comunque di una tavola avente funzione di parapetto
  - alla base del canale è fissata una tavola per l'arresto della ruota della carriola

2. Caduta di materiali dal canale

Il rischio si diffonde alle fasi concomitanti

- nessuno transita sotto la zona di carico del canale

3. Crollo del canale per distacco dei ganci
  - nessuno opera sotto la zona di carico del canale
  - il canale è agganciato in modo corretto

4. Inalazione di polveri nell'uso del canale per convogliare le macerie



- l'altezza del canale è ridotta al minimo

#### **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.

#### **ATT.010 - Carriola**

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

Caduta di materiali dalla carriola  
Danni all'apparato spino/dorsali nell'uso della carriola  
Scivolamenti e cadute a livello nell'uso della carriola

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

##### **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.

#### **ATT.014 - 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  
- 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**

Inalazione di polveri nell'uso del flessibile  
Proiezione di schegge nell'uso del flessibile  
Rumore nell'uso del flessibile/levigatrice  
Tagli agli arti inferiori e superiori nell'uso del flessibile  
Ustioni nell'uso del flessibile

1. Inalazione di polveri nell'uso del flessibile

Il rischio si diffonde alle fasi concomitanti

- è evitato il taglio in ambienti chiusi
- l'operatore utilizza mascherine antipolvere

2. Proiezione di schegge nell'uso del flessibile

Il rischio si diffonde alle fasi concomitanti

PROGETTO ESECUTIVO "MANUTENZIONE STRAORDINARIA DIFFUSA CIRCOSCRIZIONI 1-10 ANNO 2016"

- l'operatore indossa occhiali o maschera
- l'operatore evita di esercitare troppa pressione sull'utensile
- il disco usurato o danneggiato viene sostituito

### 3. Rumore nell'uso del flessibile/levigatrice

Il rischio si trasmette all'ambiente esterno e si diffonde alle fasi concomitanti

- i non addetti sono allontanati dalla zona di lavoro
- l'operatore utilizza cuffie o tappi auricolari

### 4. Tagli agli arti inferiori e superiori nell'uso del flessibile

- l'operatore utilizza guanti antitaglio e scarpe antinfortunistiche
- la sostituzione del disco avviene con spina distaccata
- il flessibile dispone di interruttore a uomo presente
- il disco è dotato di apposita protezione

### 5. Ustioni nell'uso del flessibile

- l'operatore utilizza appositi guanti

## **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

## **ATT.019 - Levigatrice a mano**

Utensile elettrico di piccole dimensioni utilizzato per la levigazione di superfici

### **Procedure di utilizzo**

#### PRIMA DELL'UTILIZZO

- controllo delle protezioni, dei comandi e delle parti elettriche visibili

#### DURANTE L'UTILIZZO

- posizionare il cavo di alimentazione in zona sicura da non intralciare i passaggi
- allontanare i non addetti ai lavori

#### DOPO L'UTILIZZO

- scollegare elettricamente la macchina e pulirla accuratamente

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

Elettrocuzione nell'uso della levigatrice

Inalazione di polveri di legno

Rumore nell'uso del flessibile/levigatrice

### 1. Elettrocuzione nell'uso della levigatrice

- la levigatrice è dotata di doppio isolamento
- la levigatrice è collegata all'impianto di terra e a monte dell'alimentazione è installato un salvavita
- il cavo di alimentazione è posizionato in modo da evitare tranciamenti accidentali

### 2. Inalazione di polveri di legno

Il rischio si diffonde alle fasi concomitanti

- i locali sono mantenuti aerati
- la levigatrice dispone di sistema di aspirazione delle polveri
- l'operatore utilizza una mascherina antipolvere

### 3. Rumore nell'uso del flessibile/levigatrice

PROGETTO ESECUTIVO "MANUTENZIONE STRAORDINARIA DIFFUSA CIRCOSCRIZIONI 1-10 ANNO 2016"

Il rischio si trasmette all'ambiente esterno e si diffonde alle fasi concomitanti

- i non addetti sono allontanati dalla zona di lavoro
- l'operatore utilizza cuffie o tappi auricolari

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

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

1. Guanti antitaglio in pelle
2. Maschera monouso per polveri e fumi

#### **ATT.020 - Levigatrice per marmi e simili**

Strumento per la levigazione di superfici in marmo o comunque dure

#### **Procedure di utilizzo**

##### PRIMA DELL'UTILIZZO

- controllo delle protezioni, dei comandi e delle parti elettriche visibili

##### DURANTE L'UTILIZZO

- posizionare il cavo di alimentazione in zona sicura da non intralciare i passaggi
- allontanare i non addetti ai lavori

##### DOPO L'UTILIZZO

- scollegare elettricamente la macchina e pulirla accuratamente

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

Elettrocuzione nell'uso della levigatrice per marmi  
Proiezione di schegge nell'uso della levigatrice/lucidatrice  
Rumore nell'uso del flessibile/levigatrice  
Vibrazioni nell'uso di attrezzi manuali

1. Elettrocuzione nell'uso della levigatrice per marmi
  - la levigatrice è collegata all'impianto di terra e a monte dell'alimentazione è installato un salvavita
  - il cavo di alimentazione è posizionato in modo da evitare tranciamenti accidentali
  - l'alimentazione verso terra non supera i 50 V
  - il cavo di alimentazione avrà indice non inferiore a ip 55
2. Proiezione di schegge nell'uso della levigatrice/lucidatrice
  - l'attrezzo è dotato di apposite protezioni
  - l'addetto fa uso di occhiali
3. Rumore nell'uso del flessibile/levigatrice

Il rischio si trasmette all'ambiente esterno e si diffonde alle fasi concomitanti

- i non addetti sono allontanati dalla zona di lavoro
- l'operatore utilizza cuffie o tappi auricolari

4. 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 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 antivibrazioni
2. Occhiali in policarbonato

## **ATT.023 - Martello demolitore elettrico**

Utensile elettrico 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**

Elettrocuzione nell'uso del martello elettrico

Inalazione di polveri

Proiezione di schegge

Rumore nell'uso del martello elettrico/pneumatico

Vibrazioni nell'uso di attrezzi manuali

1. Elettrocuzione nell'uso del martello elettrico
  - il martello elettrico è dotato di doppio isolamento
  - il cavo è posto in modo da non interferire con la punta dell'attrezzo
  - le operazioni vengono sospese in caso di surriscaldamento dell'attrezzo
2. Inalazione di polveri
  - l'addetto utilizza apposite mascherine
3. Proiezione di schegge
  - le maestranze utilizzano appositi occhiali
4. Rumore nell'uso del martello elettrico/pneumatico

Il rischio si trasmette all'ambiente esterno e si diffonde alle fasi concomitanti

- la zona esposta a livello elevato di rumorosità è segnalata
- i non addetti ai lavori vengono allontanati
- le maestranze utilizzano cuffie o tappi auricolari
- vengono rispettate le ore di silenzio imposte da leggi o regolamenti

5. Vibrazioni nell'uso di attrezzi manuali

- 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 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 antivibrazioni
2. Maschera monouso per polveri e fumi

## **ATT.024 - Martello demolitore pneumatico**

Martello demolitore ad aria compressa fornita da un motore a scoppio

### **Procedure di utilizzo**

#### PRIMA DELL'UTILIZZO

- vengono allontanate le maestranze non necessarie allo svolgimento del lavoro
- vengono verificate le strutture per individuare potenziali pericoli di crollo
- vengono controllati le valvole e gli altri dispositivi di sicurezza

#### DURANTE L'UTILIZZO

- le maestranze utilizzano cuffie

#### DOPO L'UTILIZZO

- spegnere la macchina

### **Verifiche da attuare**

#### DURANTE L'UTILIZZO

- gli addetti indossano cuffie o tappi auricolari

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

Crolli durante l'uso del martello pneumatico  
Inalazione di fumi nell'uso del martello pneumatico  
Inalazione di polveri  
Rumore nell'uso del martello elettrico/pneumatico  
Scoppio delle tubazioni del martello pneumatico

1. Crolli durante l'uso del martello pneumatico  
- le strutture vengono preventivamente verificate
2. Inalazione di fumi nell'uso del martello pneumatico

Il rischio si diffonde alle fasi concomitanti

- la macchina che produce l'aria compressa è posta lontano dai luoghi di lavoro
- i fumi sono diretti lontano dalle persone

3. Inalazione di polveri  
- l'addetto utilizza apposite mascherine

4. Rumore nell'uso del martello elettrico/pneumatico

Il rischio si trasmette all'ambiente esterno e si diffonde alle fasi concomitanti

- la zona esposta a livello elevato di rumorosità è segnalata
- i non addetti ai lavori vengono allontanati
- le maestranze utilizzano cuffie o tappi auricolari
- vengono rispettate le ore di silenzio imposte da leggi o regolamenti

5. Scoppio delle tubazioni del martello pneumatico  
- il martello pneumatico è dotato di valvole di sicurezza

### **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 antivibrazioni
2. Maschera monouso per polveri e fumi

### **ATT.025 - Martello manuale**

Utensile manuale con testa in ferro e manico in legno

### **Procedure di utilizzo**

PROGETTO ESECUTIVO "MANUTENZIONE STRAORDINARIA DIFFUSA CIRCOSCRIZIONI 1-10 ANNO 2016"

#### 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**

Colpi alle mani nell'uso del martello  
Proiezione di schegge nell'uso del martello manuale  
Rumore nell'uso del martello manuale

1. Colpi alle mani nell'uso del martello
  - l'operatore utilizza appositi guanti
  - vengono utilizzati idonei paracolpi per punte e scalpelli
2. Proiezione di schegge nell'uso del martello manuale
  - le maestranze utilizzano occhiali o maschere
  - la testa del martello è mantenuta libera da parti deteriorate

3. Rumore nell'uso del martello manuale

Il rischio si trasmette all'ambiente esterno e si diffonde alle fasi concomitanti

- in caso di uso prolungato le maestranze utilizzano tappi auricolari

#### **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.

#### **ATT.027 - Pennello per pittori**

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

Danni al polso nell'uso del pennello

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 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.

#### **ATT.028 - Piccone manuale**

Utensile manuale utilizzato negli scavi in terreno consistente o nelle demolizioni

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

Colpi e lacerazioni nell'uso del piccone

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 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.

#### **ATT.046 - Taglia piastrelle manuale**

PROGETTO ESECUTIVO "MANUTENZIONE STRAORDINARIA DIFFUSA CIRCOSCRIZIONI 1-10 ANNO 2016"

Utensile dotato di punta diamantata per il taglio delle piastrelle

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

Schiacciamento degli arti nell'uso del tagliapiastrelle manuale  
Tagli agli arti nell'uso di attrezzi manuali

1. Schiacciamento degli arti nell'uso del tagliapiastrelle manuale  
- l'addetto fa uso di appositi guanti e calzature di sicurezza
2. Tagli agli arti nell'uso di attrezzi manuali  
- le maestranze fanno uso di guanti e di tute antitaglio

#### **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.

### **ATT.047 - Tagliaferri manuale**

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

Tagli e abrasioni alle mani nell'uso di utensili manuali

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 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

### **ATT.052 - 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
- 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**

Tagli e abrasioni alle mani nell'uso di utensili manuali

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 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.





## Elenco dei macchinari

E' previsto l'uso dei seguenti macchinari:

1. Autobetoniera
2. Autocarro
3. Autogrù
4. Betoniera a bicchiere
5. Gru a torre senza cabina
6. Piattaforma aerea su autocarro

### 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

- pulire bene tramoggia, canale e tamburo
- in prossimità di posti di lavoro transitare a passo d'uomo ed adeguare la velocità entro i limiti stabiliti in cantiere

DOPO L'UTILIZZO

- cura del mezzo con pulizia accurata degli organi di scarico e degli organi di comando
- eseguire la manutenzione e 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

Contusioni per colpo ricevuto dal canale di scolo o dalla pompa del cls

Dermatosi per contatto con il cemento

Inalazioni di fumi di scarico

Incendio del mezzo

Incidenti con altri mezzi

Investimento da parte del mezzo

Ribaltamento dell'autobotte

Rottura tubazioni a pressione dell'autobetoniera

Rumore nell'uso dell'autobetoniera

Stritolamento negli ingranaggi dell'autobetoniera

1. Contusioni per colpo ricevuto dal canale di scolo o dalla pompa del cls

- il canale è agganciato alla betoniera
- la pompa è manovrata da due operai

2. Dermatosi per contatto con il cemento

- le maestranze utilizzano guanti di uso generale

3. Inalazioni di fumi di scarico

Il rischio si diffonde alle fasi concomitanti

- dirigere, con opportuni tubi o barriere, i fumi lontano dalle maestranze

4. Incendio del mezzo

- l'operazione di rifornimento è eseguita a motore spento ed è vietato fumare

#### 5. Incidenti con altri mezzi

- l'automezzo, nel cantiere, procede a passo d'uomo

#### 6. Investimento da parte del mezzo

Il rischio e si diffonde alle fasi concomitanti

- prima dell'utilizzo vengono verificati i freni e il girofaro
- un operatore a terra, ad adeguata distanza, guida le operazioni di retromarcia
- le zone di passaggio dell'automezzo hanno un franco di 70 cm
- l'automezzo, in presenza di persone, procede a passo d'uomo
- nessuno transita nella zona di manovra dell'automezzo

#### 7. Ribaltamento dell'autobotte

Il rischio e si diffonde alle fasi concomitanti

- lungo i percorsi vengono verificate le pendenze, la presenza di buche profonde e la portanza
- l'autobotte si mantiene ad una distanza adeguata dai bordi degli scavi
- vengono utilizzati appositi ripartitori sotto gli stabilizzatori

#### 8. Rottura tubazioni a pressione dell'autobetoniera

- prima dell'utilizzo le tubazioni vengono controllate
- il circuito a pressione dispone di apposite valvole di sicurezza

#### 9. Rumore nell'uso dell'autobetoniera

Il rischio e si diffonde alle fasi concomitanti

- le maestranze utilizzano tappi auricolari o cuffie

#### 10. Stritolamento negli ingranaggi dell'autobetoniera

- verificare a vista la protezione degli ingranaggi

### **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.

### **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

##### 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**

Caduta di materiale dal cassone del mezzo

Inalazioni di fumi di scarico

Incendio del mezzo

Investimento da parte del mezzo

Ribaltamento dell'autocarro

Rumore nell'uso del mezzo

#### 1. Caduta di materiale dal cassone del mezzo

Il rischio si diffonde alle fasi concomitanti

- al termine del carico le sponde vengono chiuse
- il materiale sfuso non deve superare le sponde

#### 2. Inalazioni di fumi di scarico

Il rischio si diffonde alle fasi concomitanti

- dirigere, con opportuni tubi o barriere, i fumi lontano dalle maestranze

#### 3. Incendio del mezzo

- l'operazione di rifornimento è eseguita a motore spento ed è vietato fumare

#### 4. Investimento da parte del mezzo

Il rischio si diffonde alle fasi concomitanti

- prima dell'utilizzo vengono verificati i freni e il girofaro
- un operatore a terra, ad adeguata distanza, guida le operazioni di retromarcia
- le zone di passaggio dell'automezzo hanno un franco di 70 cm
- l'automezzo, in presenza di persone, procede a passo d'uomo
- nessuno transita nella zona di manovra dell'automezzo

#### 5. Ribaltamento dell'autocarro

- lungo i percorsi vengono verificate le pendenze, la presenza di buche profonde e la portanza
- l'autocarro si mantiene ad una distanza adeguata dai bordi degli scavi
- in forte pendenza non utilizzare il ribaltabile
- il carico deve essere posizionato e, se necessita, fissato in modo da non subire spostamenti

#### 6. Rumore nell'uso del mezzo

Il rischio si trasmette all'ambiente esterno e si diffonde alle fasi concomitanti

- le maestranze utilizzano tappi auricolari o cuffie

#### **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.

#### **MAC.005 - Autogrù**

Gru montata su autocarro utilizzata per il sollevamento di grossi pesi. Dispone di braccio estensibile e cavi per il sollevamento del materiale

#### **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**

Colpi e schiacciamento causati dal carico dell'autogrù  
Contatto con linee elettriche nell'uso dell'autogrù  
Inalazioni di fumi di scarico  
Investimento da parte del mezzo  
Ribaltamento dell'autogrù  
Rumore nell'uso del mezzo

### 1. Colpi e schiacciamento causati dal carico dell'autogrù

Il rischio si diffonde alle fasi concomitanti

- 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
- nella zona di carico, durante la fase di carico/scarico, non sono presenti persone

### 2. Contatto con linee elettriche nell'uso dell'autogrù

- quando possibile le linee elettriche vengono disattivate prima dell'inizio dei lavori
- la distanza di sicurezza è tale che non possano avvenire contatti diretti o scariche pericolose

### 3. Inalazioni di fumi di scarico

Il rischio si diffonde alle fasi concomitanti

- dirigere, con opportuni tubi o barriere, i fumi lontano dalle maestranze

### 4. Investimento da parte del mezzo

Il rischio si diffonde alle fasi concomitanti

- prima dell'utilizzo vengono verificati i freni e il girofaro
- un operatore a terra, ad adeguata distanza, guida le operazioni di retromarcia
- le zone di passaggio dell'automezzo hanno un franco di 70 cm
- l'automezzo, in presenza di persone, procede a passo d'uomo
- nessuno transita nella zona di manovra dell'automezzo

### 5. Ribaltamento dell'autogrù

- lungo i percorsi vengono verificate le pendenze, la presenza di buche profonde e la portanza
- l'autogrù si mantiene ad una distanza adeguata dai bordi degli scavi
- utilizzare apposite piastre ripartitrici del carico
- le funi prima del sollevamento sono in posizione verticale

### 6. Rumore nell'uso del mezzo

Il rischio si trasmette all'ambiente esterno e si diffonde alle fasi concomitanti

- le maestranze utilizzano tappi auricolari o cuffie

## **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.

## **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**

Avvio spontaneo della betoniera

Caduta di materiali dall'alto

Cesoiamento causato dalle razze del volante

Colpi e impatti da parte del bicchiere della betoniera

Contatto con gli organi in movimento della betoniera

Danni spino dorsali nel caricamento della betoniera

Elettrocuzione nell'uso del mezzo

Dermatosi per contatto con il cemento

Rumore nell'uso della betoniera a bicchiere

#### 1. Avvio spontaneo della betoniera

- la betoniera è dotata di dispositivo contro l'avviamento spontaneo  
- i pulsanti sono incassati nella pulsantiera

#### 2. Caduta di materiali dall'alto

- nel caso in cui il mezzo sia installato sotto luoghi di lavoro, sarà realizzata idonea tettoia  
- le maestranze indossano elmetto di protezione

#### 3. Cesoiamento causato dalle razze del volante

- il volante dispone di raggi accecati

#### 4. Colpi e impatti da parte del bicchiere della betoniera

- il pedale di sblocco è munito di protezione

#### 5. Contatto con gli organi in movimento della betoniera

- lo sportello del vano motore dispone di chiusura a chiave  
- la corona del bicchiere è protetta da apposito carter  
- la pulizia interna del bicchiere è effettuata a betoniera spenta  
- gli operatori non indossano indumenti che possono impigliarsi  
- durante l'uso gli elementi di protezione non sono disattivati o rimossi

#### 6. Danni spino dorsali nel caricamento della betoniera

- i sacchi di cemento vengono tagliati in due metà  
- i lavoratori vengono formati e informati sull'uso del badile

#### 7. Elettrocuzione nell'uso del mezzo

- l'attrezzo è collegato all'impianto di terra e l'impianto di alimentazione è dotato di salvavita  
- i cavi di alimentazione hanno resistenza alla penetrazione ip 44

#### 8. Dermatosi per contatto con il cemento

- le maestranze utilizzano guanti di uso generale

#### 9. Rumore nell'uso della betoniera a bicchiere

Il rischio si trasmette all'ambiente esterno e si diffonde alle fasi concomitanti

- la betoniera è in funzione per il tempo strettamente necessario
- gli operatori utilizzano tappi auricolari

#### **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.

#### **MAC.022 - Gru a torre senza cabina**

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

#### **Misure organizzative**

Eseguire 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**

Caduta di materiali dalla gru a torre  
Contatto della gru o del carico della gru a torre con persone  
Crollo o ribaltamento della gru a torre  
Elettrocuzione nell'uso della gru a torre  
Rottura delle funi della gru  
Sganciamento del carico della gru

#### 1. Caduta di materiali dalla gru a torre

PROGETTO ESECUTIVO "MANUTENZIONE STRAORDINARIA DIFFUSA CIRCOSCRIZIONI 1-10 ANNO 2016"

Il rischio si trasmette all'ambiente esterno e si diffonde alle fasi concomitanti

- preferibilmente vengono utilizzati per il carico appositi cassoni
- l'imbragatura è eseguita da personale esperto
- l'elevazione del carico inizia solo dopo che il personale a terra è in posizione sicura
- il braccio della gru non sorvola zone esterne al cantiere
- le postazioni fisse sotto il raggio di manovra della gru, sono protette da tettoie
- in vicinanza della gru sono apposti cartelli che indicano la presenza di carichi sospesi

## 2. Contatto della gru o del carico della gru a torre con persone

Il rischio si diffonde alle fasi concomitanti

- le funi, al momento del carico, sono mantenute in verticale
- l'elevazione del carico inizia solo dopo che il personale a terra è in posizione sicura
- la gru è manovrata da personale esperto
- la gru dispone di avvisatore acustico e di dispositivo di frenatura
- la zona di rotazione del contrappeso è recintata

## 3. Crollo o ribaltamento della gru a torre

Il rischio si trasmette all'ambiente esterno e si diffonde alle fasi concomitanti

- la gru è installata da personale esperto e secondo le indicazioni del costruttore
- prima dell'installazione è verificato la portanza del terreno
- i contrappesi sono sistemati secondo le indicazioni del produttore
- la gru è dotata di dispositivo di bloccaggio in caso di superamento del carico o del momento massimo
- sul braccio sono visibili le indicazioni di portata massima
- in caso di forte vento il dispositivo di rotazione è sbloccato

## 4. Elettrocuzione nell'uso della gru a torre

- la gru è collegata all'impianto di terra
- i cavi di alimentazione sono protetti con canaline o con assito
- i cavi di alimentazione hanno indice di penetrazione non inferiore a ip44
- il carico è mantenuto a distanza superiore a 5 mt dalle linee elettriche non protette
- la gru dispone di interruttore di emergenza
- è disponibile un estintore a CO2

## 5. Rottura delle funi della gru

Il rischio si trasmette all'ambiente esterno e si diffonde alle fasi concomitanti

- le funi sono verificate trimestralmente
- la gru è dotata di dispositivo di bloccaggio in caso di superamento del carico o del momento massimo

## 6. Sganciamento del carico della gru

Il rischio si trasmette all'ambiente esterno e si diffonde alle fasi concomitanti

- 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 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.

### **MAC.032 - Piattaforma aerea su autocarro**

Piattaforma utilizzata 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

#### 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**

Caduta dall'alto da mezzi autosollevanti  
Caduta di materiali dall'alto della piattaforma aerea  
Contatto con persone nell'uso della piattaforma aerea  
Contatto della piattaforma aerea con linee elettriche  
Crollo improvviso della torretta  
Inalazioni di fumi nell'uso della piattaforma aerea  
Incidenti della piattaforma aerea con altri mezzi  
Ribaltamento della piattaforma aerea

1. Caduta dall'alto da mezzi autosollevanti  
- il mezzo dispone di parapetto regolamentare

2. Caduta di materiali dall'alto della piattaforma aerea

Il rischio si diffonde alle fasi concomitanti

- nessuna persona si trova nel raggio di azione della piattaforma
- le maestranze indossano elmetto protettivo

3. Contatto con persone nell'uso della piattaforma aerea  
- nessuna persona si trova nel raggio di azione del mezzo

4. Contatto della piattaforma aerea con linee elettriche  
- la torretta non opera a distanza inferiore ai 5 mt  
- la torretta è realizzata in vetroresina

5. Crollo improvviso della torretta  
- la piattaforma è dotata di pompa supplementare per la discesa di emergenza

6. Inalazioni di fumi nell'uso della piattaforma aerea

Il rischio si diffonde alle fasi concomitanti

- la piattaforma è posizionata in modo da non dirigere i fumi verso i lavoratori

7. Incidenti della piattaforma aerea con altri mezzi

Il rischio si diffonde alle fasi concomitanti

- la zona di intervento è idoneamente segnalata

8. Ribaltamento della piattaforma aerea

Il rischio si diffonde alle fasi concomitanti

- 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 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.

## **Elenco delle sostanze**

E' previsto l'uso delle seguenti sostanze pericolose:

1. Cemento
2. Colla per pavimenti e rivestimenti
3. Vernice trasparente per legno

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

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

Dermatosi per contatto con il cemento  
Inalazione di polveri di cemento durante l'impasto

1. Dermatosi per contatto con il cemento  
- le maestranze utilizzano guanti di uso generale
2. Inalazione di polveri di cemento durante l'impasto  
- le maestranze evitano lo scuotimento dei sacchi di cemento

#### **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.

### **SOS.021 - Colla per pavimenti e rivestimenti**

Premiscelato monocomponente composto da cemento e sabbie di granulometria selezionata, speciali additivi e cellulosa, utilizzato per incollare piastrelle.

#### **Procedure di utilizzo**

Prodotto non tossico, ma si consiglia comunque di seguire le indicazioni riportate sulla confezione.

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

Contatto della pelle o degli occhi con agenti irritanti

1. Contatto della pelle o degli occhi con agenti irritanti  
- le maestranze fanno uso di appositi guanti e occhiali  
- i locali vengono costantemente aerati

#### **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.

### **SOS.046 - Vernice trasparente per legno**

Vernice a base di una combinazione di PVC e resine acriliche.

#### **Procedure di utilizzo**

Il prodotto è da considerarsi infiammabile pertanto va tenuto lontano da fonti di calore. In caso di applicazione in locali di modica cubatura, fossati, pozzi, etc. si deve assicurare un'adeguata aerazione. I solventi sono più pesanti dell'aria perciò il lavoro va eseguito procedendo dal basso verso l'alto.

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

Contatto della pelle o degli occhi con agenti irritanti  
Incendio nell'uso di prodotti infiammabili

1. Contatto della pelle o degli occhi con agenti irritanti

PROGETTO ESECUTIVO "MANUTENZIONE STRAORDINARIA DIFFUSA CIRCOSCRIZIONI 1-10 ANNO 2016"

- le maestranze fanno uso di appositi guanti e occhiali
- i locali vengono costantemente aerati

## 2. Incendio nell'uso di prodotti infiammabili

Il rischio e si diffonde alle fasi concomitanti

- i prodotti sono custoditi in locali chiusi
- in vicinanza non vengono utilizzate fiamme libere ne vengono utilizzati strumenti in grado di produrre calore o scintille
- è fatto divieto di fumare

### **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

## **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. Guanti antitaglio in pelle
2. Guanti antivibrazioni
3. Maschera monouso per polveri e fumi
4. Occhiali in policarbonato

### **DPI.009 - Guanti antitaglio in pelle**

Guanti antitaglio in pelle fiore con rinforzo sul palme.

### **DPI.010 - Guanti antivibrazioni**

Guanti in pelle con protezione del polso, con doppio spessore sul palmo e imbottitura di assorbimento in grado di ridurre gli effetti della vibrazione. Resistenti al taglio e alle perforazioni.

### **DPI.000 - Maschera monouso per polveri e fumi**

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

### **DPI.020 - Occhiali in policarbonato**

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

## Elenco dei rischi

1. Avvio spontaneo della betoniera
2. Caduta dall'alto da mezzi autosollevanti
3. Caduta dall'alto nell'operazione di svuotamento entro il canale
4. Caduta dall'alto nella posa di serramenti
5. Caduta di materiale dal cassone del mezzo
6. Caduta di materiali dal canale
7. Caduta di materiali dall'alto
8. Caduta di materiali dall'alto della piattaforma aerea
9. Caduta di materiali dalla carriola
10. Caduta di materiali dalla gru a torre
11. Cadute a livello per inciampo nei lavori di demolizione
12. Cadute per inciampo nell'armatura posata
13. Cesoiamento causato dalle razze del volante
14. Colpi alle mani nell'uso del martello
15. Colpi e impatti da parte del bicchiere della betoniera
16. Colpi e lacerazioni nell'uso del piccone
17. Colpi e schiacciamento causati dal carico dell'autogrù
18. Contatto con gli organi in movimento della betoniera
19. Contatto con linee elettriche nell'uso dell'autogrù
20. Contatto con persone nell'uso della piattaforma aerea
21. Contatto della gru o del carico della gru a torre con persone
22. Contatto della pelle o degli occhi con agenti irritanti
23. Contatto della piattaforma aerea con linee elettriche
24. Contusioni per colpo ricevuto dal canale di scolo o dalla pompa del cls
25. Crolli durante l'uso del martello pneumatico
26. Crollo del canale per distacco dei ganci
27. Crollo improvviso della torretta
28. Crollo o ribaltamento della gru a torre
29. Danni al polso nell'uso del pennello
30. Danni all'apparato spino/dorsale nell'uso di attrezzi manuali
31. Danni all'apparato spino/dorsali nell'uso della carriola
32. Danni spino dorsali nel caricamento della betoniera
33. Danni spino-dorsali nel sollevamento dei sacchi di cemento
34. Dermatosi per contatto con il cemento
35. Elettrocuzione nell'uso del martello elettrico
36. Elettrocuzione nell'uso del mezzo
37. Elettrocuzione nell'uso della gru a torre
38. Elettrocuzione nell'uso della levigatrice
39. Elettrocuzione nell'uso della levigatrice per marmi
40. Inalazione di fumi nell'uso del martello pneumatico
41. Inalazione di polveri
42. Inalazione di polveri di cemento durante l'impasto
43. Inalazione di polveri di legno
44. Inalazione di polveri durante il carico di detriti
45. Inalazione di polveri nell'uso del canale per convogliare le macerie
46. Inalazione di polveri nell'uso del flessibile
47. Inalazioni di fumi di scarico
48. Inalazioni di fumi nell'uso della piattaforma aerea
49. Inalazioni di polveri durante la demolizione di strutture
50. Incendio del mezzo
51. Incendio nell'uso di prodotti infiammabili
52. Incidenti con altri mezzi
53. Incidenti della piattaforma aerea con altri mezzi
54. Intercettazione accidentale di linee elettriche nei lavori di demolizione
55. Investimento da parte del mezzo
56. Proiezione di schegge
57. Proiezione di schegge nell'uso del flessibile
58. Proiezione di schegge nell'uso del martello manuale
59. Proiezione di schegge nell'uso della levigatrice/lucidatrice
60. Ribaltamento dell'autobotte
61. Ribaltamento dell'autocarro
62. Ribaltamento dell'autogrù
63. Ribaltamento della piattaforma aerea

PROGETTO ESECUTIVO "MANUTENZIONE STRAORDINARIA DIFFUSA CIRCOSCRIZIONI 1-10 ANNO 2016"

64. Rottura delle funi della gru
65. Rottura tubazioni a pressione dell'autobetoniera
66. Rumore nell'uso del flessibile/levigatrice
67. Rumore nell'uso del martello elettrico/pneumatico
68. Rumore nell'uso del martello manuale
69. Rumore nell'uso del mezzo
70. Rumore nell'uso dell'autobetoniera
71. Rumore nell'uso della betoniera a bicchiere
72. Schegge e tagli nella realizzazione o nello smontaggio della recinzione
73. Schiacciamento degli arti nell'uso del tagliapiastrelle manuale
74. Scivolamenti e cadute a livello nell'uso della carriola
75. Scoppio delle tubazioni del martello pneumatico
76. Sganciamento del carico della gru
77. Stritolamento negli ingranaggi dell'autobetoniera
78. Tagli agli arti inferiori e superiori nell'uso del flessibile
79. Tagli agli arti nell'uso di attrezzi manuali
80. Tagli e abrasioni alle mani
81. Tagli e abrasioni alle mani nell'uso di utensili manuali
82. Tagli, abrasioni e lacerazioni nell'installazione-rimozione del cantiere
83. Ustioni nell'uso del flessibile
84. 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 lavori 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.

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 percorsi ed i tempi ottimali di intervento sono così stimati e descritti:

{indicare i percorsi ottimali per l'intervento dei mezzi di soccorso}

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.

#### 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.

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

PROGETTO ESECUTIVO "MANUTENZIONE STRAORDINARIA DIFFUSA CIRCOSCRIZIONI 1-10 ANNO 2016"



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 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 lay-out 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.

## 11. Segnaletica di sicurezza

### All'ingresso del cantiere:

- cartello indicante il divieto di ingresso ai non addetti ai lavori
- cartello con divieto di avvicinarsi ai mezzi d'opera
- cartello indicante 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 e lubrificazioni su organi in movimento
- cartello di divieto di eseguire riparazioni su macchine 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

## **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, purché essi non siano attaccati alla pelle. Avvolgere le ustioni con bende e, se disponibili, con appositi oli antiscottature, evitando di bucare le bolle. Sdraiare l'infortunato in posizione antishock e coprirlo.

#### Inalazione sostanze chimiche.

In caso di contatto o inalazione di sostanze chimiche, viene richiesto l'intervento di un'ambulanza e l'infortunato è condotto nel più vicino pronto soccorso. Vengono anche reperite le schede tossicologiche del prodotto. Nella fasi 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.

Il lay-out di cantiere individua le vie di evacuazione che sono tenute sgombre da ostacoli e conducono a luogo sicuro anch'esso individuato dal lay-out.

Le operazioni di evacuazione sono dirette dal capocantiere che ha anche il compito di avvisare telefonicamente i mezzi di soccorso. I lavoratori sono formati e informati sulle modalità di evacuazione.

### **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**

## **13. Pianificazione dei lavori**

Vedi diagramma allegato

## 14. Interferenze tra le lavorazioni

LAVORAZIONE	DURATA	INTERFERENZE	RISCHI TRASMESSI E PERDURANTI
Recinzione con pali di legno o tondini di ferro e rete di plastica arancione	Dal 11/09/2017 al 13/09/2017		Non ci sono fasi interferenti e rischi che perdurano anche dopo la fine della fase
Installazione di box prefabbricati	Dal 13/09/2017 al 14/09/2017		Non ci sono fasi interferenti e rischi che perdurano anche dopo la fine della fase
Demolizione manuale di vecchie pavimentazioni	Dal 14/09/2017 al 19/09/2017		Rischi trasmessi nel periodo di interferenza: La sottofase "Demolizione del pavimento" trasmette i seguenti rischi: - Inalazioni di polveri durante la demolizione di strutture
Demolizione massetti in cls	Dal 19/09/2017 al 22/09/2017		Rischi trasmessi nel periodo di interferenza: La sottofase "Demolizione del massetto con taglio di eventuale armatura in ferro" trasmette i seguenti rischi: - Inalazioni di polveri durante la demolizione di strutture
Battuto in cls debolmente armato	Dal 22/09/2017 al 24/09/2017		Non ci sono fasi interferenti e rischi che perdurano anche dopo la fine della fase
Pavimenti in piastrelle di marmo o granito	Dal 24/09/2017 al 29/09/2017		Non ci sono fasi interferenti e rischi che perdurano anche dopo la fine della fase
Ristrutturazione di infissi e serramenti in legno	Dal 29/09/2017 al 04/10/2017		Non ci sono fasi interferenti e rischi che perdurano anche dopo la fine della fase
Rimozione di box prefabbricati	Dal 04/10/2017 al 05/10/2017		Non ci sono fasi interferenti e rischi che perdurano anche dopo la fine della fase
Rimozione della recinzione	Dal 05/10/2017 al 07/10/2017		Non ci sono fasi interferenti e rischi che perdurano anche dopo la fine della fase

## 15. Durata delle lavorazioni e calcolo dell'entità presunta del cantiere

<b>Fase lavorativa</b>	<b>Dal giorno</b>	<b>Al giorno</b>	<b>Durata gg.</b>	<b>N. GG Lav.</b>	<b>N. uomini</b>	<b>tot uomini</b>
Recinzione con pali di legno o tondini di ferro e rete di plastica arancione	11/09/2017	13/09/2017	2	2		
Installazione di box prefabbricati	13/09/2017	14/09/2017	1	1		
Demolizione manuale di vecchie pavimentazioni	14/09/2017	19/09/2017	5	3		
Demolizione massetti in cls	19/09/2017	22/09/2017	3	3		
Battuto in cls debolmente armato	22/09/2017	24/09/2017	2	1		
Pavimenti in piastrelle di marmo o granito	24/09/2017	29/09/2017	5	4		
Ristrutturazione di infissi e serramenti in legno	29/09/2017	04/10/2017	5	3		
Rimozione di box prefabbricati	04/10/2017	05/10/2017	1	1		
Rimozione della recinzione	05/10/2017	07/10/2017	2	2		

## 16. Stima dei costi per la sicurezza

<p><b>28.A05.E10</b></p> <p><b>RECINZIONE di cantiere realizzata con elementi prefabbricati di rete metallica e montanti tubolari zincati con altezza</b></p> <p><b>005</b></p> <p>nolo per il primo mese</p> <p>Zona cortile 10.00+17.00+6.00+6.00</p>		m	39,00	3,60	140,40
<p><b>28.A05.D10</b></p> <p><b>NUCLEO ABITATIVO per servizi di cantiere DOTATO DI SERVIZIO IGIENICO. Prefabbricato monoblocco ad uso ufficio,</b></p> <p>spogliatoio e servizi di cantiere. Caratteristiche: Struttura di acciaio, parete perimetrale realizzata con pannello sandwich, dello spessore minimo di 40 mm, composto da lamiera preverniciata esterna ed interna e coibentazione di poliuretano espanso autoestinguento, divisioni interne realizzate come le perimetrali, pareti pavimento realizzato con pannelli in agglomerato di legno truciolare idrofugo di spessore 19 mm, piano di calpestio in piastrelle di PVC, classe 1 di reazione al fuoco, copertura realizzata con lamiera zincata con calatoi a scomparsa nei quattro angoli, serramenti in alluminio preverniciato, vetri semidoppi, porta d'ingresso completa di maniglie e/o maniglione antipanico, impianto elettrico a norma di legge da certificare. Dotato di servizio igienico composto da wc e lavabo completo degli accessori canonici (specchio, porta rotoli, porta scopino ecc.). Sono compresi: l'uso per la durata delle fasi di lavoro che lo richiedono al fine di garantire la sicurezza e l'igiene dei lavoratori; il montaggio e lo smontaggio anche quando, per motivi legati alla sicurezza dei lavoratori, queste azioni vengono ripetute più volte durante il corso dei lavori a seguito della evoluzione dei medesimi; il documento che indica le istruzioni per l'uso e la manutenzione; i controlli periodici e il registro di manutenzione programmata; il trasporto</p>					



	presso il cantiere; la preparazione della base di appoggio; i collegamenti necessari (elettricità, impianto di terra acqua, gas, ecc quando previsti); il collegamento alla rete fognaria; l'uso dell'autogru per la movimentazione e la collocazione nell'area predefinita e per l'allontanamento a fine opera. Arredamento minimo: armadi, tavoli e sedie.				
<b>005</b>	<b>Dimensioni esterne massime m 2,40 x 6,40 x 2,45 circa (modello base) -Costo primo mese o frazione di mese</b>	cad	1,00	406,12	406,12
<b>28.A05.D10</b>	<b>NUCLEO ABITATIVO per servizi di cantiere DOTATO DI SERVIZIO IGIENICO. Prefabbricato monoblocco ad uso ufficio,</b>				
<b>010</b>	<b>costo per ogni mese o frazione di mese successivo al primo</b>	cad	2,00	180,49	360,98
<b>28.A20.A05</b>	<b>CARTELLONISTICA di segnalazione conforme alla normativa vigente, di qualsiasi genere, per prevenzione incendi ed</b>				
	infortuni. Posa e nolo per una durata massima di 2 anni.				
<b>005</b>	<b>di dimensione piccola (fino a 35x35 cm)</b>	cad	5,00	9,03	45,15
<b>28.A20.A05</b>	<b>CARTELLONISTICA di segnalazione conforme alla normativa vigente, di qualsiasi genere, per prevenzione incendi ed</b>				
	infortuni. Posa e nolo per una durata massima di 2 anni.				

<b>010</b>	<b>di dimensione media (fino a 50x50 cm)</b>				
		cad	2,00	10,84	21,68
<b>28.A05.E25</b>	<b>NASTRO SEGNALETICO per delimitazione di zone di lavoro, percorsi obbligati, aree inaccessibili, cigli di scavi, ecc, di colore bianco/rosso, fornito e posto in opera. Sono compresi: l'uso per la durata delle fasi che prevedono l'impiego del nastro; la fornitura degli spezzoni di ferro dell'altezza di 120 cm di cui almeno cm 20 da infiggere nel terreno, a cui ancorare il nastro; la manutenzione per tutto il periodo di durata della fase di riferimento, sostituendo o riparando le parti non più idonee; l'accatastamento e l'allontanamento a fine fase di lavoro. E' inoltre compreso quanto altro occorre per l'utilizzo temporaneo del nastro segnaletico.</b>				
<b>005</b>	<b>misurato a metro lineare posto in opera</b>				
	1 rotolo	m	200,00	0,35	70,00
<b>NP_SIC_01</b>	<b>Riunioni di coordinamento</b>				
		cad	2,00	151,91	303,82
	<b>Totale C5 VIA DE GUBERNATIS - VIA DE MARCHI - SICUREZZA</b>				<b>1.348,15</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

Installazione di box prefabbricati	15
Recinzione con pali di legno o tondini di ferro e rete di plastica arancione	15
Rimozione della recinzione	16
Rimozione di box prefabbricati	16
Demolizione manuale di vecchie pavimentazioni	17
Demolizione massetti in cls	18
Battuto in cls debolmente armato	19
Pavimenti in piastrelle di marmo o granito	19
Ristrutturazione di infissi e serramenti in legno	20

### Elenco delle attrezzature

Badile	23
Canale per il convogliamento delle macerie	23
Carriola	24
Flessibile o smerigliatrice	24
Levigatrice a mano	25
Levigatrice per marmi e simili	25
Martello demolitore elettrico	26
Martello demolitore pneumatico	27
Martello manuale	28
Pennello per pittori	28
Piccone manuale	29
Taglia piastrelle manuale	29
Tagliaferri manuale	29
Utensili manuali vari	29

### Elenco dei macchinari

Autobetoniera	31
Autocarro	32
Autogrù	33
Betoniera a bicchiere	34
Gru a torre senza cabina	35
Piattaforma aerea su autocarro	37

### Elenco delle sostanze

Cemento	39
Colla per pavimenti e rivestimenti	39
Vernice trasparente per legno	39

### Elenco dei DPI

Guanti antitaglio in pelle	41
Guanti antivibrazioni	41
Maschera monouso per polveri e fumi	41
Occhiali in policarbonato	41

## Indice degli argomenti

1. Introduzione	2
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	11
8. Schede delle lavorazioni e relative analisi dei rischi	13
9. Cooperazione, informazione e coordinamento	43
10. Gestione dei mezzi di protezione collettiva	47
11. Segnaletica di sicurezza	48
12. Organizzazione dei servizi di emergenza e pronto soccorso	49
13. Pianificazione dei lavori	50
14. Interferenze tra le lavorazioni	51
15. Durata delle lavorazioni e calcolo dell'entità presunta del cantiere	52
16. Stima dei costi per la sicurezza	53
17. Considerazioni aggiuntive	54
18. Indice delle schede	56