



comune di  
**PRATO**

Codice Fiscale: 84006890481

---

Progetto: Riqualficazione energetica  
Scuola Fermi-Aleramo - Via G. Corsani n. 15

---

Titolo: **PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO**

---

Fase: **PROGETTO ESECUTIVO**

---

Servizio PF Governo del territorio  
Dirigente del Servizio Arch. Riccardo Pecorario  
Responsabile Unico del Procedimento Ing. Giovanni Nerini

## Progettisti

---

Progetti Opere di Riqualficazione Energetica

Ing. Marco Risaliti  
Ing. Simone Giraldi

---

Progetti Opere Architettoniche

Ing. Marco Risaliti  
Ing. Simone Giraldi

---

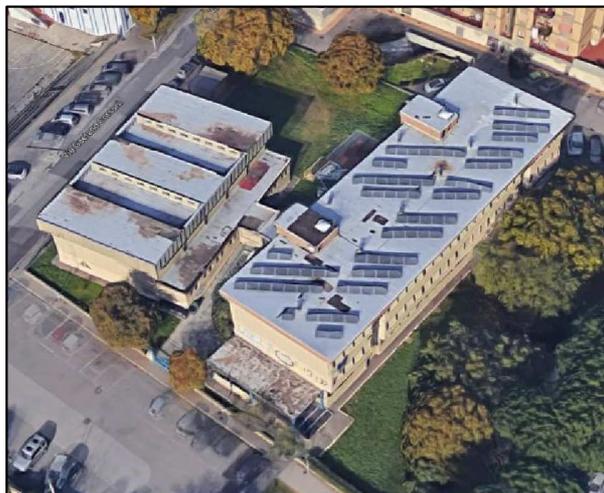
Redazione Elaborati Grafici

Ing. Carlotta Arena  
Geom. Giacomo Giovanchelli

---

Il Coordinatore della Sicurezza in fase di Progettazione

Ing. Ferrara Roberto



**Elab. S1 - Piano di Sicurezza e Coordinamento**

Spazio riservato agli uffici:

# PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

(Allegato XV e art. 100 del D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81 e s.m.i.)  
(D.Lgs. 3 agosto 2009, n. 106)

Il presente Piano di Sicurezza e di Coordinamento, in seguito denominato PSC è redatto secondo quanto previsto dal D.Lgs 81/2008 art. 100 e allegato XV contenuti minimi.

Il piano é costituito da una relazione tecnica e prescrizioni correlate alla complessità dell'opera da realizzare ed alle eventuali fasi critiche del processo di costruzione, atte a prevenire o ridurre i rischi per la sicurezza e la salute dei lavoratori, ivi compresi i rischi particolari di cui all'allegato XI, nonché la stima dei costi di cui al punto 4 dell'allegato XV. Il piano di sicurezza e coordinamento (PSC) é corredato da tavole esplicative di progetto, relative agli aspetti della sicurezza, comprendenti planimetrie sull'organizzazione del cantiere.

## ANAGRAFICA

### LAVORO

#### CARATTERISTICHE GENERALI DELL'OPERA:

Natura dell'Opera:	Opera Edile
OGGETTO:	Riqualificazione energetica Scuola Fermi-Aleramo, via G. Corsani n°15 Prato (PO)
Importo presunto dei Lavori:	500'000,00 euro
Numero imprese in cantiere:	3 (previsto)
Numero massimo di lavoratori:	6 (massimo presunto)
Entità presunta del lavoro:	884 uomini/giorno
Durata in giorni (presunta):	dal 15/06/2020 al 06/09/2020 la FASE 1 dal 14/06/2021 al 05/09/2021 la FASE 2

#### Dati del CANTIERE:

Indirizzo:	Via G. Corsani n°15
CAP:	59100
Città:	Prato (PO)

## COMMITTENTE

#### DATI COMMITTENTE:

Ragione sociale:	Comune di Prato Servizio Governo del Territorio U.O.C. Politiche Energetiche e Infrastrutture
Indirizzo:	Piazza Mercatale 31
CAP:	59100
Città:	Prato (PO)
CF:	00337360978

## R.U.P.

#### DATI RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO:

Nome e Cognome:	Giovanni Nerini
Qualifica:	Ingegnere - Comune di Prato
Indirizzo:	Piazza Mercatale 31 - Prato [PO]
CAP:	59100
Città:	Prato (PO)
Telefono / Fax:	0574/1836681
CF:	NRNGNN64E10C296B

## FIGURE RESPONSABILI

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

### Responsabile dei Lavori:

Nome e Cognome: Giovanni Nerini  
Qualifica: Ingegnere - Comune di Prato  
Indirizzo: Piazza Mercatale 31 - Prato [PO]  
CAP: 59100  
Città: Prato (PO)  
Telefono / Fax: 0574/1836681  
CF: NRRNGNN64E10C296B

### Coordinatore Sicurezza in fase di progettazione e esecuzione:

Nome e Cognome: Roberto Ferrara  
Qualifica: Ingegnere Junior  
Indirizzo: Via Santorre di Santarosa, 53  
CAP: 59100  
Città: Prato (PO)  
Telefono / Fax: 3299812156  
Indirizzo e-mail: roberto.ing.ferrara@gmail.com  
Codice Fiscale: FRRRRT85H19G999U

### Progettista e direttore dei lavori:

Nome e Cognome: Marco Risaliti  
Qualifica: Ingegnere – Dipendente Comune di Prato  
Indirizzo: Piazza Mercatale 31  
CAP: 59100  
Città: Prato (PO)  
Telefono / Fax: 0574 1835632  
CF: RSLMRC77C06G999X

### Progettista dei lavori e direttore operativo:

Nome e Cognome: Simone Girdali  
Qualifica: Ingegnere – Dipendente Comune di Prato  
Indirizzo: Piazza Mercatale 31  
CAP: 59100  
Città: Prato (PO)  
Telefono / Fax: 0574 1836611  
CF: GRLSMN69H25G999Q

## DOCUMENTAZIONE

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

### Telefoni ed Indirizzi Utili

Carabinieri	tel. 112
Polizia	tel. 113
Vigili del fuoco	tel. 115
Vigili Urbani	tel. 0574 42391
Pronto soccorso	tel. 118

#### Documentazione da conservare in cantiere

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

1. Notifica preliminare (inviata alla A.S.L. e alla D.P.L. dal committente e consegnata all'impresa esecutrice che la deve affiggere in cantiere - Redatta ai sensi del D.Lgs 9 Aprile 2008, n° 81 - Art.99);
2. Piano di Sicurezza e di Coordinamento;
3. Fascicolo dell'Opera;
4. Piano Operativo di Sicurezza di ciascuna delle eventuali imprese operanti in cantiere e gli eventuali relativi aggiornamenti;
5. Titolo abilitativo alla esecuzione dei lavori (denuncia di inizio attività, concessione edilizia);
6. Copia del certificato di iscrizione alla Camera di Commercio Industria e Artigianato per ciascuna delle imprese operanti in cantiere;
7. Certificazione attestante la regolarità contributiva (I.N.P.S., I.N.A.I.L., Cassa Edile) per ciascuna delle imprese operanti in cantiere;
8. Certificato di iscrizione alla Cassa Edile per ciascuna delle imprese operanti in cantiere;
9. Copia del registro degli infortuni per ciascuna delle imprese operanti in cantiere;
10. Copia del libro matricola dei dipendenti per ciascuna delle imprese operanti in cantiere;
11. Verbali di ispezioni effettuate dai funzionari degli enti di controllo che abbiano titolo in materia di ispezioni dei cantieri (A.S.L., Ispettorato del lavoro, I.S.P.E.S.L., Vigili del fuoco, ecc.);
12. Registro delle visite mediche periodiche e idoneità alla mansione;
13. Certificati di idoneità per lavoratori minorenni;
14. Tesserini di vaccinazione antitetanica.

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

1. Contratto di appalto (contratto con ciascuna impresa esecutrice e subappaltatrice);
2. Autorizzazione per occupazione di suolo pubblico;
3. Autorizzazioni degli enti competenti per i lavori stradali (eventuali);
4. Autorizzazioni o nulla osta eventuali degli enti di tutela (Soprintendenza ai Beni Architettonici e Ambientali, Soprintendenza archeologica, Assessorato regionale ai Beni Ambientali, ecc.);
5. Segnalazione all'esercente l'energia elettrica per lavori effettuati a meno di 5 metri dalle linee elettriche stesse.
6. Libretto d'uso e manutenzione delle macchine e attrezzature presenti sul cantiere;
7. Schede di manutenzione periodica delle macchine e attrezzature;
8. Dichiarazione di conformità delle macchine CE;
9. Libretto matricolare dei recipienti a pressione, completi dei verbali di verifica periodica;
10. Dichiarazione di conformità dell'impianto elettrico da parte dell'installatore;
11. Dichiarazione di conformità dei quadri elettrici da parte dell'installatore;
12. Dichiarazione di conformità dell'impianto di messa a terra, effettuata dalla ditta abilitata, prima della messa in esercizio;
13. Denuncia impianto di messa a terra e impianto di protezione contro le scariche atmosferiche (ai sensi del D.P.R. 462/2001);

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

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

Oggetto d'intervento è il plesso scolastico Fermi-Aleramo, succursale ubicata in via G. Corsani n.15 a Prato e composto da due corpi di fabbrica, la palestra e la scuola, collegati da un corridoio coperto. L'edificio è circondato da un area pertinenziale a verde; il confine di proprietà è evidenziato nell'immagine sottostante. All'area si accede da due punti, indicati da una freccia, mediante cancello metallico a due ante.



Il cantiere in oggetto verrà allestito totalmente all'interno dell'area descritta già allo stato attuale delimitata da recinzione in ferro di altezza 2 m. Le lavorazioni verranno eseguite in due fasi, nell'estate del 2020 e nell'estate successiva, senza interferenze con l'attività scolastica. L'accesso al cantiere avviene direttamente dai cancelli esistenti, l'area è facilmente raggiungibile dalla viabilità pubblica. Nei pressi del cancello n.2 è presente un'area pubblica per il parcheggio dei mezzi di cantiere.

Il cantiere confina con la viabilità pubblica e con aree esterne, parcheggi e cortili, di pertinenza del complesso residenziale posto a nord. A ovest è presente un altro edificio scolastico, la sede principale della Scuola Fermi-Aleramo.

## DESCRIZIONE SINTETICA DELL'OPERA

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

I lavori da eseguire consistono, come risulta dal progetto esecutivo, nella riqualificazione energetica del plesso scolastico mediante realizzazione di isolamento a cappotto esterno delle facciate dell'edificio scuola e della palestra, sostituzione dei serramenti esterni e interventi di efficientamento degli impianti tecnologici esistenti.

Gli interventi previsti dal progetto sono così sintetizzabili:

- rimozione e sostituzione di infissi esterni
- ripristino, pulitura e stuccatura di porzioni di intonaco
- installazione di pannelli coibenti sulle facciate di entrambi gli edifici
- tinteggiature esterne
- opere di lattoneria
- Installazione di PDC per produzione acqua calda sanitaria
- Interventi di domotica (attuatori, rilevatori, centralina, sensori, ecc)

## AREA DEL CANTIERE

### Individuazione, analisi e valutazione dei rischi concreti

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

### Scelte progettuali ed organizzative, procedure, misure preventive e protettive

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

## CARATTERISTICHE AREA DEL CANTIERE

(punto 2.2.1, lettera a, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

I lavori oggetto del presente piano saranno eseguiti in totale assenza di attività scolastica e in assenza di personale non addetto ai lavori potendo escludere quindi ogni tipo di interferenza con le attività del cantiere. Potranno essere ammesse eccezioni per quanto riguarda le primissime fasi di approvvigionamento dei materiali come descritto nei capitoli seguenti.

Il cantiere sarà allestito all'interno dell'area suddetta occupando porzioni dell'area esterna e aree interne ai corpi di fabbrica. L'area esterna risulta allo stato attuale delimitata da muro di cinta h=30 cm e recinzione metallica per un'altezza complessiva di circa 2 metri e cancelli di accesso di larghezza sufficiente al passaggio dei mezzi meccanici di cantiere. Per esigenze di manovra si limita l'accesso carrabile al cancello n.1 mentre il cancello n.2 sarà esclusivamente pedonale.

La viabilità interna carrabile è individuata nei layout di cantiere e limitata alle operazioni di ingresso, scarico e carico dei materiali, e uscita dallo stesso. Si segnala a tal proposito la presenza di un albero ad alto fusto presente in corrispondenza dell'accesso di cantiere n.1, i cui rami potrebbero essere danneggiati dall'autocarro in ingresso in funzione dell'altezza e ingombro del mezzo.

Si segnala inoltre la presenza di una linea aerea, probabilmente telefonica, ancorata alla facciata sud del corpo di fabbrica "scuola".

Si riportano le foto degli accessi di cantiere.



## FATTORI ESTERNI CHE COMPORTANO RISCHI PER IL CANTIERE

(punto 2.2.1, lettera b, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

### STRADE E VIABILITÀ PUBBLICA

Non si prevedono particolari interferenze con la viabilità pubblica sia per il modesto traffico sulla via di accesso alle aeree, via Corsani, sia per la frequenza degli ingressi/uscite dei mezzi di cantiere. I rischi derivanti dal traffico circostante devono essere evitati con l'adozione delle adeguate procedure previste dal codice della strada.

### LINEE AEREE

È presente una linea elettrica aerea da rimuovere a cura dell'esercente preliminarmente all'esecuzione dei lavori. Nell'impossibilità di attuare lo spostamento o rimozione, previa segnalazione all'esercente, si dovrà provvedere a mettere in atto adeguate protezioni atte ad evitare accidentali contatti o pericolosi avvicinamenti ai conduttori delle linee stesse quali ad esempio barriere di protezione per evitare contatti laterali con le linee, ripari in materiale isolante quali cappellotti per isolatori e guaine per i conduttori.

## RISCHI CHE LE LAVORAZIONI DI CANTIERE COMPORTANO PER L'AREA CIRCOSTANTE

(punto 2.2.1, lettera c, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

### EMISSIONI IN ATMOSFERA VERSO RICETTORI IMITROFI

Sono presenti nell'area circostante al cantiere unità immobiliari per civile abitazione e la sede principale della Scuola Fermi-Aleramo.

**Provvedimenti per la riduzione della propagazione di polveri.** Per limitare le emissioni di polveri saranno adottati accorgimenti quali la costante umidificazione dei cumuli di materiale in cantiere.

**Provvedimenti per la riduzione del rumore.** Non sono previste lavorazioni il cui svolgimento necessiti di attrezzature con emissioni sonore particolarmente elevate. Tuttavia, per limitare le emissioni di rumore provenienti dal cantiere le lavorazioni rumorose dovranno essere programmate in funzione del rispetto dei limiti di zona e dei limiti di rumore rispettando comunque le ore di silenzio.

### INTERFERENZE CON LA VIABILITÀ PEDONALE E CARRABILE

Per quanto riguarda l'interferenza del cantiere con la viabilità pubblica, durante le operazioni di movimentazione del materiale dal e verso il cantiere un operatore a terra verificherà l'assenza di pedoni in transito (i quali hanno la precedenza di passaggio) e verificherà che i materiali movimentati non costituiscano ingombro alla carreggiata; in caso contrario il materiale potrà essere movimentato solo in assenza di traffico veicolare. In corrispondenza degli accessi di cantiere a verrà predisposta adeguata segnaletica di avvertimento e pericolo.

## **DESCRIZIONE CARATTERISTICHE IDROGEOLOGICHE**

(punto 2.1.4, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

L'individuazione delle caratteristiche idrogeologiche non è pertinente al caso specifico non essendo previste opere di scavo.

## **VALUTAZIONE DEL RISCHIO DI RITROVAMENTO DI ORDIGNI BELLICI INESPLOSI**

(punto 1-bis Allegato Xi del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

La valutazione non è pertinente al caso specifico non essendo previste opere di scavo.

## ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE

### **Individuazione, analisi e valutazione dei rischi concreti**

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

### **Scelte progettuali ed organizzative, procedure, misure preventive e protettive**

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

In questa fase si procede allo studio della disposizione e dell'allestimento del cantiere prendendo in considerazione le necessità logistiche.

La dislocazione dei servizi logistici è rappresentata nei layout allegati al piano di sicurezza. Dal punto di vista degli approntamenti logistici necessari per il funzionamento del cantiere si prevede di utilizzare un wc chimico e una baracca ad uso spogliatoio per le maestranze e ufficio di cantiere. Per quanto concerne le reti di alimentazione è prevista la realizzazione di impianto elettrico di cantiere collegato alla rete nel punto di connessione esistente (rappresentato nei disegni). Verrà utilizzato, per tutte le necessità idriche, l'impianto presente nello stabile con punto di presa da concordare con la proprietà e raccordo con tubazioni mobili ai vari punti di adduzione negli apprestamenti di cantiere.

L'organizzazione temporale del cantiere prevede la suddivisione delle lavorazioni in due fasi, svolte in periodi diversi, la prima nell'estate del 2020 e la seconda nell'estate del 2021. Le fasi di lavoro, descritte di seguito, sono rappresentate da altrettanti layout di cantiere.

**FASE 1 – PALESTRA (v. tavola S2):** riguardante le lavorazioni sulla facciata della palestra (cappotto esterno e serramenti) e le lavorazioni sugli impianti (domotica e centrale termica) dell'edificio "scuola". Non sarà necessario, in questa fase, occupare l'area esterna ad est della scuola, che sarà quindi interdetta alle maestranze. Al termine dei lavori della fase 1 il cantiere sarà completamente smobilizzato e le aree estere, gli spazi interni, ripuliti.

**FASE 2 – SCUOLA (v. tavola S3):** riguardante le lavorazioni sulla facciata della scuola (cappotto esterno e serramenti).

### **MODALITÀ DA ESEGUIRE PER LA RECINZIONE DEL CANTIERE**

Il cantiere non necessita di recinzioni essendo già allo stato attuale dotato di recinzione regolamentare. Dovranno essere segnalate ed eventualmente recintate alcune aree ad esempio quelle in copertura dell'edificio "scuola" e quelle di deposito materiali. Alcuni moduli di recinzione, di altezza almeno 2 metri e adeguatamente sostenute da paletti o con zavorra e dotati di rete rossa plastificata, saranno impiegati per interdire l'accesso alle aree esterne nella FASE 1, come indicato dal Layout 1.

### **ACCESSO E VIABILITÀ**

Le maestranze accederanno all'area di cantiere, raggiungibile da via Corsani, attraverso i due accessi esistenti. L'accesso n.1 sarà promiscuo pedonale e carrabile, mentre il n.2 potrà essere solo pedonale. I mezzi potranno accedere al cantiere dal primo accesso, percorrere il vialetto esistente, fare manovra nell'area indicata dai layout per poi uscire proseguendo, in direzione opposta, lo stesso percorso.

La sosta del mezzo (autocarro) all'interno dell'area di cantiere è consentita solo per le fasi di approvvigionamento materiali e smaltimento dei rifiuti. Gli altri mezzi potranno sostare negli stalli pubblici limitrofi.

La ditta esecutrice dovrà verificare, al termine della giornata lavorativa, la chiusura di entrambi i cancelli esistenti eventualmente con lucchetto e catenaccio.

L'ingresso al cantiere sarà consentito ai soli possessori del tesserino di riconoscimento o ai visitatori preventivamente presentati al committente, dalla DL o dal CSE. L'obbligo di indossare scarpe antinfortunistiche ed elmetto di sicurezza è esteso a tutti coloro i quali accederanno al cantiere anche a titolo di semplici visitatori.

## **APPROVVIGIONAMENTO MATERIALI, AREE DI CARICO E SCARICO E DEPOSITO**

Le aree adibite allo stoccaggio dei materiali sono individuate dal layout di cantiere.

Il materiale è accatastato in modo ordinato e, per i materiali impilati, verranno utilizzati appositi bancali con paletizzazione al suolo. In ogni caso il materiale verrà accatastato in modo da non superare il carico massimo accidentale del solaio.

A conclusione di ogni giornata lavorativa, il personale dell'impresa esecutrice, dovrà ripulire e riordinare le singole aree di lavoro e di stoccaggio, provvedendo alla delimitazione, alla segnalazione ed alla messa in sicurezza delle stesse.

Nelle operazioni di movimentazione del materiale dal mezzo parcheggiato su strada al cantiere e viceversa, per limitare l'interferenza con il traffico pedonale dovrà essere garantita la precedenza di transito alle persone esterne al cantiere. I materiali ingombranti potranno essere movimentati soltanto in assenza di traffico (veicolare e pedonale).

L'approvvigionamento del materiale e lo smaltimento dei rifiuti con mezzi dovrà essere programmato negli orari a minor impatto, e cioè tra le ore 11,00 e le ore 16,30.

Potrà essere concesso, previo accordo con il responsabile della sicurezza del plesso scolastico, l'approvvigionamento in cantiere dei materiali prima dell'inizio ufficiale dei lavori, ovvero durante l'attività scolastica. Nell'eventualità, le interferenze del cantiere con essa saranno gestite in accordo con la scuola.

## **GESTIONE DEI RIFIUTI**

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 quotidianamente per evitare accatastamenti eccessivi.

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 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.

## **MOVIMENTAZIONE DEI MATERIALI**

Sarà cura del Datore di lavoro esplicitare la procedura operativa e l'analisi del rischio di movimentazione manuale dei carichi per la fase di lavoro.

I lavoratori rispetteranno le misure e le cautele atte alla riduzione del rischio, causabile dalla scorretta postura e modalità di movimentazione manuale dei carichi. Si precisa che il datore di lavoro dovrà fornire ai lavoratori informazioni, in particolare per quanto riguarda:

- peso di un carico;
- il centro di gravità o il lato più pesante nel caso in cui il contenuto di un imballaggio abbia una collocazione eccentrica;
- la movimentazione corretta dei carichi e i rischi che i lavoratori corrono se queste attività non vengono eseguite in maniera corretta.

In linea generale la movimentazione dei materiali verrà effettuata da due operatori per pesi superiori a 25 kg. Per pesi superiori a 50 kg avverrà esclusivamente con mezzi meccanici. Per il dettaglio delle operazioni di movimentazione si farà comunque riferimento alla specifica valutazione dei rischi elaborata dal Datore di lavoro dell'impresa appaltatrice/esecutrice.

### **Movimentazioni interne all'edificio**

Durante tutte le operazioni di movimentazione del materiale, si dovrà provvedere alla delimitazione dell'area impedendo l'accesso ai lavoratori non addetti alla lavorazione.

In caso di rimozione manuale degli infissi dall'interno del fabbricato, gli stessi saranno trasportati manualmente dai lavoratori o mediante l'ausilio di carrelli manuali per il trasporto dal piano di lavoro all'esterno della struttura.

### **Movimentazioni dall'interno all'esterno all'edificio**

Durante le operazioni di sollevamento e calo a terra dei materiali l'area circostante il dispositivo di sollevamento (castello di tiro) verrà interdetta al transito delle persone non addette ai lavori.

Il castello di tiro dovrà quindi essere dotato di tutti i dispositivi previsti dal fabbricante per impedire la caduta dei materiali durante le fasi di sollevamento e calo a terra. Inoltre dovrà essere previsto il calcolo statico del castello di tiro, oltre a quello del ponteggio esterno, da parte di professionista abilitato i sensi della vigente normativa.

### **SERVIZI IGIENICO-ASSISTENZIALI**

I lavoratori in cantiere faranno uso di una baracca prefabbricata di dimensioni 2,40x3,00x2,4 metri e di un wc chimico, entrambi collocati in vicinanza dell'accesso di cantiere n.1; Si prevede inoltre di utilizzare la baracca come ufficio per i sopralluoghi di cantiere e per la conservazione della documentazione inerente il lavoro.

Per quanto riguarda invece il consumo dei pasti, i lavoratori si avvarranno dei servizi nelle immediate vicinanze del cantiere.

### **IMPIANTO ELETTRICO**

Il cantiere sarà dotato d'impianto elettrico costituito da un quadro principale in prossimità della fornitura a servizio delle installazioni fisse con alimentazione dal quadro principale del plesso scolastico. L'impianto sarà dotato di impianto di terra e in interruttore magnetotermico contro i sovraccarichi e differenziale contro i contatti accidentali.

I quadri elettrici sono conformi alla norma CEI EN 60439-4 (CEI 17-13/4) con grado di protezione minimo IP55. 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.

Gli impianti saranno eseguiti a perfetta regola d'arte secondo la normativa vigente e dovranno essere rilasciate le certificazioni di legge.

### **IMPIANTI DI TERRA E DI PROTEZIONE CONTRO LE SCARICHE ATMOSFERICHE**

Il quadro di cui al punto precedente, il ponteggio e la baracca, dovranno essere collegati ad un impianto di terra per il quale dovrà essere rilasciata specifica dichiarazione di conformità ai sensi del DM 37/2008 e per il quale si dovrà provvedere alla denuncia ai sensi del D.P.R. 462/2001 (entro 30 giorni).

L'impianto di terra dovrà essere realizzato in modo da garantire la protezione contro i contatti indiretti: a tale scopo si costruirà l'impianto coordinandolo con le protezioni attive presenti (interruttori e/o dispositivi differenziali) realizzando, in questo modo, un sistema in grado di offrire delle condizioni di sicurezza più alte possibili. L'impianto di messa a terra, inoltre, dovrà essere realizzato ad anello chiuso, per conservare l'equipotenzialità delle masse, anche in caso di taglio accidentale di un conduttore di terra.

La baracca metallica sarà collegata all'impianto qualora presentino una resistenza verso terra inferiore a 200 Ohm.

Il numero di dispersori e il loro diametro è calcolato e verificato dall'installatore.

## **MISURE GENERALI DI PROTEZIONE CONTRO IL RISCHIO DI CADUTA DALL'ALTO**

La caduta di persone da posti di lavoro, a quota maggiore di 2 metri dal piano sottostante, verrà impedita con idonee misure di prevenzione, di norma parapetti, ripiani, passerelle, trabattelli, ecc.

Per il cantiere in oggetto si prevede l'utilizzo di ponti su cavalletti e trabattelli interni, per le opere da eseguire in quota relativamente alla rimozione e sostituzione degli infissi della palestra. Le lavorazioni esterne in quota avverranno mediante ausilio di ponteggio metallico esterno.

In generale il parapetto delle opere provvisorie dovrà avere le seguenti caratteristiche

- a) il materiale con cui sarà realizzato dovrà essere rigido, resistente ed in buono stato di conservazione;
- b) la sua altezza utile dovrà essere di almeno un metro;
- c) dovrà essere realizzato con almeno due correnti, di cui quello intermedio posto a circa metà distanza fra quello superiore ed il calpestio;
- d) dovrà essere dotato di "tavola fermapiede", vale a dire di una fascia continua poggiata sul calpestio e di altezza pari almeno a 15 cm;
- e) dovrà essere costruito e fissato in modo da poter resistere, nell'insieme ed in ogni sua parte, al massimo sforzo cui può essere assoggettato, tenuto conto delle condizioni ambientali e della sua specifica funzione.

Durante le operazioni di sollevamento e calo a terra dei materiali l'area circostante il dispositivo di sollevamento (castello di tiro) verrà interdetta al transito delle persone non addette ai lavori.

Il castello di tiro dovrà quindi essere dotato di tutti i dispositivi previsti dal fabbricante per impedire la caduta dei materiali durante le fasi di sollevamento e calo a terra. Inoltre dovrà essere previsto il calcolo statico del castello di tiro, oltre a quello del ponteggio esterno, da parte di professionista abilitato i sensi della vigente normativa.

## **MISURE DI PROTEZIONE CONTRO IL RISCHIO DI CADUTA DALL'ALTO IN COPERTURA**

Non sono previste opere in copertura degli edifici ad eccezione della posa di materiale isolante (cappotto esterno) nelle pareti dell'extra corsa dell'ascensore dell'edificio "scuola". Lo sbarco in copertura è consentito solo nei punti indicati nei layout di cantiere; il ponteggio esterno è pertanto generalmente realizzato per raggiungere il cornicione di copertura ma senza consentire lo sbarco ad eccezione dei punti suddetti nei quali sarà presente un ulteriore impalcato.

L'area di intervento in copertura dovrà essere delimitata per impedire il camminamento nelle aree limitrofe. Non si riscontra la presenza di lucernari o superfici non calpestabili possibile causa di sprofondamento dell'operatore.

## **MISURE DI SICUREZZA CONTRO I POSSIBILI RISCHI DI INCENDIO O ESPLOSIONE**

Durante le lavorazioni nelle quali esistano pericoli specifici d'incendio:

- a) è vietato fumare;
- b) è vietato usare apparecchi a fiamma libera e manipolare materiali incandescenti, a meno che non siano adottate idonee misure di sicurezza;
- c) devono essere predisposti mezzi di estinzione idonei in n°2 in rapporto alle particolari condizioni in cui possono essere usati, compresi gli apparecchi estintori portatili di primo intervento; detti mezzi devono essere mantenuti in efficienza e controllati almeno una volta ogni sei mesi da personale esperto;

- d) deve essere assicurato, in caso di necessità, l'agevole e rapido allontanamento dei lavoratori dai luoghi pericolosi.

### **DISPOSIZIONI RELATIVE ALLA CONSULTAZIONE DEI RAPPRESENTANTI PER LA SICUREZZA**

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

### **DISPOSIZIONI PER IL COORDINAMENTO DEI PIANI OPERATIVI DI SICUREZZA**

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

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

### **MISURE GENERALI DI PROTEZIONE DA ADOTTARE CONTRO GLI SBALZI ECCESSIVI DI TEMPERATURA**

Il microclima dei luoghi di lavoro dovrà essere adeguata all'organismo umano durante il tempo di lavoro, tenuto conto sia dei metodi di lavoro applicati che degli sforzi fisici imposti ai lavoratori.

I posti di lavoro in cui si effettuano lavori di saldatura, taglio termico e, più in generale, tutte quelle attività che comportano l'emissione di calore dovranno essere opportunamente protetti, delimitati e segnalati.

Tenuto conto del periodo estivo, le attività lavorative che espongono il lavoratore direttamente ai raggi solari (ad esempio i lavori in copertura) dovranno essere limitate ai periodi della giornata meno caldi (08:00 – 11:00) provvedendo inoltre all'alternanza degli addetti all'esposizione.

### **INFORMAZIONI GENERALI IN RELAZIONE AGLI EVENTI ATMOSFERICI**

In presenza di nebbia fitta e/o pioggia le lavorazioni in quota sono sospese. In presenza di forte vento sono sospese tutte le lavorazioni e il cantiere potrà riaprire soltanto in seguito da una verifica di controllo dello stato di conservazione del ponteggio esterno.

### **MISURE GENERALI DI PROTEZIONE DA ADOTTARE CONTRO IL RISCHIO RUMORE**

Le attrezzature dovranno essere correttamente mantenute ed utilizzate, in conformità alle indicazioni del fabbricante, al fine di limitarne la rumorosità eccessiva.

Durante il funzionamento, gli schermi e le paratie delle attrezzature dovranno essere mantenute chiuse e dovranno essere evitati i rumori inutili. Dovranno comunque essere adottati i dispositivi di protezione individuali conformi a quanto indicato nel rapporto di valutazione del rumore e prevedere la rotazione degli addetti alle mansioni rumorose.

L'esposizione quotidiana personale di un lavoratore al rumore dovrà essere calcolata in fase preventiva facendo riferimento ai tempi di esposizione e ai livelli di rumore standard individuati da studi e misurazioni la cui validità sia riconosciuta dalla commissione prevenzione infortuni. Sul rapporto di valutazione, da allegare al Piano Operativo di Sicurezza dovrà essere riportata la fonte documentale a cui si è fatto riferimento.

## SEGNALETICA GENERALE PREVISTA NEL CANTIERE

Si riporta di seguito l'elenco non esaustivo della segnaletica del cantiere

	Divieto di accesso alle persone non autorizzate.		Calzature di sicurezza obbligatorie.
	Vietato fumare o usare fiamme libere.		Casco di protezione obbligatoria.
	Pericolo di inciampo.		Guanti di protezione obbligatoria.
	Pericolo generico.		Protezione individuale obbligatoria contro le cadute.
	Tensione elettrica pericolosa.		Protezione obbligatoria del corpo.
	Protezione obbligatoria delle vie respiratorie.		Protezione obbligatoria del viso.
	Protezione obbligatoria dell'udito.		Protezione obbligatoria per gli occhi.
	Estintore		Pronto soccorso.

	Uscita autoveicoli		Lavori
 <p><b>PONTEGGIO IN ALLESTIMENTO</b></p>	Allestimento ponteggio		Non arrampicarsi sui ponteggi
<div style="background-color: red; color: white; padding: 10px; text-align: center;"> <p><b>VIETATO L'ACCESSO AI NON ADDETTI AI LAVORI</b></p> </div>			Vietato l'accesso ai non addetti ai lavori

## ALBERO RIASSUNTIVO

- **APPRESTAMENTI DEL CANTIERE**
  - Allestimento di servizi igienico-assistenziali del cantiere
  - Montaggio e smontaggio del ponteggio metallico fisso
- **IMPIANTI DEL CANTIERE**
  - Realizzazione di impianto elettrico del cantiere
  - Realizzazione di impianto di messa a terra del cantiere
  - Realizzazione di impianto di protezione da scariche atmosferiche del cantiere
- **RIMOZIONI E DEMOLIZIONI**
  - Rimozione di cancellate ed inferriate
  - Rimozione di scossaline, canali di gronda, pluviali
  - Rimozione di serramenti esterni
- **INTERVENTI IN FACCIATA**
  - Cappotto
    - Ripristino di cls ammalorato di facciate
    - Applicazione esterna di pannelli isolanti su superfici verticali
    - Tinteggiatura di superfici esterne
  - Infissi esterni
    - Montaggio di serramenti esterni
    - Posa in opera di soglie
  - Altre opere
    - Pulitura di intonaci esterni
    - Realizzazione di opere di lattoneria
    - Verniciatura a pennello di opere in ferro
- **INTERVENTI IMPIANTISTICI**
  - Installazione di pompa di calore per ACS
  - Installazione di attuatori elettronici
  - Realizzazione di impianto di monitoraggio
  - Assistenza muraria, tracce eseguite a mano
- **SMOBILIZZO DEL CANTIERE**
  - Smobilizzo del cantiere

## LAVORAZIONI e loro INTERFERENZE

### Individuazione, analisi e valutazione dei rischi concreti

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

### Scelte progettuali ed organizzative, procedure, misure preventive e protettive

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

## Apprestamenti del cantiere

### La Lavorazione è suddivisa nelle seguenti Fasi e Sottofasi:

Allestimento di servizi igienico-assistenziali del cantiere

Montaggio e smontaggio del ponteggio metallico fisso

## Allestimento di servizi igienico-assistenziali del cantiere (fase)

Allestimento di servizi igienico-sanitari in strutture prefabbricate appositamente approntate nelle posizioni indicate nel layout.

### Macchine utilizzate:

- 1) Autocarro con gru.

#### Rischi generati dall'uso delle macchine:

Cesoiamenti, stritolamenti; Elettrocuzione; Getti, schizzi; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Punture, tagli, abrasioni; Rumore; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni.

### Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto all'allestimento di servizi igienico-assistenziali del cantiere;

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

- a) DPI: addetto all'allestimento di servizi igienico-assistenziali del cantiere;

*Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** occhiali protettivi; **c)** guanti; **d)** calzature di sicurezza; **e)** indumenti protettivi.

*Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

### Rischi a cui è esposto il lavoratore:

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

#### Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;
- b) Scala semplice;
- c) Smerigliatrice angolare (flessibile);

#### Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Caduta dall'alto; Movimentazione manuale dei carichi; Elettrocuzione; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Vibrazioni.

## Montaggio e smontaggio del ponteggio metallico fisso (fase)

Montaggio, trasformazione e smontaggio del ponteggio metallico fisso.

**N.B. Vista la particolarità di questa lavorazione, l'impresa dovrà esplicitare nel Pos/PIMUS le proprie procedure complementari e di dettaglio a quelle indicate nel presente PSC.**

(punto 2.1.3, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

Dovranno essere esplicitate le procedure di dettaglio per la realizzazione del ponteggio esterno in particolare riguardo dei parapetti, distanza dalle facciate, ultimo impalcato. Si ricorda inoltre che la realizzazione del ponteggio dovrà essere preceduta dall'approvazione del PIMUS e dalla redazione di relazione di calcolo statico della struttura provvisoria.

### Macchine utilizzate:

- 1) Autocarro.

#### Rischi generati dall'uso delle macchine:

Cesoiamenti, stritolamenti; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni.

### Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto al montaggio e smontaggio del ponteggio metallico fisso;

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

- a) DPI: addetto al montaggio e smontaggio del ponteggio metallico fisso;

*Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** guanti; **c)** calzature di sicurezza; **d)** attrezzatura anticaduta.

*Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

### Rischi a cui è esposto il lavoratore:

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

#### Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

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

#### Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

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

## Impianti del cantiere

### La Lavorazione è suddivisa nelle seguenti Fasi e Sottofasi:

- Realizzazione di impianto elettrico del cantiere
- Realizzazione di impianto di messa a terra del cantiere
- Realizzazione di impianto di protezione da scariche atmosferiche del cantiere

## Realizzazione di impianto elettrico del cantiere (fase)

Realizzazione dell'impianto elettrico del cantiere mediante la posa in opera quadri, interruttori di protezione, cavi, prese e spine.

### Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla realizzazione di impianto elettrico di cantiere;

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

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

*Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** guanti; **c)** calzature di sicurezza; **d)** indumenti protettivi.

*Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

### Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Elettrocuzione;

### Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

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

### Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Caduta dall'alto; Movimentazione manuale dei carichi; Elettrocuzione; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Vibrazioni.

## Realizzazione di impianto di messa a terra del cantiere (fase)

Realizzazione dell'impianto di messa a terra del cantiere.

### Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla realizzazione di impianto di messa a terra del cantiere;

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

- a) DPI: addetto alla realizzazione di impianto di messa a terra del cantiere;

*Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** guanti; **c)** calzature di sicurezza; **d)** indumenti protettivi.

*Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

### Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Elettrocuzione;

### Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;
- b) Avvitatore elettrico;
- c) Scala semplice;

### Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Elettrocuzione; Caduta dall'alto; Movimentazione manuale dei carichi.

## **Realizzazione di impianto di protezione da scariche atmosferiche del cantiere (fase)**

Realizzazione di impianto di protezione da scariche atmosferiche delle masse metalliche, di notevole dimensione, presenti in cantiere. La necessità di tale opera dovrà risultare da apposita valutazione, a carico dell'impresa.

### **Lavoratori impegnati:**

- 1) Addetto alla realizzazione di impianto di protezione da scariche atmosferiche del cantiere;

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

- a) DPI: addetto alla realizzazione di impianto di protezione da scariche atmosferiche del cantiere;

*Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** guanti; **c)** calzature di sicurezza; **d)** indumenti protettivi.

*Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

### **Rischi a cui è esposto il lavoratore:**

- a) Elettrocuzione;

#### **Attrezzi utilizzati dal lavoratore:**

- a) Attrezzi manuali;

- b) Scala semplice;

- c) Trapano elettrico;

#### **Rischi generati dall'uso degli attrezzi:**

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Caduta dall'alto; Movimentazione manuale dei carichi; Elettrocuzione; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Vibrazioni.

## Rimozione e demolizioni

### La Lavorazione è suddivisa nelle seguenti Fasi e Sottofasi:

Rimozione di cancellate ed inferriate  
Rimozione di scossaline, canali di gronda, pluviali  
Rimozione di serramenti esterni

### Rimozione di cancellate ed inferriate (fase)

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

#### Macchine utilizzate:

- 1) Autocarro con gru.

#### Rischi generati dall'uso delle macchine:

Cesoamenti, stritolamenti; Elettrocuzione; Getti, schizzi; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Punture, tagli, abrasioni; Rumore; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni.

#### Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla rimozione di ringhiere e parapetti;

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

- a) DPI: addetto alla rimozione di ringhiere e parapetti;

*Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** otoprotettori; **c)** occhiali protettivi; **d)** maschera antipolvere; **e)** guanti; **f)** calzature di sicurezza; **g)** attrezzature anticaduta; **h)** indumenti protettivi.

*Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

#### Rischi a cui è esposto il lavoratore:

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

#### Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Argano a bandiera;
- b) Attrezzi manuali;
- c) Martello demolitore elettrico;
- d) Ponteggio metallico fisso;
- e) Ponteggio mobile o trabattello;
- f) Smerigliatrice angolare (flessibile);

#### Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

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

## Rimozione di scossaline, canali di gronda, pluviali (fase)

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

### Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla rimozione di scossaline, canali di gronda, pluviali;

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

- a) DPI: addetto alla rimozione di scossaline, canali di gronda, pluviali;

#### Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** otoprotettori; **c)** occhiali protettivi; **d)** guanti; **e)** calzature di sicurezza; **f)** attrezzature anticaduta; **g)** indumenti protettivi.

#### Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

### Rischi a cui è esposto il lavoratore:

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

### Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Argano a bandiera;
- b) Attrezzi manuali;
- c) Ponteggio metallico fisso;
- d) Smerigliatrice angolare (flessibile);

### Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

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

## Rimozione di serramenti esterni (fase)

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

### Macchine utilizzate:

- 1) Autocarro.

#### Rischi generati dall'uso delle macchine:

Cesoiamenti, stritolamenti; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni.

### Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla rimozione di serramenti esterni;

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

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

#### Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** occhiali protettivi; **b)** maschera antipolvere; **c)** guanti; **d)** calzature di sicurezza; **e)** indumenti protettivi.

#### Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

### Rischi a cui è esposto il lavoratore:

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

### Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Argano a bandiera;
- b) Attrezzi manuali;

- c) Ponteggio metallico fisso;
- d) Smerigliatrice angolare (flessibile);

**Rischi generati dall'uso degli attrezzi:**

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

## Interventi in facciata

**La Lavorazione è suddivisa nelle seguenti Fasi e Sottofasi:**

**Cappotto**

- Ripristino di cls ammalorato di facciate
- Applicazione esterna di pannelli isolanti su superfici verticali
- Tinteggiatura di superfici esterne

**Infissi esterni**

- Montaggio di serramenti esterni
- Posa in opera di soglie

**Altre opere**

- Pulitura di intonaci esterni
- Realizzazione di opere di lattoneria
- Verniciatura a pennello di opere in ferro

## Cappotto (fase)

### Ripristino di cls ammalorato di facciate (sottofase)

Ripristino del calcestruzzo ammalorato dei balconi e facciate fino allo scoprimento dei ferri di armatura e loro pulizia da ossidi. Durante la fase lavorativa si prevede il trasporto del materiale di risulta.

**Macchine utilizzate:**

- 1) Autocarro.

**Rischi generati dall'uso delle macchine:**

Cesoiamenti, stritolamenti; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni.

**Lavoratori impegnati:**

- 1) Addetto al ripristino di cls ammalorato di facciate;

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

- a) DPI: addetto alla rimozione di cls ammalorato di facciate;

*Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** ottoprotettori; **c)** occhiali protettivi; **d)** maschera antipolvere; **e)** guanti; **f)** calzature di sicurezza; **g)** indumenti protettivi.

*Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

**Rischi a cui è esposto il lavoratore:**

- a) Inalazione polveri, fibre;
- b) Rumore;
- c) Vibrazioni;

**Attrezzi utilizzati dal lavoratore:**

- a) Attrezzi manuali;
- b) Martello demolitore elettrico;
- c) Ponteggio metallico fisso;
- d) Ponteggio mobile o trabattello;

**Rischi generati dall'uso degli attrezzi:**

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

### Applicazione esterna di pannelli isolanti su superfici verticali (sottofase)

Applicazione, su superfici esterne verticali precedentemente trattate (pulizia, verifica ed eventuale ripristino della pianeità, applicazione di rasante), di pannelli isolanti mediante collanti e tasselli e dei relativi pezzi speciali, come profilati in alluminio per la realizzazione di bordi o paraspigoli.

#### Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto all'applicazione esterna di pannelli isolanti su superfici verticali;

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

- a) DPI: addetto all'applicazione esterna di pannelli isolanti su superfici verticali;

*Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** guanti; **c)** calzature di sicurezza; **d)** indumenti protettivi.

*Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

#### Rischi a cui è esposto il lavoratore:

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

#### Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Argano a bandiera;  
b) Attrezzi manuali;  
c) Ponteggio metallico fisso;  
d) Taglierina elettrica;

#### Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

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

### Tinteggiatura di superfici esterne (sottofase)

Tinteggiatura di superfici esterne.

#### Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla tinteggiatura di superfici esterne;

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

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

*Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** occhiali protettivi; **c)** guanti; **d)** calzature di sicurezza; **e)** indumenti protettivi.

*Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

#### Rischi a cui è esposto il lavoratore:

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

#### Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Argano a bandiera;  
b) Attrezzi manuali;  
c) Ponteggio metallico fisso;

#### Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

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

## Infissi esterni (fase)

### Montaggio di serramenti esterni (sottofase)

Montaggio di serramenti esterni.

#### Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto al montaggio di serramenti esterni;

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

- a) DPI: addetto al montaggio di serramenti esterni;

*Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** guanti; **c)** calzature di sicurezza; **d)** indumenti protettivi.

*Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

#### Rischi a cui è esposto il lavoratore:

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

#### Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

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

#### Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

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

## Posa in opera di soglie (sottofase)

Posa in opera di soglie.

#### Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla posa in opera di soglie;

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

- a) DPI: addetto alla posa in opera di soglie, pedate, alzate in marmo;

*Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** occhiali protettivi; **c)** maschera antipolvere; **d)** guanti; **e)** calzature di sicurezza; **f)** indumenti protettivi.

*Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

#### Rischi a cui è esposto il lavoratore:

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

#### Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;  
b) Taglierina elettrica;

#### Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

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

## Altre opere (fase)

### Pulitura di intonaci esterni (sottofase)

Pulitura di superfici intonacate mediante uso di idropulitrice e sabbiatrice.

#### Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla pulitura di intonaci esterni;

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

- a) DPI: addetto alla pulitura di intonaci esterni;

#### Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** otoprotettori; **c)** occhiali protettivi; **d)** maschera antipolvere; **e)** guanti; **f)** calzature di sicurezza; **g)** indumenti protettivi.

#### Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

#### Rischi a cui è esposto il lavoratore:

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

#### Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;  
b) Idropulitrice;  
c) Ponteggio metallico fisso;  
d) Sabbiatrice;

#### Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

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

## Realizzazione di opere di lattoneria (sottofase)

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

#### Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla realizzazione di opere di lattoneria;

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

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

#### Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** occhiali protettivi; **c)** guanti; **d)** calzature di sicurezza; **e)** attrezzatura anticaduta; **f)** indumenti protettivi.

#### Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

#### Rischi a cui è esposto il lavoratore:

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

#### Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Argano a bandiera;  
b) Attrezzi manuali;  
c) Ponteggio metallico fisso;

#### Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

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

## Verniciatura a pennello di opere in ferro (sottofase)

Verniciatura a pennello di opere in ferro. Durante la fase lavorativa si prevede: stuccatura e abrasivatura, verniciatura a pennello.

### Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla verniciatura a pennello di opere in ferro;

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

- a) DPI: addetto alla verniciatura a pennello di opere in ferro;

#### *Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti: **a)** occhiali protettivi; **b)** maschera con filtro specifico; **c)** guanti; **d)** calzature di sicurezza; **e)** indumenti protettivi.

#### *Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

### Rischi a cui è esposto il lavoratore:

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

### Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;  
b) Scala semplice;  
c) Ponte su cavalletti;  
d) Smerigliatrice angolare (flessibile);

### Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Caduta dall'alto; Movimentazione manuale dei carichi; Scivolamenti, cadute a livello; Elettrocuzione; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Vibrazioni.

## Interventi impiantistici

### La Lavorazione è suddivisa nelle seguenti Fasi e Sottofasi:

Installazione di pompa di calore per ACS  
Installazione di attuatori elettronici  
Realizzazione di impianto di monitoraggio  
Assistenza muraria, tracce eseguite a mano

## Installazione di pompa di calore per ACS (fase)

Installazione di pompa di calore per produzione ACS comprese le opere accessorie quali vaso di espansione, collegamenti idraulici, ecc.

### Macchine utilizzate:

1) Autocarro.

#### Rischi generati dall'uso delle macchine:

Cesoiamenti, stritolamenti; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni.

### Lavoratori impegnati:

1) Addetto all'installazione di pompa di calore per ACS;

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

a) DPI: addetto all'installazione di pompa di calore ;

*Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** otoprotettori; **c)** occhiali protettivi; **d)** maschera con filtro specifico; **e)** guanti; **f)** calzature di sicurezza; **g)** indumenti protettivi.

*Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

### Rischi a cui è esposto il lavoratore:

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

### Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

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

### Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Elettrocuzione; Inalazione fumi, gas, vapori; Incendi, esplosioni; Radiazioni non ionizzanti; Rumore; Caduta dall'alto; Movimentazione manuale dei carichi; Inalazione polveri, fibre; Vibrazioni.

### Installazione di attuatori elettronici (fase)

Installazione di Installazione di attuatori elettronici in sostituzione delle valvole termostatiche, per la regolazione automatica dell'emissione termica del corpo scaldante, ottenuta tramite comando wireless.

#### Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto all'installazione di attuatori elettronici ;

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

- a) DPI: addetto all'installazione di valvole termostatiche;

*Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti: **a)** guanti; **b)** calzature di sicurezza; **c)** indumenti protettivi.

*Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

#### Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Rumore;  
b) Vibrazioni;

#### Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;  
b) Avvitatore elettrico;  
c) Trapano elettrico;

#### Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

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

### Realizzazione di impianto di monitoraggio (fase)

Realizzazione di impianto di ricezione e trasmissione dati tramite installazione di PC, modem e unità centrale (predisposto anche per funzionamento wireless).

#### Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla realizzazione di impianto di monitoraggio;

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

- a) DPI: addetto alla realizzazione di impianto di rete dati;

*Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** otoprotettori; **c)** occhiali protettivi; **d)** guanti; **e)** calzature di sicurezza; **f)** indumenti protettivi.

*Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

#### Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Rumore;  
b) Vibrazioni;

#### Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

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

#### Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Elettrocuzione; Caduta dall'alto; Movimentazione manuale dei carichi; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Vibrazioni.

## **Assistenza muraria, tracce eseguite a mano (fase)**

Esecuzione di tracce eseguita a mano (apertura e chiusura al grezzo) per alloggiamento tubi in muratura di qualsiasi genere e l'accatastamento dei materiali.

### **Lavoratori impegnati:**

- 1) Addetto all'esecuzione di tracce eseguite a mano;

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

- a) DPI: addetto all'esecuzione di tracce eseguite a mano;

#### *Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** occhiali protettivi; **c)** maschera antipolvere; **d)** guanti; **e)** calzature di sicurezza; **f)** indumenti protettivi.

#### *Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

### **Rischi a cui è esposto il lavoratore:**

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

### **Attrezzi utilizzati dal lavoratore:**

- a) Attrezzi manuali;  
b) Ponte su cavalletti;

### **Rischi generati dall'uso degli attrezzi:**

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

## Smobilizzo del cantiere

La Lavorazione è suddivisa nelle seguenti Fasi e Sottofasi:

Smobilizzo del cantiere

### Smobilizzo del cantiere (fase)

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

#### Macchine utilizzate:

- 1) Autocarro;
- 2) Autocarro con gru.

#### Rischi generati dall'uso delle macchine:

Cesoamenti, stritolamenti; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni; Elettrocuzione; Punture, tagli, abrasioni.

#### Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto allo smobilizzo del cantiere;

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

- a) DPI: addetto allo smobilizzo del cantiere;

#### *Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** occhiali protettivi; **c)** guanti; **d)** calzature di sicurezza; **e)** indumenti protettivi.

#### *Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

#### Rischi a cui è esposto il lavoratore:

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

#### Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;
- b) Scala semplice;
- c) Smerigliatrice angolare (flessibile);
- d) Trapano elettrico;

#### Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Caduta dall'alto; Movimentazione manuale dei carichi; Elettrocuzione; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Vibrazioni.

## RISCHI individuati nelle Lavorazioni e relative MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE.

rischi derivanti dalle lavorazioni e dall'uso di macchine ed attrezzi

### Elenco dei rischi:

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

### RISCHIO: "Caduta dall'alto"

#### MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

- a) **Nelle lavorazioni: Montaggio e smontaggio del ponteggio metallico fisso; Applicazione esterna di pannelli isolanti su superfici verticali;**

*Prescrizioni Organizzative:*

**Requisiti degli addetti.** Il personale addetto al montaggio e smontaggio di ponteggi metallici fissi deve essere in possesso di formazione adeguata e mirata alle operazioni previste, fornito di attrezzi appropriati ed in buono stato di manutenzione.

*Prescrizioni Esecutive:*

**Attrezzatura anticaduta.** Il personale addetto al montaggio e smontaggio di ponteggi metallici fissi, ogni qual volta non siano attuabili misure di prevenzione e protezione collettiva, dovrà utilizzare idonei sistemi di protezione anticaduta individuali. In particolare sono da prendere in considerazione specifici sistemi di sicurezza che consentono una maggior mobilità del lavoratore quali: avvolgitori/svolgitori automatici di fune di trattenuta, sistema a guida fissa e ancoraggio scorrevole, altri sistemi analoghi.

- b) **Nelle lavorazioni:** Rimozione di cancellate ed inferriate; Rimozione di serramenti esterni; Tinteggiatura di superfici esterne; Montaggio di serramenti esterni; Pulitura di intonaci esterni; Realizzazione di opere di lattoneria;

*Prescrizioni Esecutive:*

**Attrezzatura anticaduta.** Il personale addetto a lavori in quota, ogni qual volta non siano attuabili misure di prevenzione e protezione collettiva, dovrà utilizzare idonei sistemi di protezione anticaduta individuali. In particolare sono da prendere in considerazione specifici sistemi di sicurezza che consentono una maggior mobilità del lavoratore quali: avvolgitori/svolgitori automatici di fune di trattenuta, sistema a guida fissa e ancoraggio scorrevole, altri sistemi analoghi.

- c) **Nelle lavorazioni:** Rimozione di scossaline, canali di gronda, pluviali;

*Prescrizioni Esecutive:*

**Protezione perimetrale.** Prima dell'inizio dei lavori in copertura è necessario verificare la presenza o approntare una protezione perimetrale lungo tutto il contorno libero della superficie interessata.

R

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

### MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

- a) **Nelle lavorazioni: Allestimento di servizi igienico-assistenziali del cantiere; Rimozione di cancellate ed inferriate; Rimozione di scossaline, canali di gronda, pluviali; Rimozione di serramenti esterni; Applicazione esterna di pannelli isolanti su superfici verticali; Tinteggiatura di superfici esterne; Montaggio di serramenti esterni; Posa in opera di soglie; Realizzazione di opere di lattoneria; Smobilizzo del cantiere;**

#### *Prescrizioni Esecutive:*

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

## RISCHIO: Chimico

### MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

- a) **Nelle lavorazioni: Tinteggiatura di superfici esterne; Posa in opera di soglie; Verniciatura a pennello di opere in ferro; Assistenza muraria, tracce eseguite a mano;**

#### *Misure tecniche e organizzative:*

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

## RISCHIO: "Elettrocuzione"

### MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

- a) **Nelle lavorazioni: Realizzazione di impianto elettrico del cantiere; Realizzazione di impianto di messa a terra del cantiere; Realizzazione di impianto di protezione da scariche atmosferiche del cantiere;**

#### *Prescrizioni Organizzative:*

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

#### *Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 82; D.M. 22 gennaio 2008 n.37.

## RISCHIO: "Inalazione polveri, fibre"

### MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

- a) **Nelle lavorazioni: Ripristino di cls ammalorato di facciate;**

*Prescrizioni Esecutive:*

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

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

### MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

- a) **Nelle lavorazioni: Tinteggiatura di superfici esterne; Verniciatura a pennello di opere in ferro; Assistenza muraria, tracce eseguite a mano;**

*Misure tecniche e organizzative:*

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

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

### MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

- a) **Nelle lavorazioni: Montaggio e smontaggio del ponteggio metallico fisso; Rimozione di cancellate ed inferriate; Rimozione di scossaline, canali di gronda, pluviali; Rimozione di serramenti esterni; Montaggio di serramenti esterni; Posa in opera di soglie;**

*Misure tecniche e organizzative:*

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

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

### MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

- a) **Nelle lavorazioni: Installazione di pompa di calore per ACS;**

*Misure tecniche e organizzative:*

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

*Dispositivi di protezione individuale:*

Devono essere forniti: **a)** schermo facciale; **b)** maschera con filtro specifico.

## RISCHIO: Rumore

### MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

- a) **Nelle lavorazioni: Montaggio e smontaggio del ponteggio metallico fisso;**  
**Nelle macchine: Autocarro con gru; Autocarro;**

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

*Misure tecniche e organizzative:*

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

- b) **Nelle lavorazioni:** Rimozione di cancellate ed inferriate; Rimozione di scossaline, canali di gronda, pluviali; Ripristino di cls ammalorato di facciate; Pulitura di intonaci esterni; Installazione di pompa di calore per ACS; Installazione di attuatori elettronici ; Realizzazione di impianto di monitoraggio;

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

*Misure tecniche e organizzative:*

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

dell'esposizione e l'adozione di orari di lavoro appropriati, con sufficienti periodi di riposo; **d)** adozione di opportuni programmi di manutenzione delle attrezzature e macchine di lavoro, del luogo di lavoro e dei sistemi sul posto di lavoro; **e)** progettazione della struttura dei luoghi e dei posti di lavoro al fine di ridurre l'esposizione al rumore dei lavoratori; **f)** adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore trasmesso per via aerea, quali schermature, involucri o rivestimenti realizzati con materiali fonoassorbenti; **g)** adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore strutturale, quali sistemi di smorzamento o di isolamento; **h)** locali di riposo messi a disposizione dei lavoratori con rumorosità ridotta a un livello compatibile con il loro scopo e le loro condizioni di utilizzo.

*Dispositivi di protezione individuale:*

Devono essere forniti: **a)** otoprotettori.

## RISCHIO: Vibrazioni

### MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

- a) Nelle lavorazioni: Rimozione di cancellate ed inferriate; Rimozione di scossaline, canali di gronda, pluviali; Ripristino di cls ammalorato di facciate; Installazione di pompa di calore per ACS; Installazione di attuatori elettronici ; Realizzazione di impianto di monitoraggio;**

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

*Misure tecniche e organizzative:*

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

*Dispositivi di protezione individuale:*

Devono essere forniti: **a)** indumenti protettivi; **b)** guanti antivibrazione; **c)** maniglie antivibrazione.

- b) Nelle lavorazioni: Pulitura di intonaci esterni;**

**Fascia di appartenenza.** Mano-Braccio (HAV): "Inferiore a 2,5 m/s<sup>2</sup>"; Corpo Intero (WBV): "Non presente".

*Misure tecniche e organizzative:*

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

- c) Nelle macchine: Autocarro con gru; Autocarro;**

**Fascia di appartenenza.** Mano-Braccio (HAV): "Non presente"; Corpo Intero (WBV): "Inferiore a 0,5 m/s<sup>2</sup>".

*Misure tecniche e organizzative:*

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

## ATTREZZATURE utilizzate nelle Lavorazioni

### Elenco degli attrezzi:

- 1) Argano a bandiera;
- 2) Attrezzi manuali;
- 3) Avvitatore elettrico;
- 4) Cannello per saldatura ossiacetilenica;
- 5) Idropulitrice;
- 6) Martello demolitore elettrico;
- 7) Ponte su cavalletti;
- 8) Ponteggio metallico fisso;
- 9) Ponteggio mobile o trabattello;
- 10) Sabbiatrice;
- 11) Scala semplice;
- 12) Smerigliatrice angolare (flessibile);
- 13) Taglierina elettrica;
- 14) Trapano elettrico.

### Argano a bandiera

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

#### Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Caduta dall'alto;
- 2) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- 3) Elettrocuzione;
- 4) Scivolamenti, cadute a livello;
- 5) Urti, colpi, impatti, compressioni;

#### Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) DPI: utilizzatore argano a bandiera;

*Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** guanti; **c)** calzature di sicurezza; **d)** attrezzatura anticaduta; **e)** indumenti protettivi.

- 2) DPI: utilizzatore argano a bandiera;

*Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** guanti; **c)** calzature di sicurezza; **d)** attrezzatura anticaduta; **e)** indumenti protettivi.

### Attrezzi manuali

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

#### Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

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

#### Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) DPI: utilizzatore attrezzi manuali;

*Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** occhiali protettivi; **c)** guanti; **d)** calzature di sicurezza.

## Avvitatore elettrico

L'avvitatore elettrico è un utensile elettrico di uso comune nel cantiere edile.

### Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Elettrocuzione;
- 2) Urti, colpi, impatti, compressioni;

### Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) DPI: utilizzatore avvitatore elettrico;

*Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti: **a)** guanti; **b)** calzature di sicurezza.

## Cannello per saldatura ossiacetilenica

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

### Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Inalazione fumi, gas, vapori;
- 2) Incendi, esplosioni;
- 3) Radiazioni non ionizzanti;
- 4) Rumore;
- 5) Urti, colpi, impatti, compressioni;

### Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) DPI: utilizzatore cannello per saldatura ossiacetilenica;

*Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti: **a)** otoprotettori; **b)** occhiali protettivi; **c)** maschera con filtro specifico; **d)** guanti; **e)** calzature di sicurezza; **f)** grembiule per saldatore; **g)** indumenti protettivi.

## Idropulitrice

L'idropulitrice è un'attrezzatura destinata alla pulitura di superfici mediante proiezione violenta di getti di acqua.

### Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Elettrocuzione;
- 2) Getti, schizzi;
- 3) Nebbie;
- 4) Rumore;
- 5) Urti, colpi, impatti, compressioni;
- 6) Vibrazioni;

### Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) DPI: utilizzatore idropulitrice con bruciatore;

*Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti: **a)** otoprotettori; **b)** maschera con filtro specifico; **c)** guanti; **d)** stivali di sicurezza; **e)** indumenti impermeabili.

### **Martello demolitore elettrico**

Il martello demolitore è un'attrezzatura la cui utilizzazione risulta necessaria ogni qualvolta si presenti l'esigenza di un elevato numero di colpi ed una battuta potente.

#### **Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:**

- 1) Elettrocuzione;
- 2) Inalazione polveri, fibre;
- 3) Rumore;
- 4) Urti, colpi, impatti, compressioni;
- 5) Vibrazioni;

#### **Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:**

- 1) DPI: utilizzatore martello demolitore elettrico;

*Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** otoprotettori; **c)** occhiali protettivi; **d)** maschera antipolvere; **e)** guanti antivibrazioni; **f)** calzature di sicurezza; **g)** indumenti protettivi.

### **Ponte su cavalletti**

Il ponte su cavalletti è un'opera provvisoria costituita da un impalcato di assi in legno sostenuto da cavalletti.

#### **Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:**

- 1) Scivolamenti, cadute a livello;

#### **Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:**

- 1) DPI: utilizzatore ponte su cavalletti;

*Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** guanti; **c)** calzature di sicurezza.

### **Ponteggio metallico fisso**

Il ponteggio metallico fisso è un'opera provvisoria realizzata per eseguire lavori di ingegneria civile, quali nuove costruzioni o ristrutturazioni e manutenzioni, ad altezze superiori ai 2 metri.

#### **Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:**

- 1) Caduta dall'alto;
- 2) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- 3) Scivolamenti, cadute a livello;

#### **Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:**

- 1) DPI: utilizzatore ponteggio metallico fisso;

*Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti: **a)** guanti; **b)** calzature di sicurezza; **c)** attrezzature anticaduta; **d)** indumenti protettivi.

### **Ponteggio mobile o trabattello**

Il ponteggio mobile su ruote o trabattello è un'opera provvisoria utilizzata per eseguire lavori di ingegneria civile, quali nuove costruzioni o ristrutturazioni e manutenzioni, ad altezze superiori ai 2 metri ma che non comportino grande impegno temporale.

#### **Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:**

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

#### **Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:**

- 1) DPI: utilizzatore ponteggio mobile o trabattello;

*Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti: **a)** guanti; **b)** calzature di sicurezza; **c)** indumenti protettivi.

### **Sabbiatrice**

La sabbiatrice è un'attrezzatura destinata alla pulitura di superfici mediante proiezione violenta di sabbia quarzosa o graniglia metallica.

#### **Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:**

- 1) Getti, schizzi;
- 2) Inalazione polveri, fibre;
- 3) Punture, tagli, abrasioni;
- 4) Rumore;

#### **Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:**

- 1) DPI: utilizzatore sabbiatrice;

*Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** otoprotettori; **c)** occhiali protettivi; **d)** maschera antipolvere; **e)** guanti; **f)** calzature di sicurezza; **g)** indumenti protettivi.

## Scala semplice

La scala a mano semplice è adoperata per superare dislivelli o effettuare operazioni di carattere temporaneo a quote non altrimenti raggiungibili.

### Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Caduta dall'alto;
- 2) Movimentazione manuale dei carichi;
- 3) Urti, colpi, impatti, compressioni;

### Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) Scala semplice: misure preventive e protettive;

*Prescrizioni Organizzative:*

**Caratteristiche di sicurezza:** **1)** le scale a mano devono essere costruite con materiale adatto alle condizioni di impiego, possono quindi essere in ferro, alluminio o legno, ma devono essere sufficientemente resistenti ed avere dimensioni appropriate all'uso; **2)** le scale in legno devono avere i pioli incastrati nei montanti che devono essere trattenuti con tiranti in ferro applicati sotto i due pioli estremi; le scale lunghe più di 4 m devono avere anche un tirante intermedio; **3)** in tutti i casi le scale devono essere provviste di dispositivi antisdrucchio alle estremità inferiori dei due montanti e di elementi di trattenuta o di appoggi antisdrucchiolevoli alle estremità superiori.

- 2) DPI: utilizzatore scala semplice;

*Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** guanti; **c)** calzature di sicurezza.

- 3) Scala semplice: misure preventive e protettive;

*Prescrizioni Organizzative:*

**Caratteristiche di sicurezza:** **1)** le scale a mano devono essere costruite con materiale adatto alle condizioni di impiego, possono quindi essere in ferro, alluminio o legno, ma devono essere sufficientemente resistenti ed avere dimensioni appropriate all'uso; **2)** le scale in legno devono avere i pioli incastrati nei montanti che devono essere trattenuti con tiranti in ferro applicati sotto i due pioli estremi; le scale lunghe più di 4 m devono avere anche un tirante intermedio; **3)** in tutti i casi le scale devono essere provviste di dispositivi antisdrucchio alle estremità inferiori dei due montanti e di elementi di trattenuta o di appoggi antisdrucchiolevoli alle estremità superiori.

- 4) DPI: utilizzatore scala semplice;

*Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** guanti; **c)** calzature di sicurezza.

## Smerigliatrice angolare (flessibile)

La smerigliatrice angolare, più conosciuta come mola a disco o flessibile o flex, è un utensile portatile che reca un disco ruotante la cui funzione è quella di tagliare, smussare, lisciare superfici.

### Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Elettrocuzione;
- 2) Inalazione polveri, fibre;
- 3) Punture, tagli, abrasioni;
- 4) Rumore;
- 5) Vibrazioni;

### Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) DPI: utilizzatore smerigliatrice angolare (flessibile);

*Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** otoprotettori; **c)** occhiali protettivi; **d)** maschera antipolvere; **e)** guanti antivibrazioni; **f)** calzature di sicurezza; **g)** indumenti protettivi.

## Taglierina elettrica

La taglierina elettrica è un elettrotensile per il taglio di laterizi o piastrelle di ceramica.

### Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Punture, tagli, abrasioni;
- 2) Rumore;
- 3) Urti, colpi, impatti, compressioni;
- 4) Vibrazioni;

### Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) DPI: utilizzatore taglierina elettrica;

*Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** occhiali protettivi; **c)** guanti; **d)** calzature di sicurezza.

## Trapano elettrico

Il trapano è un utensile di uso comune adoperato per praticare fori sia in strutture murarie che in qualsiasi materiale.

### Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Elettrocuzione;
- 2) Inalazione polveri, fibre;
- 3) Punture, tagli, abrasioni;
- 4) Rumore;
- 5) Vibrazioni;

### Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) DPI: utilizzatore trapano elettrico;

*Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti: **a)** otoprotettori; **b)** maschera antipolvere; **c)** guanti; **d)** calzature di sicurezza.

## MACCHINE utilizzate nelle Lavorazioni

### Elenco delle macchine:

- 1) Autocarro;
- 2) Autocarro con gru.

### Autocarro

L'autocarro è un mezzo d'opera utilizzato per il trasporto di mezzi, materiali da costruzione, materiali di risulta ecc.

### Rischi generati dall'uso della Macchina:

- 1) Cesoiamenti, stritolamenti;
- 2) Getti, schizzi;
- 3) Inalazione polveri, fibre;
- 4) Incendi, esplosioni;
- 5) Investimento, ribaltamento;
- 6) Rumore;
- 7) Urti, colpi, impatti, compressioni;
- 8) Vibrazioni;

### Misure Preventive e Protettive relative alla Macchina:

- 1) DPI: operatore autocarro;

*Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti: **a)** casco (all'esterno della cabina); **b)** maschera antipolvere (in presenza di lavorazioni polverose); **c)** guanti (all'esterno della cabina); **d)** calzature di sicurezza; **e)** indumenti protettivi; **f)** indumenti ad alta visibilità (all'esterno della cabina).

### Autocarro con gru

L'autocarro con gru è un mezzo d'opera utilizzato per il trasporto di materiali da costruzione e il carico e lo scarico degli stessi mediante gru.

### Rischi generati dall'uso della Macchina:

- 1) Cesoiamenti, stritolamenti;
- 2) Elettrocuzione;
- 3) Getti, schizzi;
- 4) Incendi, esplosioni;
- 5) Investimento, ribaltamento;
- 6) Punture, tagli, abrasioni;
- 7) Rumore;
- 8) Urti, colpi, impatti, compressioni;
- 9) Vibrazioni;

### Misure Preventive e Protettive relative alla Macchina:

- 1) DPI: operatore autocarro con gru;

*Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti: **a)** casco (all'esterno della cabina); **b)** otoprotettori (all'esterno della cabina); **c)** guanti (all'esterno della cabina); **d)** calzature di sicurezza; **e)** indumenti protettivi; **f)** indumenti ad alta visibilità (all'esterno della cabina).

- 2) DPI: operatore autocarro con gru;

*Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti: **a)** casco (all'esterno della cabina); **b)** otoprotettori (all'esterno della cabina); **c)** guanti (all'esterno della cabina); **d)** calzature di sicurezza; **e)** indumenti protettivi; **f)** indumenti ad alta visibilità (all'esterno della cabina).

**POTENZA SONORA ATTREZZATURE E MACCHINE**

(art 190, D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

ATTREZZATURA	Lavorazioni	Potenza Sonora dB(A)	Scheda
Avvitatore elettrico	Realizzazione di impianto di messa a terra del cantiere; Installazione di pompa di calore per ACS; Installazione di attuatori elettronici ; Realizzazione di impianto di monitoraggio.	107.0	943-(IEC-84)-RPO-01
Martello demolitore elettrico	Rimozione di cancellate ed inferriate; Ripristino di cls ammalorato di facciate.	113.0	967-(IEC-36)-RPO-01
Smerigliatrice angolare (flessibile)	Allestimento di servizi igienico-assistenziali del cantiere; Rimozione di cancellate ed inferriate; Rimozione di scossaline, canali di gronda, pluviali; Rimozione di serramenti esterni; Verniciatura a pennello di opere in ferro; Smobilizzo del cantiere.	113.0	931-(IEC-45)-RPO-01
Taglierina elettrica	Applicazione esterna di pannelli isolanti su superfici verticali; Posa in opera di soglie.	89.9	
Trapano elettrico	Montaggio e smontaggio del ponteggio metallico fisso; Realizzazione di impianto elettrico del cantiere; Realizzazione di impianto di protezione da scariche atmosferiche del cantiere; Installazione di pompa di calore per ACS; Installazione di attuatori elettronici ; Realizzazione di impianto di monitoraggio; Smobilizzo del cantiere.	107.0	943-(IEC-84)-RPO-01

MACCHINA	Lavorazioni	Potenza Sonora dB(A)	Scheda
Autocarro con gru	Allestimento di servizi igienico-assistenziali del cantiere; Rimozione di cancellate ed inferriate; Smobilizzo del cantiere.	103.0	940-(IEC-72)-RPO-01
Autocarro	Montaggio e smontaggio del ponteggio metallico fisso; Rimozione di serramenti esterni; Ripristino di cls ammalorato di facciate; Installazione di pompa di calore per ACS; Smobilizzo del cantiere.	103.0	940-(IEC-72)-RPO-01

## COORDINAMENTO GENERALE DEL PSC

### COORDINAMENTO DELLE LAVORAZIONI E FASI

- 1) Interferenza tra le fasi:
- **Montaggio e smontaggio del ponteggio metallico fisso**
  - **Realizzazione di impianto elettrico del cantiere**

*Coordinamento:*

- a) Le attività interferenti saranno opportunamente distanziate spazialmente.  
b) Le attività interferenti saranno opportunamente distanziate temporalmente.

- 2) Interferenza tra le fasi:
- **Rimozione di cancellate ed inferriate**
  - **Pulitura di intonaci esterni**

*Coordinamento:*

- a) Le attività interferenti saranno opportunamente distanziate spazialmente.

- 3) Interferenza tra le fasi:
- **Rimozione di serramenti esterni**
  - **Ripristino di cls ammalorato di facciate**

*Coordinamento:*

- a) Le attività interferenti saranno opportunamente distanziate spazialmente.  
b) L'area sottostante la traiettoria di passaggio dei carichi deve essere opportunamente delimitata.  
c) Delimitare e segnalare la zona d'intervento sottoposta a caduta di materiali dall'alto.  
d) Utilizzo di casco

*Rischi Trasmissibili:*

**Rimozione di serramenti esterni:**

- a) Caduta di materiale dall'alto o a livello  
b) Rumore  
c) Investimento, ribaltamento

Prob: POCO PROBABILE Ent. danno: GRAVISSIMO  
Prob: IMPROBABILE Ent. danno: LIEVE  
Prob: IMPROBABILE Ent. danno: GRAVE

**Ripristino di cls ammalorato di facciate:**

- a) Inalazione polveri, fibre

Prob: IMPROBABILE Ent. danno: LIEVE

- 4) Interferenza tra le fasi:
- **Applicazione esterna di pannelli isolanti su superfici verticali**
  - **Posa in opera di soglie**

*Coordinamento:*

- a) Le attività interferenti saranno opportunamente distanziate spazialmente.  
b) Le attività interferenti saranno opportunamente distanziate temporalmente.

5) Interferenza tra le fasi:  
- Rimozione di serramenti esterni  
- Posa in opera di soglie

*Coordinamento:*

a) Le attività interferenti saranno opportunamente distanziate temporalmente.

6) Interferenza tra le fasi:  
- Applicazione esterna di pannelli isolanti su superfici verticali  
- Rimozione di serramenti esterni

*Coordinamento:*

a) Le attività interferenti saranno opportunamente distanziate spazialmente.  
b) L'area sottostante la traiettoria di passaggio dei carichi deve essere opportunamente delimitata.  
c) Delimitare e segnalare la zona d'intervento sottoposta a caduta di materiali dall'alto.  
d) Utilizzo di casco

*Rischi Trasmissibili:*

**Applicazione esterna di pannelli isolanti su superfici verticali:**

a) Caduta di materiale dall'alto o a livello Prob: POCO PROBABILE Ent. danno: GRAVISSIMO

**Rimozione di serramenti esterni:**

a) Caduta di materiale dall'alto o a livello Prob: POCO PROBABILE Ent. danno: GRAVISSIMO

b) Rumore Prob: IMPROBABILE Ent. danno: LIEVE

e) Investimento, ribaltamento Prob: IMPROBABILE Ent. danno: GRAVE

7) Interferenza tra le fasi:  
- Posa in opera di soglie  
- Montaggio di serramenti esterni

*Coordinamento:*

a) Le attività interferenti saranno opportunamente distanziate temporalmente.

8) Interferenza tra le fasi:  
- Rimozione di serramenti esterni  
- Montaggio di serramenti esterni

*Coordinamento:*

a) Le attività interferenti saranno opportunamente distanziate temporalmente.

9) Interferenza tra le fasi:  
- Applicazione esterna di pannelli isolanti su superfici verticali  
- Montaggio di serramenti esterni

*Coordinamento:*

a) Le attività interferenti saranno opportunamente distanziate spazialmente.  
b) L'area sottostante la traiettoria di passaggio dei carichi deve essere opportunamente delimitata.  
c) Delimitare e segnalare la zona d'intervento sottoposta a caduta di materiali dall'alto.  
d) Utilizzo di casco

*Rischi Trasmissibili:*

**Applicazione esterna di pannelli isolanti su superfici verticali:** <Nessuno>

**Montaggio di serramenti esterni:**

a) Caduta di materiale dall'alto o a livello

Prob: POCO PROBABILE Ent. danno: GRAVISSIMO

10) Interferenza tra le fasi:

- Applicazione esterna di pannelli isolanti su superfici verticali
- Tinteggiatura di superfici esterne

*Coordinamento:*

- a) Le attività interferenti saranno opportunamente distanziate spazialmente.  
b) Le attività interferenti saranno opportunamente distanziate temporalmente.

11) Interferenza tra le fasi:

- Rimozione di serramenti esterni
- Tinteggiatura di superfici esterne

*Coordinamento:*

- a) Le attività interferenti saranno opportunamente distanziate temporalmente.

12) Interferenza tra le fasi:

- Montaggio di serramenti esterni
- Tinteggiatura di superfici esterne

*Coordinamento:*

- a) Le attività interferenti saranno opportunamente distanziate spazialmente.  
b) L'area sottostante la traiettoria di passaggio dei carichi deve essere opportunamente delimitata.  
c) Delimitare e segnalare la zona d'intervento sottoposta a caduta di materiali dall'alto.  
d) Utilizzo di casco

*Rischi Trasmissibili:*

**Montaggio di serramenti esterni:**

a) Caduta di materiale dall'alto o a livello Prob: POCO PROBABILE Ent. danno: GRAVISSIMO

**Tinteggiatura di superfici esterne:** <Nessuno>

13) Interferenza tra le fasi:

- Applicazione esterna di pannelli isolanti su superfici verticali
- Realizzazione di opere di lattoneria

*Coordinamento:*

- a) Le attività interferenti saranno opportunamente distanziate spazialmente.  
b) Le attività interferenti saranno opportunamente distanziate temporalmente.

14) Interferenza tra le fasi:

- Tinteggiatura di superfici esterne
- Realizzazione di opere di lattoneria

*Coordinamento:*

- a) Le attività interferenti saranno opportunamente distanziate spazialmente.

15) Interferenza tra le fasi:

- **Montaggio e smontaggio del ponteggio metallico fisso**
- **Applicazione esterna di pannelli isolanti su superfici verticali**

*Coordinamento:*

a) Le attività interferenti saranno opportunamente distanziate temporalmente.

- 16) Interferenza tra le fasi:
- **Montaggio e smontaggio del ponteggio metallico fisso**
  - **Realizzazione di opere di lattoneria**

*Coordinamento:*

a) Le attività interferenti saranno opportunamente distanziate temporalmente.

- 17) Interferenza tra le fasi:
- **Montaggio e smontaggio del ponteggio metallico fisso**
  - **Tinteggiatura di superfici esterne**

*Coordinamento:*

a) Le attività interferenti saranno opportunamente distanziate temporalmente.

- 18) Interferenza tra le fasi:
- **Montaggio e smontaggio del ponteggio metallico fisso**
  - **Verniciatura a pennello di opere in ferro**

*Coordinamento:*

a) Le attività interferenti saranno opportunamente distanziate spazialmente.  
b) Il personale non strettamente necessario alle lavorazioni di verniciatura dovrà allontanarsi dalla zona interessata e gli addetti dovranno adottare, se del caso, i dispositivi di protezione individuale idonei alle attività.

*Rischi Trasmissibili:*

**Montaggio e smontaggio del ponteggio metallico fisso:**

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

Prob: POCO PROBABILE

Ent. danno:

b) Investimento, ribaltamento

Prob: IMPROBABILE

Ent. danno: GRAVE

**Verniciatura a pennello di opere in ferro:**

a) Inalazione polveri, fibre

Prob: IMPROBABILE

Ent. danno: LIEVE

19) Interferenza tra le fasi:  
- **Tinteggiatura di superfici esterne**  
- **Verniciatura a pennello di opere in ferro**

*Coordinamento:*

- a) Le attività interferenti saranno opportunamente distanziate spazialmente.  
b) Il personale non strettamente necessario alle lavorazioni di verniciatura dovrà allontanarsi dalla zona interessata e gli addetti dovranno adottare, se del caso, i dispositivi di protezione individuale idonei alle attività.

*Rischi Trasmissibili:*

**Tinteggiatura di superfici esterne:**

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

Prob: POCO PROBABILE

Ent. danno:

**Verniciatura a pennello di opere in ferro:**

- a) Inalazione polveri, fibre

Prob: IMPROBABILE

Ent. danno: LIEVE

20) Interferenza tra le fasi:  
- **Applicazione esterna di pannelli isolanti su superfici verticali**  
- **Verniciatura a pennello di opere in ferro**

*Coordinamento:*

- a) Le attività interferenti saranno opportunamente distanziate spazialmente.

## **COORDINAMENTO PER USO COMUNE DI APPRESTAMENTI, ATTREZZATURE, INFRASTRUTTURE, MEZZI E SERVIZI DI PROTEZIONE COLLETTIVA**

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

Il Coordinatore per l'esecuzione dei lavori prima dell'avvio delle lavorazioni e per ogni ingresso di una nuova impresa, in riferimento alle criticità evidenziate nel presente documento, convocherà una specifica riunione. In tale riunione si programmeranno le azioni finalizzate alla cooperazione e al coordinamento delle attività contemporanee, la reciproca informazione tra i responsabili di cantiere, nonché gli interventi di prevenzione e protezione in relazione alle specifiche attività e ai rischi connessi alla presenza simultanea o successiva delle diverse imprese e/o lavoratori autonomi, ciò anche al fine di prevedere l'eventuale utilizzazione di impianti comuni quali infrastrutture, mezzi logistici e di protezione collettiva. Nel caso dell'opera oggetto del presente Piano si può prevedere, sin d'ora l'utilizzo dei seguenti impianti comuni:

- Presidi igienico - sanitari;
- Tutta l'area di cantiere;
- Opere provvisorie esterne;

Le imprese esecutrici delle opere indicate - in relazione a quanto previsto dal D.Lgs. 81/2008 riceveranno dettagliate informazioni sui rischi specifici esistenti nell'ambiente in cui sono destinate a operare.

Durante la realizzazione dell'opera si provvederà ad indire le opportune riunioni periodiche di prevenzione e protezione dai rischi.

Da evitare qualunque tipo di sovrapposizione di lavorazioni nella stessa area non previste dal presente piano.

Per tutte le fasi di sovrapposizione ove, presumibilmente sarà impiegato personale differenziato, il personale preposto alla sicurezza dovrà ogni volta informare i lavoratori interessati sui rischi specifici di possibili sovrapposizioni fisiche.

## **MODALITA' ORGANIZZATIVE DELLA COOPERAZIONE, DEL COORDINAMENTO E DELLA RECIPROCA INFORMAZIONE TRA LE IMPRESE/LAVORATORI AUTONOMI**

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

### **INFORMAZIONE E FORMAZIONE DEL PERSONALE**

L'obiettivo è di ridurre i rischi di danni diretti alla salute dei lavoratori derivanti dalla non conoscenza dei rischi e dei pericoli delle specifiche attività lavorative espletate nel cantiere.

In particolare i rischi sono legati a:

- Disposizione delle aree di lavoro del cantiere;
- Funzioni lavorative espletate nel cantiere;
- Rischi e pericoli potenziali presenti nel cantiere;
- Funzioni lavorative a rischio espletate nel cantiere;
- Mancata informazione sui rischi potenziali e diretti derivanti dal cantiere e dalle funzioni lavorative espletate in esso;
- Non adeguata formazione sulle corrette e sicure procedure di espletamento di lavori specifici e sulle modalità di uso di attrezzature e materiali presenti nel cantiere;
- Percezione del rischio;
- Sottovalutazione del rischio;
- Confidenza con le situazioni di pericolo e relativi rischi derivanti da consolidata esperienza lavorativa.

I requisiti di sicurezza richiesti dal piano sono:

I lavoratori ed i rappresentanti per la sicurezza devono ricevere adeguate informazioni circa i rischi per la salute e la sicurezza relativi all'attività svolta nel cantiere, e circa le misure ed i programmi di prevenzione e protezione applicati.

Del Piano di Sicurezza e Coordinamento, i lavoratori, il medico competente, il responsabile della sicurezza, gli incaricati del servizio di pronto soccorso, di evacuazione e antincendio devono ricevere, dieci giorni prima dell'apertura del cantiere, adeguata informazione e formazione circa i contenuti e le predisposizioni definite in esso.

Particolare e specifica informazione e formazione sulla prevenzione dei rischi devono ricevere quei lavoratori che sono stati incaricati dei servizi di pronto soccorso, evacuazione ed antincendio. Tutti i lavoratori devono ricevere una formazione sufficiente ed adeguata sui metodi di lavoro e la prevenzione dei rischi in occasione dell'assunzione o del cambio di mansioni o quando viene introdotta una nuova tecnologia; è obbligo normativo una formazione ed informazione strutturata in programmi di coordinamento con i soggetti in subappalto e lavoratori autonomi che si succedono nel cantiere.

La formazione dei lavoratori deve essere specificamente incentrata sui rischi relativi alla mansione che essi ricoprono; inoltre, la formazione dei lavoratori deve essere aggiornata all'evoluzione dei rischi e/o al sopraggiungerne di nuovi.

Il datore di lavoro, in caso di affidamento dei lavori all'interno del cantiere ad imprese subappaltatrici o a lavoratori autonomi:

- Verifica, anche attraverso l'iscrizione alla camera di commercio, industria e artigianato, l'idoneità tecnico-professionale delle imprese appaltatrici o dei lavoratori autonomi in relazione ai lavori da affidare in appalto o contratto d'opera;
  - Fornisce agli stessi soggetti dettagliate informazioni sui rischi specifici esistenti nell'ambiente in cui sono destinati ad operare e sulle misure di prevenzione e di emergenza adottate in relazione alla propria attività. I datori di lavoro delle imprese si coordinano e cooperano per l'attuazione delle misure di prevenzione e protezione dai rischi sul lavoro incidenti sull'attività lavorativa oggetto dell'appalto. Inoltre coordinano gli interventi di protezione e prevenzione dai rischi cui sono esposti i lavoratori, informandosi reciprocamente anche al fine di eliminare rischi dovuti alle interferenze tra i lavori delle diverse imprese coinvolte nell'esecuzione dell'opera complessiva.
- 

## **ORGANIZZAZIONE SERVIZIO DI PRONTO SOCCORSO, ANTINCENDIO ED EVACUAZIONE DEI LAVORATORI**

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

Il cantiere oltre alle dotazioni già funzionanti nella struttura dovrà avere in dotazione estintori idonei come tipo e come numero, approvati dal Ministero dell'Interno necessari per un primo intervento in caso di incendio. Dovrà essere evitato lo stoccaggio di materie infiammabili all'interno degli edifici, e comunque le aree di stoccaggio non dovranno mai essere di intralcio per le vie di fuga previste e per l'accessibilità ai mezzi e personale di soccorso. Qualora le vie di fuga fossero diverse da quelle previste, dovranno essere debitamente concordate con il Coordinatore per la fase esecutiva, previa sua tempestiva informazione da parte dell'Appaltatore.

La posizione degli estintori verrà segnalata con cartelli idonei e rispondenti alle nuove norme in materia di segnaletica (D.Lgs N. 81/2008, Allegati XXIV-XXX)

L'impresa appaltatrice dovrà individuare almeno due persone, adeguatamente formate, che dovranno intervenire in caso di incendio e dovrà inoltre garantire un sistema Preventivo ed attuativo contro gli incendi soprattutto negli orari non lavorativi ( ad es. Istruire il servizio di guardia notturno all'intervento in caso di incendio).

In linea di massima le persone incaricate dovranno comportarsi nel seguente modo:

- Ordinare ai presenti l'evacuazione immediata;
- Solo nel caso di non pericolo per la propria incolumità adoperarsi per spegnere il principio di incendio con gli estintori portatili posizionati, altrimenti evacuare anch'essi nel più breve tempo possibile;
- Interrompere l'immissione elettrica delle linee di cantiere;
- Qualora impossibilitati a spegnere il principio di incendio, chiamare immediatamente il Comando dei Vigili dei Fuoco;
- Al sopraggiungere dei VV.FF. dare loro tutte le necessarie informazioni per poter intervenire efficacemente;
- Nel caso di presenza di persone ferite, intervenire, se capaci, prestando i primi soccorsi.

### **EMERGENZA SANITARIA**

L'impresa appaltatrice dovrà individuare almeno due persone, adeguatamente formate, che dovranno intervenire nel seguente modo qualora si verificasse un infortunio in cantiere:

- Prestare i primi soccorsi operando in base alla specifica formazione ed informazione impartita dal medico competente e/o da specifico corso;
- Informare il Direttore di cantiere dettagliatamente dell'accaduto.

In caso di infortunio dovrà essere seguita la procedura di seguito descritta:

- In caso di infortunio, il preposto deve valutarne la gravità e, se non gestibile, deve seguire l'infortunato presso l'ospedale più vicino per spiegare la dinamica dell'incidente al medico di guardia.
- L'addetto formato per la gestione delle emergenze sanitarie è responsabile della decisione riguardo il mezzo di trasporto idoneo in relazione alla gravità dell'infortunio; deciderà pertanto se potrà essere accompagnato con mezzo privato o se dovranno essere attivati i mezzi di Pronto Soccorso di emergenza;

- Se sono necessari i mezzi di soccorso la procedura da seguire è la stessa per l'allontanamento dei mezzi dal cantiere, ovvero: l'operatore preposto dovrà coordinare tali operazioni, fermare temporaneamente il traffico su via Corsani e agevolare l'ingresso e uscita dal cantiere dell'autoambulanza.
- Ogni infortunio deve essere denunciato agli enti di competenza (commissariato di P.S. e, oltre che all'INAIL competente per il territorio) qualora determini un'inabilità al lavoro superiore ai giorni tre.
- Vicino alla cassetta del Pronto Soccorso dovrà essere riportato il nome del preposto a conoscenza delle nozioni di primo soccorso, a cui occorre quindi far effettuare un corso ad hoc;
- Le imprese operanti in cantiere, sono comunque obbligate a tenere una cassetta di pronto soccorso il cui contenuto minimo è specificato di seguito.

## **SERVIZI SANITARI E DI PRONTO SOCCORSO**

I servizi sanitari e di pronto soccorso previsti in cantiere saranno realizzati secondo le prescrizioni di legge. In particolare saranno allestiti i presidi sanitari indispensabili per prestare le prime immediate cure ai lavoratori feriti o colpiti da malore improvviso:

- Cassetta di pronto soccorso;
- Pacchetto di medicazione.
- telefono per chiamare i soccorsi.

All'interno del cantiere deve essere predisposto il Servizio di Pronto Soccorso, secondo i casi e le modalità previsti dalla legislazione vigente, tenuto conto delle dimensioni del cantiere, dei rischi presenti e del parere del Medico competente.

In cantiere sarà opportuno avere a disposizione una cassetta di pronto soccorso e un pacchetto di medicazione custodite all'interno della baracca di cantiere, segnalata con idonei cartelli di indicazione.

Il presidio sanitario minimo custodito in cantiere dovrà essere costituito almeno da:

Cassetta di primo soccorso (D.M 388/2003 allegato 1) contenente:

- 5 Guanti sterili monouso
- 1 Flacone di soluzione cutanea di iodopovidone al 10% di iodio da 125 ml
- 3 Flacone di soluzione fisiologica (sodio cloruro 0,9%) da 250 ml
- 2 Compresse di garza sterile 18 x 40 in buste singole
- 10 Compresse di garza sterile 10 x 10 in buste singole
- 2 Teli sterili monouso
- 2 Pinzette da medicazione sterili monouso
- 1 Confezione di cotone idrofilo
- 2 Confezione di cerotti di varie misure pronti all'uso
- 2 Rotolo di cerotto alto cm 2,5
- 1 Un paio di forbici
- 3 lacci emostatico
- 2 Confezione di ghiaccio pronto uso
- 2 Sacchetti monouso per la raccolta di rifiuti sanitari
- 1 Termometro

- 1 Apparecchio per la misurazione della pressione arteriosa
- Pacchetto di medicazione (D.M 388/2003 allegato 2) contenente:
  - 2 Guanti sterili monouso
  - 1 Flacone di soluzione cutanea di iodopovidone al 10% di iodio da 125 ml
  - 1 Flacone di soluzione fisiologica (sodio cloruro 0,9%) da 250 ml
  - 1 Compresse di garza sterile 18 x 40 in buste singole
  - 3 Compresse di garza sterile 10 x 10 in buste singole
  - 1 Pinzette da medicazione sterili monouso
  - 1 Confezione di cotone idrofilo
  - 1 Confezione di cerotti di varie misure pronti all'uso
  - 1 Rotolo di cerotto alto cm 2,5
  - 1 Rotolo di benda orlata alta cm 10
  - 1 Un paio di forbici
  - 1 Un laccio emostatico
  - 1 Confezione di ghiaccio pronto uso
  - 1 Sacchetti monouso per la raccolta di rifiuti sanitari
- Istruzioni sul modo di usare i presidi suddetti e di prestare i primi soccorsi in attesa del servizio di emergenza

## CONCLUSIONI GENERALI

Al presente Piano di Sicurezza e Coordinamento sono allegati i seguenti elaborati, da considerarsi parte integrante del Piano stesso:

- Diagramma di Gantt (Cronoprogramma dei lavori);
- Stima dei costi della sicurezza;
- Tavole esplicative di cantiere;
  - S2 – Layout del cantiere – FASE 1
  - S3 – Layout del cantiere – FASE 2
- S4 Fascicolo con le caratteristiche dell'opera (per la prevenzione e protezione dei rischi);

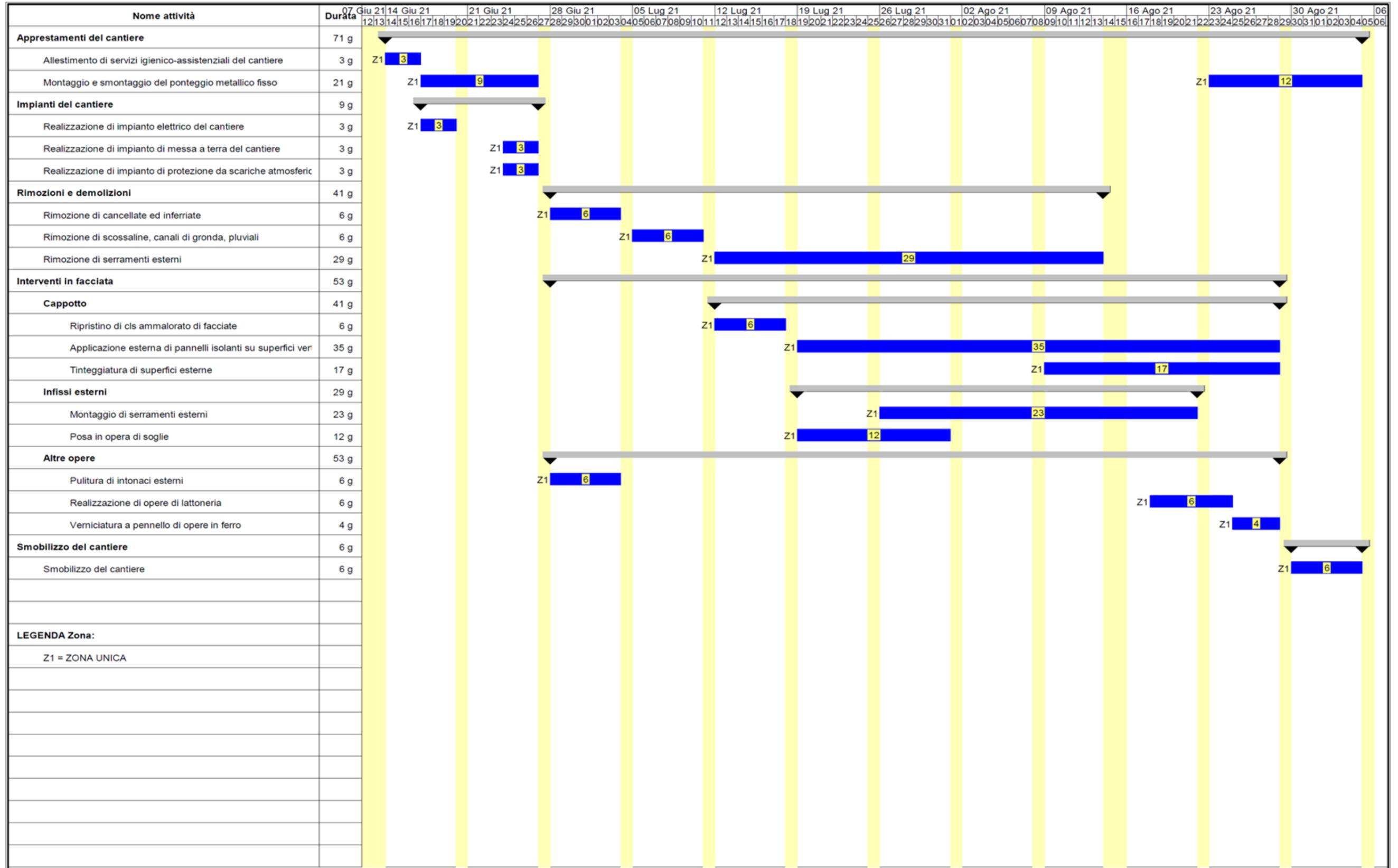
28/11/2019

il C.S.P.





**CROPROGRAMMA FASE 2 – SCUOLA**



Num. Ord.	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	U.M.	Durata opera.	Q.tà parziale	Q.tà totale	unitario	TOTALE
<b>ONERI PER LA SICUREZZA</b>							
Le voci di spesa fanno riferimento al Prezzario dei lavori pubblici della Toscana, provincia di Prato aggiornamento del 2019 e all'elenco regionale dei prezzi per lavori edili, impianti tecnologici, infrastrutture a rete, lavori stradali ed impianti sportivi per l'esecuzione di opere pubbliche, oppure a indagini di mercato (N.R.)							
TOS19_17.N0 5.002.014 TOS19_17.N0 5.002.020	<b>Recinzioni e accessi di cantiere</b> Recinzione provvisoria, esclusa idonea segnaletica diurna e notturna – con pannelli elettrozincati di lunghezza 3,50 mt x H 2,00 + basamento in cemento, incluso nolo per il primo mese. Sono compresi teli di plastica e quanto occorre per l'utilizzo temporaneo della recinzione provvisoria. Per separazione aree di cantiere FASE 1 - PALESTRA Misurata ad elemento.						
	per il primo mese	cad	1	8	8.0	€ 16.10	€ 128.80
	per i mesi successivi	cad	2	8	16.0	€ 1.38	€ 22.08
N.R.	<b>Impianto di terra.</b> Costo di utilizzo, per la sicurezza dei lavoratori, di impianto di terra costituito da quanto necessario compreso lo scasso ed il ripristino del terreno. Sono compresi: l'uso per la durata dei lavori; la manutenzione e le revisioni periodiche; il montaggio e lo smontaggio anche quando, per motivi legati alla sicurezza dei lavoratori, la dichiarazione dell'installatore autorizzato; lo smantellamento a fine lavoro. E' inoltre compreso quanto altro occorre per l'utilizzo temporaneo dell'impianto. Misurato a corpo						
	FASE 1 - PALESTRA	corpo			1.0	€ 400.00	€ 400.00
	FASE 2 - SCUOLA	corpo			1.0	€ 400.00	€ 400.00
TOS19_17.N0 6.004.011	<b>Box prefabbricato di cantiere</b> composto da: struttura di base sollevata da terra e avente struttura portante in profilati metallici, copertura e tamponatura con pannelli sandwich autoportanti in lamiera zincata con interposto isolante, pavimentazione in PVC su supporto in legno idrofugo, infissi in alluminio anodizzato, impianto elettrico, impianto termico, impianto idrico (acqua calda e fredda) e fognario; compreso montaggio e smontaggio. adibito a spogliatoio di dimensioni cm 240x300x240 - noleggio mensile						
	FASE 1 - PALESTRA	mesi	3	1	3.0	€ 207.00	€ 621.00
	FASE 2 - SCUOLA	mesi	3	1	3.0	€ 207.0	€ 621.00
TOS19_17.N0 6.005.001	<b>Bagno chimico</b> per cantieri edili, in materiale plastico, dotato di un WC alla turca ed un lavabo. Dimensioni orientative 120 x 120 x 240 cm. Compreso trasporto, montaggio, smontaggio, preparazione della base e manutenzione. Costo di noleggio mensile						
	FASE 1 - PALESTRA	mesi	3	1	3.0	€ 55.20	€ 165.60
	FASE 2 - SCUOLA	mese	3	1	3.0	€ 55.20	€ 165.60

Num. Ord.	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	U.M.	Durata opera.	Q.tà parziale	Q.tà totale	unitario	TOTALE
TOS19_17.N0 5.003.030 TOS19_17.N0 5.003.032	<b>Ponteggi esterni, montaggio</b> Montaggio ponteggio metallico ad elementi prefabbricati, esclusa illuminazione notturna ed idonea segnaletica, incluso nolo per il primo mese. Sono compresi: il montaggio eseguito da personale esperto e dotato dei prescritti Dispositivi di Protezione Individuale, i pianali in legno o metallo o altro materiale idoneo; le tavole ferma piede e i parapetti; le scale interne di collegamento tra pianale e pianale; le basette; i diagonali; gli ancoraggi; la documentazione prevista dalla vigente normativa riguardo l'autorizzazione ministeriale, con gli schemi di montaggio. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare la struttura installata nel rispetto delle normative vigenti. Costo a metro quadrato, per il primo mese e i successivi o frazione						
	per il primo mese						
	FASE 1 - PALESTRA	mq	1	760	760.00	€ 8.21	€ 6,239.60
	FASE 2 - SCUOLA	mq	1	1599	1599.00	€ 8.21	€ 13,127.79
	per i mesi successivi						
	FASE 1 - PALESTRA	mq	2	760	1520.00	€ 1.26	€ 1,915.20
FASE 2 - SCUOLA	mq	2	1599	3198.00	€ 1.26	€ 4,029.48	
TOS19_17.N0 5.003.031	<b>Ponteggi esterni, smontaggio</b> Smontaggio ponteggio metallico ad elementi prefabbricati, esclusa illuminazione notturna ed idonea segnaletica. Sono compresi lo smontaggio eseguito da personale esperto e dotato dei prescritti Dispositivi di Protezione Individuale. E' inoltre compreso quanto altro occorre per dare la struttura installata nel rispetto delle normative vigenti. Costo a metro quadrato, per il primo mese e i successivi o frazione						
	FASE 1 - PALESTRA	mq	1		760.00	€ 3.52	€ 2,675.20
	FASE 2 - SCUOLA	mq	1		1599.00	€ 3.52	€ 5,628.48
TOS19_17.N0 5.003.063 TOS19_17.N0 5.003.065	<b>Castello di tiro, montaggio</b> Montaggio castello di tiro in appoggio a terra o sospeso da terra per permettere l'accesso di carico e scarico, con 3 lati di m 1,80 in elementi prefabbricati, compreso ancoraggio della struttura con controventature in ogni ordine e con piano di servizio e sottoponte in tavoloni opportunamente fermati, completo di fermapiede, parapetti e scale perfettamente agibili, atto a sostenere l'installazione di montacarichi e tramoggia di scarico, compreso sollevamenti e cali a terra; il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte, misurato per perimetro di base per l'altezza. Esclusa la segnaletica diurna e notturna, incluso nolo per il primo mese, costo a metro quadrato, per il primo mese e i successivi o frazione						
	per il primo mese						
	FASE 1 - PALESTRA	mq	1	20	20.00	€ 9.66	€ 193.20
	FASE 2 - SCUOLA	mq	1	45	45.00	€ 9.66	€ 434.70
	per i mesi successivi						
	FASE 1 - PALESTRA	mq	2	20	40.00	€ 1.38	€ 55.20
FASE 2 - SCUOLA	mq	2	45	90.00	€ 1.38	€ 124.20	

Num. Ord.	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	U.M.	Durata opera.	Q.tà parziale	Q.tà totale	unitario	TOTALE
TOS19_17.N0 5.003.064	<b>Castello di tiro, smontaggio</b> Smontaggio castello di tiro in appoggio a terra o sospeso da terra per permettere l'accesso di carico e scarico, con 3 lati di m 1,80 in elementi prefabbricati, compreso ancoraggio della struttura con controventature in ogni ordine e con piano di servizio e sottoponte in tavoloni opportunamente fermati, completo di fermapiede, parapetti e scale perfettamente agibili, atto a sostenere l'installazione di montacarichi e tramoggia di scarico, compreso sollevamenti e cali a terra; il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte, misurato per perimetro di base per l'altezza. Esclusa la segnaletica diurna e notturna.						
	FASE 1 - PALESTRA	mq	1		20.00	€ 4.14	€ 82.80
	FASE 2 - SCUOLA	mq	1		45.00	€ 4.14	€ 186.30
TOS19_17.N0 7.002.015	<b>Segnaletica di sicurezza</b> Noleggio segnaletica cantieristica di divieto, obbligo, pericolo, sicurezza da parete, costo mensile.						
		mese	3	2	6.00	€ 28.75	€ 172.50
TOS19_17.P0 7.003.001	<b>Attrezzatura di primo soccorso</b> Cassetta contenente presidi medicali prescritti dall'allegato 1 D.lgs 81/08						
		cad			2.00	€ 74.75	€ 149.50
TOS19_17.P0 7.004.001	<b>Mezzi antincendio</b> Estintore portatile a polvere omologato, montato a parete con apposite staffe e corredato di cartello di segnalazione, compresa manutenzione periodica - da kg. 6.						
		cad			2.00	€ 40.25	€ 80.50
TOS19_17.S0 8.003.001	<b>Assistenza operaio a terra</b> MISURE DI COORDINAMENTO (Dlgs 81/08 all. XV punto 4.1.1 lett. e), f), g) ). Controllo dei luoghi e delle attrezzature per una efficace attuazione dei piani di emergenza durante l'esecuzione dei lavori. Costo per il coordinamento a terra da parte di un operatore delle operazioni di avvicinamento, accesso e uscita dal cantiere da parte dei mezzi di cantiere; Costo orario.						
		ore	40	1	40.00	€ 31.82	€ 1,272.80
S2.2.210.0	<b>DPI per lavorazioni interferenti</b> Costo di utilizzo di cuffia antirumore con archetto regolabile, fornita dal datore di lavoro e usata dall'operatore durante le lavorazioni interferenti. Sono compresi: l'uso per la durata dei lavori; la verifica e la manutenzione durante tutto il periodo di utilizzo del dispositivo; lo smaltimento a fine opera. E' inoltre compreso quanto altro occorre per l'utilizzo temporaneo del dispositivo durante le lavorazioni interferenti. Misurato per giorno di utilizzo, limitatamente ai giorni temporali (fasi di lavoro) previsti dal PSC per l'esecuzione di lavorazioni interferenziali. Costo giornaliero						
		corpo	30	5	150.00	€ 0.12	€ 18.00

Num. Ord.	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	U.M.	Durata opera.	Q.tà parziale	Q.tà totale	unitario	TOTALE
N.R.	<p><b>Riunioni di coordinamento.</b>                      Costo per l'esecuzione di riunioni di coordinamento, convocate dal Coordinatore della Sicurezza, per particolari esigenze quali, ad esempio: illustrazione del P.S.C. con verifica congiunta del P.O.S.; illustrazione di particolari procedure o fasi di lavoro; verifica del cronoprogramma; consegna di materiale informativo ai lavoratori; criticità connesse ai rapporti tra impresa titolare ed altri soggetti (subappaltatori, sub fornitori, lavoratori autonomi, fornitori); approfondimenti di particolari e delicate lavorazioni, che non rientrano nell'ordinarietà.</p>						
		ora			4.00	€ 50.00	€ 200.00
<b>Totale</b>							<b>€ 39,109.53</b>

Firmato da:

**Ferrara Roberto**

codice fiscale FRRRRT85H19G999U

num.serie: 57538267382724535784608773275412615806

emesso da: ArubaPEC S.p.A. NG CA 3

valido dal 26/02/2019 al 26/02/2022