



**Data di pubblicazione:** 20/11/2018

**Nome allegato:** *PSC Direzione Provinciale INPS di REGGIO CALABRIA.pdf*

**CIG:** 7694460542;

**Nome procedura:** *Direzione provinciale INPS di Reggio Calabria, via D. Romeo n. 15. Lavori di manutenzione straordinaria dei prospetti e realizzazione di colonne idranti nei tre vani scala*

# Comune di REGGIO CALABRIA

## 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)

**OGGETTO:** LAVORI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA DEI PROSPETTI E REALIZZAZIONE DI COLONNE IDRANTI NEI TRE VANI SCALA

**COMMITTENTE:** DIREZIONE PROVINCIALE INPS – REGGIO CALABRIA

**CANTIERE:** via D. ROMEO, 15



Catanzaro ottobre 2018

per presa visione

**IL COMMITTENTE**

(Direttore Regionale dr Diego De Felice)

**IL COORDINATORE DELLA SICUREZZA**

(arch. Giulio Mirabile)

## LAVORO

CARATTERISTICHE GENERALI DELL'OPERA:

Natura dell'Opera: **Opera Edile**

OGGETTO: LAVORI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA DEI PROSPETTI E REALIZZAZIONE DI COLONNE IDRANTI NEI TRE VANI SCALA

Entità presunta del lavoro: 78 uomini/giorno

Data inizio lavori: **05/05/2018**

Data fine lavori (presunta): **30/07/2018**

Durata in giorni (presunta): **90**

Dati del CANTIERE:

Indirizzo **via d. Romeo,15**

Città: **Reggio Calabria**

## COMMITTENTI

DATI COMMITTENTE:

Ragione sociale: DIREZIONE REGIONALE INPS CATANZARO

Indirizzo: via T. Campanella,11

Città: CATANZARO

Telefono / Fax: **0961/711722**

nella Persona di:

Nome e Cognome: dott. Diego De Felice

Qualifica: **Dirigente**

Codice Fiscale: DFLDGI66D16H501C

## RESPONSABILI

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

Progettisti:

Nome e Cognome: **Giulio Mirabile**

Qualifica: **Architetto**

Indirizzo: **Via T. Campanella,11**

Città: Catanzaro

CAP: 88100

Telefono / Fax: **0961/711731**

Indirizzo e-mail: giulio.mirabile@inps.it

Nome e Cognome: **Antonio Pizzari**

Qualifica: **Ingegnere**

Indirizzo: **Via T. Campanella,11**

Città: Catanzaro

CAP: 88100

Telefono / Fax: **0961/**

Indirizzo e-mail: antonio.pizzari@inps.it

Direttore dei Lavori:

LAVORI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA DEI PROSPETTI E REALIZZAZIONE DI COLONNE IDRANTI NEI TRE VANI SCALA

Nome e Cognome: **Antonio Pizzari**

Qualifica: **Ingegnere**

Indirizzo: **Via T. Campanella,11**

Città: **Catanzaro**

CAP: **88100**

Telefono / Fax: **0961/711789**  
Indirizzo e-mail: **antonio.pizzari@inps.it**

Responsabile dei Lavori:  
Nome e Cognome: **LUIGI AMILCARE**  
Qualifica: **Ingegnere**  
Indirizzo: **Via T. Campanella,11**  
Città: **Catanzaro**  
CAP: **88100**  
Telefono / Fax: **0961/711733**  
Indirizzo e-mail: **luigi.amilcare@inps.it**

Coordinatore Sicurezza in fase di progettazione:  
Nome e Cognome: **GIULIO MIRABILE**  
Qualifica: **architetto**  
Indirizzo: **Via T. Campanella,11**  
Città: **Catanzaro**  
CAP: **88100**  
Telefono / Fax: **0961/711731**  
Indirizzo e-mail: **giulio.mirabile@inps.it**  
Codice Fiscale: **MRBGLI56A02C347E**

Coordinatore Sicurezza in fase di esecuzione:  
Nome e Cognome: **GIULIO MIRABILE**  
Qualifica: **architetto**  
Indirizzo: **Via t. Campanella,11**  
Città: **Catanzaro**  
CAP: **88100**  
Telefono / Fax: **0961/711731**  
Indirizzo e-mail: **giulio.mirabile@inps.it**

Codice Fiscale: **MRBGLI56A02C347E**

## **IMPRESE**

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

Le imprese affidatarie, quelle esecutrici e i lavoratori autonomi non sono stati selezionati o autorizzati alla data di redazione del P.S.C., essendo precedente alla gara di appalto.

### **L'Appaltatore dovrà fornire i dati dei seguenti soggetti:**

- Appaltatore/Datore di Lavoro
- Legale rappresentante
- Direttore Tecnico
- Rappresentante dei lavoratori
- Responsabile dei servizi di protezione e prevenzione
- Assistente di cantiere
- Addetto al primo soccorso
- Addetto all'antincendio
- Medico competente

**Soggetti dei Subappaltatori, sarà a cura dell'Appaltatore segnalare i dati di tutti i soggetti relativi ai singoli subappaltatori eventualmente coinvolti, con particolare riferimento ai rispettivi:**

- Legale Rappresentante/Datore di Lavoro
- Direttore Tecnico di Cantiere
- Capo Cantiere Preposto
- Responsabile dei servizi di protezione e prevenzione
- Addetto al primo soccorso
- Addetto all'antincendio
- Medico competente
- Rappresentante dei lavoratori

**IMPORTANTE: LA PRESENZA DI DITTE SUBAPPALTATRICI DOVRA' ESSERE AUTORIZZATA PREVENTIVAMENTE DAL COMMITTENTE, SECONDO NORMATIVA VIGENTE.**

**IN CASO DI SUBAPPALTO IL POS DELL'APPALTATORE DEVE ESSERE AGGIORNATO CON TUTTE LE INDICAZIONI DERIVANTI DAI POS FORNITI DAI SUBAPPALTATORI. I POS DEI SUBAPPALTATORI DOVRANNO ESSERE ACCETTATI DAL CSE PREVENTIVAMENTE L'INGRESSO NEL CANTIERE E INIZIERANNO LE LAVORAZIONI SOLO SUCCESSIVAMENTE L'INVIO DELLA NOTIFICA PRELIMINARE DA PARTE DEL RESPONSABILE DEI LAVORI.**

## **DOCUMENTAZIONE**

Telefoni ed indirizzi utili

**Carabinieri pronto intervento: tel. 112**

**Servizio pubblico di emergenza Polizia: tel. 113**

**Comando Vvf chiamate per soccorso: tel. 115**

**Pronto Soccorso tel. 118**

Documentazione da custodire in cantiere

**Il presente Piano di Sicurezza e Coordinamento deve essere tenuto in cantiere, nel box attrezzi posizionato all'interno dell'area di cantiere, e va messo a disposizione delle Autorità competenti preposte alle verifiche ispettive di controllo di cantiere.**

**Il PSC deve essere illustrato e diffuso dall'Appaltatore a tutti soggetti interessati (RLS, RSPP) e presenti in cantiere prima dell'inizio delle attività lavorative, compreso la Direzione Lavori.**

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

1. Piano di Sicurezza e di Coordinamento;
2. Fascicolo con le caratteristiche dell'Opera;
3. Piano Operativo di Sicurezza di ciascuna delle imprese operanti in cantiere e gli eventuali relativi aggiornamenti;
4. Titolo abilitativo alla esecuzione dei lavori;
5. Copia del certificato di iscrizione alla Camera di Commercio Industria e Artigianato per ciascuna delle imprese operanti in cantiere;
6. Documento unico di regolarità contributiva (DURC)
7. Certificato di iscrizione alla Cassa Edile per ciascuna delle imprese operanti in cantiere;
8. Copia del registro degli infortuni per ciascuna delle imprese operanti in cantiere;
9. Copia del Libro Unico del Lavoro per ciascuna delle imprese operanti in cantiere;
10. 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.);
11. Registro delle visite mediche periodiche e idoneità alla mansione;
12. Certificati di idoneità per lavoratori minorenni;
13. 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 eventuale occupazione di suolo pubblico;
3. Autorizzazioni degli enti competenti per i lavori stradali ;
4. Denuncia di installazione all'I.S.P.E.S.L. degli apparecchi di sollevamento di portata superiore a 200 kg, con dichiarazione di conformità a marchio CE;
5. Denuncia all'organo di vigilanza dello spostamento degli apparecchi di sollevamento di portata superiore a 200 kg;
6. Richiesta di visita periodica annuale all'organo di vigilanza degli apparecchi di sollevamento non manuali di portata superiore a 200 kg;
7. Documentazione relativa agli apparecchi di sollevamento con capacità superiore ai 200 kg, completi di verbali di verifica periodica;
8. Verifica trimestrale delle funi, delle catene incluse quelle per l'imbracatura e dei ganci metallici riportata sul libretto di omologazione degli apparecchi di sollevamento;
9. Libretto d'uso e manutenzione delle macchine e attrezzature presenti sul cantiere;
10. Schede di manutenzione periodica delle macchine e attrezzature;
11. Dichiarazione di conformità delle macchine CE;

## **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.)

La Direzione Provinciale INPS di Reggio Calabria si trova in via D. Romeo,15 in pieno centro urbano, di fronte al Museo Nazionale.

L'intervento principale riguarda la messa in sicurezza della struttura in ferro e policarbonato poggiata sui travetti di coronamento. Inoltre è previsto anche la realizzazione di colonne di idranti nei tre vani scala che saranno realizzati successivamente ai lavori della messa in sicurezza dei prospetti, eliminando qualsiasi interferenza fra di loro.

## **DESCRIZIONE SINTETICA DELL'OPERA**

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

### **DESCRIZIONE DELL'OPERA E RILIEVO DESCRIZIONE DELLO STATO DI CONSERVAZIONE**

Attualmente la copertura dei travetti di coronamento con telaio in ferro e pannelli in policarbonato alveolare dimostra i segni del tempo, anche perché l'esposizione alle intemperie ed alle alte temperature estive hanno causato il deterioramento dei pannelli e danni alla struttura, che si presenta in uno stato generale di degrado a causa anche di una scarsa manutenzione. La maggior parte dei pannelli rimasti si presenta con vistose bucatore e scollate dal telaio con probabile rischio di distacco.

I componenti del telaio presentano, nelle zone non più protette dalla vernice, evidenti azioni corrosive da parte della ruggine che ha aggredito anche le viti di ancoraggio necessari alla giunzione dei vari profili, provocando in alcuni casi la rottura degli stessi in altri il loro allentamento; Per la esecuzione delle colonne di idranti nei tre vani scala si procederà con la intercettazione delle tubazioni esistenti passanti sia nel cortile che nel vano della centrale idrica, ed il passaggio delle stesse all'interno dei vani scala fino alla posizione prevista delle manichette antincendio.

### **DESCRIZIONE DEL PROGETTO E DELL'INTERVENTO**

Lo stato di degrado evidenzia aree molto vaste di ruggine negli elementi in ferro quindi il progetto di manutenzione prevede una prima fase di trattamento con l'asportazione di vecchie verniciature e ruggine e una seconda fase di verniciatura con l'utilizzo di due mani di pittura antiruggine e due successive mani di vernice con ottime caratteristiche tecniche.

La categoria principale dell'intervento riguarda quindi la rimozione dei pannelli ed il "trattamento e la verniciatura" dei singoli pezzi che compongono il telaio ed ha come scopo di prevenire il decadimento dovuto alla corrosione e di valorizzare dal punto di vista estetico i cornicioni.

Il risultato di una buona pitturazione dipende da due parametri:

- qualità del pretrattamento senza andare ad incidere in maniera distruttiva sulla struttura in ferro, procedendo nelle seguenti fasi:

1)seguito di una buona preparazione del supporto metallico, la pitturazione dovrà essere eseguita a pennello e l'impresa dovrà seguire in maniera scrupolosa le modalità di esecuzione della scheda tecnica del prodotto verniciante. Il prodotto verniciante che verrà applicato prevede due mani di pittura antiruggine zincate epossidica e due mani di pittura poliuretana, colore opaco ed a scelta della DL a due componenti con le seguenti caratteristiche tecniche:

- Eccellente pennellabilità e rullabilità senza formazione di bollicine o crateri;
- Utilizzabile anche mediante applicazione a spruzzo;
- Dotato di buona copertura, ottima dilatazione, pennellabilità e rullabilità, eccellente pienezza e brillantezza;
- Rapidissima essiccazione e velocità di indurimento finale;
- Forma film estremamente duri, compatti e ottimamente elastici, buona resistenza ad abrasione ed urto;
- Ottima resistenza alla luce solare, allo sfarinamento ed alle basse temperature;
- Non ingiallente e manutenzionabile nel tempo;
- Eccellente durata e ritenzione del colore.

Inoltre per dare il lavoro finito a regola d'arte si prevede la sostituzione di alcuni elementi in ferro, lo smontaggio completo e il rimontaggio di nuove barre in ferro con le stesse caratteristiche dimensionali di quelli già esistenti .

## **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.)

Trattandosi di lavori da svolgersi completamente all'aperto si riscontrano problemi nelle lavorazioni legate al clima ed alla posizione centrale.

Si può prevedere un blocco totale delle lavorazioni in caso di precipitazioni e forte vento.

L'area di cantiere sarà realizzato a ridosso dello stabile completamente recintata, caratterizzata da un largo marciapiede sufficiente per contenere, su lato di via D. Romeo, l'ingresso in cantiere dei mezzi, il parcheggio della piattaforma autocarrata, Mentre su via del Torrione gli automezzi occuperanno parte del marciapiedi e della sede stradale e saranno allocati il box attrezzi, wc chimico area di deposito e stoccaggio dei materiali. Non sono presenti sottoservizi e linee aeree. L'impresa esecutrice provvederà ad ottenere l'autorizzazione comunale per l'occupazione del suolo pubblico e la chiusura di parte della carreggiata stadale in corrispondenza del tratto di lavoro interessato.

## **Rischi per la piattaforma di lavoro elevabile**

Se il luogo di lavoro in quota non è raggiungibile verticalmente sono da escludere le piattaforme di lavoro a sviluppo verticale ma è necessario utilizzare macchine a braccio telescopico o braccio articolato o munite di una combinazione di entrambi. L'insieme di bracci telescopici e articolati permette di raggiungere zone di lavoro in quota difficilmente raggiungibili con altri mezzi di accesso. La tipologia di macchina con braccio telescopico raggiunge molto velocemente la quota richiesta ma non permette lo scavalco di ostacoli. In questo caso il punto più distante da raggiungere sul lato confinante con gli uffici del comune non presenta ostacoli. Occorre verificare la pendenza massima superabile dalla piattaforma di lavoro elevabile in funzione delle pendenze esterne al fabbricato e della distanza da raggiungere in particolare sul lato di via del Torrione angolo uffici comunali.

La pendenza superabile è specificata e garantita nelle caratteristiche tecniche del mezzo.

A vantaggio della sicurezza in considerazione delle caratteristiche dell'area di lavoro (superficie, pendenze, quote elevate da raggiungere), nel caso di nolo della piattaforma elevatrice, questa sia preferibilmente o esclusivamente a caldo e comunque i lavoratori incaricati del loro uso devono risultare formati e certificati, in modo che il mezzo sia condotto da un operatore sicuramente esperto e che conosca in dettaglio le caratteristiche della macchina.

### **Misure Preventive e Protettive generali:**

1) Intervento su via D. Romeo: misure organizzative;

### **Prescrizioni Organizzative:**

Per i lavori in prossimità del cornicione prospettante su via D. Romeo il rischio di caduta dall'alto deve essere evitato con la realizzazione di adeguate opere provvisorie e di protezione Si prevede la realizzazione della recinzione di cantiere con paletti di ferro o di legno e rete di plastica arancione. I paletti saranno infissi nel terreno per mezzo d'idonea mazza di ferro. Le opere provvisorie e di protezione si possono differenziare sostanzialmente per quanto concerne la loro progettazione, che deve tener conto dei vincoli specifici richiesti dalla presenza del particolare fattore ambientale.



**Rischi specifici:**

1) Caduta dall'alto;

## Caratteristiche statiche del cornicione

La struttura portante del cornicione è in cemento armato con travetti sporgenti 70 cm circa ogni 60 cm per uno sviluppo totale di m.103.

La realizzazione dello stabile risale circa agli anni 50", e gode di una buona manutenzione generale in quanto ristrutturato negli anni 90". Alcune lesioni superficiali saranno trattate opportunamente con prodotti idonei, trattandosi di lavori a quote superiori ai 16 metri da terra, sarà adoperata una piattaforma aerea autocarrata.

Si sconsiglia fortemente la realizzazione del ponteggio fisso anche in funzione della posizione particolare dello stabile che prospetta su due vie di grande traffico e la presenza di un elevato numero di utenti e passanti lungo il marciapiede.

## 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.)

### Parcheggio Pubblico

I momenti più critici nel parcheggio pubblico esterni all'area di cantiere, saranno durante il trasporto e la messa a terra dei mezzi meccanici, che dovranno essere eseguiti in prossimità del cantiere per ragioni legate al traffico cittadino.

Le manovre dovranno avvenire solamente previa segnalazione a terra con uomo segnalatore degli impedimenti sul percorso di altri mezzi e fruitori del parcheggio pubblico.

### Vento

La natura dei lavori da eseguire sul cornicione dello stabile (uso di apparecchi di sollevamento, lavori in quota, montaggio uso e smontaggio del cestello, ecc) necessita di valutare la frequenza e la velocità del vento in prossimità della zona in modo da prevedere, nel caso, accorgimenti che, in base all'entità del vento misurata tramite anemometro (inserito nei costi della sicurezza), consentano di mettere in sicurezza le installazioni e le opere provvisorie o se necessario di sospendere i lavori a rischio.

Prima di azionare la piattaforma aerea, verificare la velocità del vento attraverso l'anemometro, è vietato l'uso della piattaforma con velocità con venti superiori a quelli dove l'operatività sicura è garantita dal libretto stesso del mezzo.

## 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.)

I lati prospettanti su via D. Romeo e via del Torrione espongono l'ambiente sottostante al rischio di caduta di materiali dall'area di cantiere, per tale motivo i marciapiedi saranno delimitati di volta in volta, per i tratti interessati e protetti dalla recinzione, prevista per tutto il tratto interessato dai lavori.

L'inquinamento acustico è da considerarsi influente per l'ambiente esterno, essendo l'intervento al piano di copertura dello stabile.

I rischi di inquinamento derivanti dall'utilizzo di solventi e altri prodotti simili saranno eliminati dal divieto assoluto di versare sulle superfici da trattare quantità eccedenti l'effettivo bisogno di prodotto. E' obbligatorio lo smaltimento dei residui delle lavorazioni che utilizzano i solventi e deve avvenire secondo le norme stabilite dalla legislazione sui rifiuti.



## **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 2, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

### **Modalità da seguire per la recinzione del cantiere**

Tutta l'area del cantiere verrà recintata allo scopo di impedire l'ingresso ai non addetti ai lavori, considerato che trattasi di cantiere posizionato in un centro abitato ad alta densità di utenti e mezzi. Si prevede la realizzazione della recinzione di cantiere con paletti di ferro o di legno e rete di plastica arancione. I paletti saranno infissi nel terreno per mezzo d'idonea mazza di ferro.

Su tutto il perimetro dell'area dei lavori sarà realizzata una recinzione provvisoria solo per la parte di suolo interessata ai lavori della piattaforma aerea autocarrata.

Sarà delimitata anche una piccola area di stoccaggio per il carico-scarico sul marciapiede pubblico.

Verranno inoltre installati i cartelli di divieto e di avviso.

Il cantiere è dotato di accesso pedonale ad uso esclusivo dei lavoratori e le altre persone che hanno accesso al cantiere (D.L., CSE) e uno carraio di larghezza di circa 3mt che si aprirà verso l'interno dell'area di lavoro.

Gli accessi necessitano di illuminazione notturna.

Il cantiere prevederà una via protetta e sicura per l'accesso agli uffici della sede INPS dei dipendenti e del pubblico dalla via D. Romeo. Si prevede, infine, la collocazione dei cartelli di segnalazione, avvertimento, ecc., in tutti i punti necessari.

#### **Misure Preventive e Protettive generali:**

1) Recinzione del cantiere: generale;

##### **Prescrizioni Organizzative:**

L'area interessata dai lavori dovrà essere delimitata con una recinzione in grado di impedire l'accesso di estranei all'area delle lavorazioni. Il sistema di confinamento scelto dovrà offrire adeguate garanzie di resistenza sia ai tentativi di superamento sia alle intemperie.

##### **Riferimenti Normativi:**

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 109.

2) Rumore e polveri: misure organizzative;

##### **Prescrizioni Organizzative:**

In relazione alle specifiche attività svolte devono essere previste ed adottati tutti i provvedimenti necessari ad evitare o ridurre al minimo l'emissione di rumore e polveri.

Al fine di limitare l'inquinamento acustico si può prevedere di ridurre l'orario di utilizzo delle macchine e degli impianti più rumorosi. Nelle lavorazioni che comportano la formazione di polveri devono essere adottati sistemi di abbattimento e di contenimento il più possibile vicino alla fonte.

Nelle attività edili per la ristrutturazione dei travetti lesionati è sufficiente inumidire il materiale polverulento, segregare l'area di lavorazione per contenere l'abbattimento delle polveri.

3) DPI: addetto alla tinteggiatura di superfici esterne;

##### **Prescrizioni Organizzative:**

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** guanti; **c)** calzature di sicurezza con suola antidrucciolo e imperforabile; **d)** mascherina con filtro antipolvere; **e)** indumenti protettivi (tute); **f)** cintura di sicurezza.

4) segnale: Divieto di accesso alle persone non autorizzate;

## **Bagni chimici - Spogliatoi**

Considerando la brevità dell'intervento (circa un mese e mezzo) e per impossibilità di allacciarsi alla fogna cittadina, sarà installato in cantiere il bagno chimico.

Trattasi di gabinetti contenuti in monoblocchi dalle dimensioni contenute, leggeri da trasportare che non necessitano di alcun collegamento alla fogna, nei quali i reflui sono contenuti in un serbatoio a tenuta di capacità tale da richiedere uno svuotamento frequente.

**Nel cantiere è installato un box prefabbricato ad uso spogliatoio, un box ad uso uffici, coibentati e arredati con il minimo indispensabile.**

La zona di installazione è individuata nel cortile interno lato via del Torrione.

## **Viabilità di cantiere e organizzazione aree**

Al termine della recinzione del cantiere dovrà provvedersi alla definizione dei percorsi carrabili e pedonali, limitando, per quanto consentito dalle specifiche lavorazioni da eseguire, il numero di intersezioni tra i due livelli di viabilità. Nel tracciamento dei percorsi carrabili, si dovrà considerare una larghezza tale da consentire uno spazio non minore di 70 centimetri almeno da un lato, oltre la sagoma di ingombro del veicolo;

Le superfici destinate allo stoccaggio di materiali, sono state dimensionate considerando la tipologia dei materiali da stoccare, e opportunamente valutando il rischio seppellimento legato al ribaltamento dei materiali sovrapposti.

Le zone di stoccaggio dei materiali, sono state individuate e dimensionate in funzione delle quantità da collocare.

Tali quantità sono state calcolate tenendo conto delle esigenze di lavorazioni contemporanee.

La zona di carico e scarico è stata individuata nell'immediata vicinanza del cancello di ingresso al cantiere, lato sud, come meglio specificato nella planimetria di cantiere.

**Tutte le aree di cantiere, zone di carico e scarico, zone di stoccaggio dei materiali, i percorsi carrabili e pedonali sono definiti nella pianta di cantiere allegata.**

### **Misure Preventive e Protettive generali:**

2) Percorsi carrabili: caratteristiche e condizioni;

#### **Prescrizioni Organizzative:**

Nella definizione dei percorsi carrabili, verificare: **a)** la capacità del pavimento del cantiere a sopportare il carico della macchina: definire l'eventuale carico limite; **b)** la condizione manutentiva di eventuali opere di sostegno presenti, in particolare se a valle della zona di lavoro, onde evitarne il cedimento per il sovrappeso della macchina, con il conseguente ribaltamento della macchina stessa; **c)** la pendenza longitudinale e trasversale, che dovrà risultare contenuta ed adeguata ai mezzi d'opera che saranno utilizzati nel cantiere.

#### **Riferimenti Normativi:**

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 18, Punto 1.

4) Percorsi pedonali: caratteristiche e condizioni;

#### **Prescrizioni Organizzative:**

Le vie di circolazione, comprese scale, scale fisse e banchine e rampe di carico, devono essere calcolate e situate in modo tale che i pedoni o i veicoli possano utilizzarle facilmente in piena sicurezza e conformemente alla loro destinazione e che i lavoratori operanti nelle vicinanze di queste vie di circolazione non corrano alcun rischio. Alle vie di accesso ed ai punti pericolosi non proteggibili devono essere apposite segnalazioni opportune e devono essere adottate le disposizioni necessarie per evitare la caduta di materiali dal cornicione di copertura.

#### **Riferimenti Normativi:**

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 108.

5) Percorsi: requisiti;

#### **Prescrizioni Organizzative:**

I luoghi destinati al passaggio e al lavoro non devono presentare buche o sporgenze pericolose e devono essere in condizioni tali da rendere sicuro il movimento ed il transito delle persone e dei mezzi di trasporto ed essere inoltre correttamente aerati ed illuminati.

#### **Riferimenti Normativi:**

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 18, Punto 1.

6) segnale: Vietato ai pedoni;

### **Rischi specifici:**

1) Investimento, ribaltamento;

Lesioni causate dall'investimento ad opera di macchine operatrici o conseguenti al ribaltamento delle stesse.

## Accesso dei mezzi di fornitura materiali

### Misure Preventive e Protettive generali:

1) Accesso dei mezzi di fornitura materiali: misure organizzative;

### Prescrizioni Organizzative:

L'accesso dei mezzi di fornitura dei materiali dovrà sempre essere autorizzato dal capocantiere che fornirà ai conducenti opportune informazioni sugli eventuali elementi di pericolo presenti in cantiere. L'impresa appaltatrice dovrà individuare il personale addetto all'esercizio della vigilanza durante la permanenza del fornitore in cantiere.

### Rischi specifici:

1) Investimento;

## Elevatori

Prima del noleggio della piattaforma valutare con il CSE la bontà del mezzo in merito all'area particolare di intervento. Il maggior costo del nolo a caldo costituisce un costo di sicurezza.

## MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE GENERALI:

### PRIMA DELL'USO

- Circoscrivere l'area d'intervento delimitandola
- Attenersi alle specifiche di messa in stazione d'uso fornite dal costruttore

### DURANTE L'USO

**- E' vietato salire sul cestello già sviluppato o discenderne se il cestello non è in posizione di riposo.**

- E' necessario rispettare la portata indicata per il cestello, è vietato l'accesso nel cestello a due persone, se non espressamente previsto.
- E' vietato utilizzare la piattaforma in caso di forte vento.
- E' vietato spostare l'automezzo con il cestello non in posizione di riposo o con l'operatore a bordo.
- Il personale che deve utilizzare la piattaforma deve essere appositamente istruito e formato all'uso specifico, con specifico corso di formazione.

### PER IL RISCHIO DI RIBALTAMENTO:

- Collocare le macchine in modo da evitare durante il funzionamento rischi di ribaltamento, in posizione il più possibile orizzontale e su un suolo non cedevole.
- E' necessario il controllo delle gomme del mezzo dotato di ruote prima dell'utilizzo.
- Prima dell'accesso della macchina verificare la stabilità del suolo, se ricade o meno su solai a copertura di cavedi.
- Se la macchina è dotata di stabilizzatori, prima di utilizzarla devono essere opportunamente posizionati.

## SEGNALETICA GENERALE PREVISTA NEL CANTIERE

Divieto di accesso alle persone non autorizzate.

Vietato ai pedoni.

Calzature di sicurezza obbligatorie.

Casco di protezione obbligatoria.

Guanti di protezione obbligatoria.

Obbligo generico (con eventuale cartello supplementare)

Estintore.

Messa a terra

Paletta per transito alternato da movieri

## 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.)

## ALLESTIMENTO E SMOBILIZZO DEL CANTIERE

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

Realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere

Realizzazione della viabilità del cantiere

Utilizzo di piattaforma aerea autocarrata

Smobilizzo del cantiere

### Realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere (fase)

Realizzazione della recinzione, al fine di impedire l'accesso involontario dei non addetti ai lavori, e degli accessi al cantiere, per mezzi e lavoratori. La recinzione dovrà essere di altezza non minore a quella richiesta dal vigente regolamento edilizio, realizzata con transenne o altro efficace sistema di confinamento.

**Macchine utilizzate:**

1) Piattaforma aerea autocarrata.

**Lavoratori impegnati:**

1) Addetto alla realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere;

Addetto alla realizzazione della recinzione, al fine di impedire l'accesso involontario dei non addetti ai lavori, e degli accessi al cantiere, per mezzi e lavoratori.

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

a) DPI: addetto alla realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere;

**Prescrizioni Organizzative:**

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** guanti; **c)** occhiali a tenuta; **d)** mascherina antipolvere; **e)** indumenti ad alta visibilità; **f)** calzature di sicurezza con suola imperforabile.

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

- a) Rumore;
- b) Caduta dall'alto.

**Attrezzi utilizzati dal lavoratore:**

- a) Andatoie e Passerelle;
- b) Attrezzi manuali;
- c) Smerigliatrice angolare (flessibile);
- g) Trapano elettrico;

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

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

### Realizzazione della viabilità del cantiere (fase)

Realizzazione della viabilità di cantiere destinata a persone e veicoli preferibilmente mediante percorsi separati. A questo scopo, all'interno del cantiere dovranno essere approntate adeguate vie di circolazione carrabile e pedonale, corredate di appropriata segnaletica.

**Macchine utilizzate:**

1) Autocarro;

**Lavoratori impegnati:**

1) Addetto alla realizzazione della viabilità di cantiere;

Addetto alla realizzazione della viabilità di cantiere destinata a persone e veicoli preferibilmente mediante percorsi separati.

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

a) DPI: addetto alla realizzazione della viabilità di cantiere;

**Prescrizioni Organizzative:**

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** guanti; **c)** occhiali a tenuta; **d)** mascherina antipolvere; **e)** indumenti ad alta visibilità; **f)** calzature di sicurezza con suola imperforabile.

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

a) Rumore;

**Attrezzi utilizzati dal lavoratore:**

- a) Andatoie e Passerelle;
- b) Attrezzi manuali;
- c) Smerigliatrice angolare (flessibile);
- d) Trapano elettrico;

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

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

Elettrocuzione; Inalazione polveri, fibre; Scivolamenti, cadute a livello; Ustioni.

## 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) Autogrù;
- 3) Carrello elevatore.

### Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto allo smobilizzo del cantiere;

Addetto allo smobilizzo del cantiere realizzato attraverso lo smontaggio delle postazioni di lavoro fisse, di tutti gli impianti di cantiere, delle opere provvisorie e di protezione, della recinzione posta in opera all'insediamento del cantiere stesso ed il caricamento di tutte le attrezzature, macchine e materiali eventualmente presenti, su autocarri per l'allontanamento.

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

- a) DPI: addetto allo smobilizzo del cantiere;

#### *Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti ai lavoratori adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** guanti; **c)** calzature di sicurezza con suola antiscivolo e impermeabile; **d)** occhiali di sicurezza.

### Rischi a cui è esposto il lavoratore:

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

### Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

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

### Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

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

## OPERE EDILI IN GENERE

- e) Rumore;

### Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;
- b) Martello demolitore elettrico;

### Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

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

### Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Chimico;
- b) M.M.C. (sollevamento e trasporto);

### Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;

### Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

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

## Sverniciatura e pulizia di superfici esterne

Sverniciatura e pulizia di telai in ferro poggiati sui travetti di coronamento realizzata mediante raschiatura o sverniciatura della pittura o del rivestimento esistente.

### Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla sverniciatura e pulizia di superfici esterne;

Addetto alla sverniciatura e pulizia dei telai in ferro sopra il cornicione realizzata mediante raschiatura o sverniciatura (eseguita con mezzi meccanici e/o con solventi chimici) della pittura o del rivestimento esistente.

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

- a) DPI: addetto alla sverniciatura e pulizia di superfici esterne;

#### *Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** guanti; **c)** calzature di sicurezza con suola antiscivolo e impermeabile; **d)** maschera antipolvere; **e)** occhiali.

### Rischi a cui è esposto il lavoratore:

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

**Attrezzi utilizzati dal lavoratore:**

- a) Attrezzi manuali;
- b) Piattaforma aerea autocarrata;

**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; Elettrocuzione; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre.

## Smontaggio e rimontaggio/sostituzione pannelli e barre di trattenuta

Rimozione delle barre in ferro e dei pannelli in policarbonato alveolare deteriorati e successivo rimontaggio con nuovi materiali.

**Lavoratori impegnati:**

- 1) Addetto alla posa di pannelli in policarbonato e barre in ferro di ancoraggio;

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

- a) DPI: addetto alla posa di pannelli e barre in ferro di ancoraggio;

**Prescrizioni Organizzative:**

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** guanti; **c)** occhiali a tenuta; **d)** mascherina antipolvere; **e)** stivali di sicurezza.

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

- a) Caduta dall'alto;

**Attrezzi utilizzati dal lavoratore:**

- a) Piattaforma aerea autocarrata;
- b) Attrezzi manuali;

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

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

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

- a) Caduta dall'alto;
- b) operazioni di saldatura;

**Attrezzi utilizzati dal lavoratore:**

- a) Attrezzi manuali;
- b) Avvitatore elettrico;
- c) Saldatrice elettrica;
- d) Smerigliatrice angolare (flessibile);

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

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Elettrocuzione; Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Scivolamenti, cadute a livello; Inalazione fumi, gas, vapori; Incendi, esplosioni; Inalazione polveri, fibre.

## Verniciatura di opere in ferro su superfici esterne

Verniciatura di telai in ferro di trattenuta dei pannelli e delle ringhiere in ferro sul piano di copertura.

**Macchine utilizzate:**

- 1) Piattaforma elevatrice.

**Lavoratori impegnati:**

- 1) Addetto alla verniciatura di telai e ringhiere in ferro; Addetto alla verniciatura di pareti telai e ringhiere in ferro, eseguita a pennello.

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

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

**Prescrizioni Organizzative:**

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** guanti; **c)** calzature di sicurezza con suola antisdrucciolo e imperforabile; **d)** mascherina con filtro antipolvere; **e)** indumenti protettivi (tute); **f)** cintura di sicurezza.

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

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

**Attrezzi utilizzati dal lavoratore:**

- a) Attrezzi manuali;
- b) Piattaforma aerea autocarrata;

### **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.

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

### **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) Movimentazione manuale dei carichi;
- 10) Rumore;
- 11) Vibrazioni.

### **RISCHIO: "Caduta dall'alto"**

#### **Descrizione del Rischio:**

Lesioni a causa di cadute dall'alto per perdita di stabilità dell'equilibrio dei lavoratori, in assenza di adeguate misure di prevenzione, da un piano di lavoro ad un altro posto a quota inferiore.

#### **MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:**

**a) Nelle lavorazioni:** Sverniciatura e pulizia di superfici esterne; Smontaggio e rimontaggio/sostituzione bullonature esistenti ; Integrazione di elementi in acciaio; Verrniciatura di superfici esterne;

#### **Prescrizioni Esecutive:**

Nei lavori in quota, ogni qualvolta non siano attuabili le misure di prevenzione e protezione collettiva, si devono utilizzare dispositivi di protezione individuale contro le cadute dall'alto. 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.

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

#### **Descrizione del Rischio:**

Lesioni causate dall'investimento di masse cadute dall'alto, durante le operazioni di trasporto di materiali o per caduta degli stessi da opere provvisorie, o a livello, a seguito di rimozioni di materiali frantumati proiettati a distanza.

#### **MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:**

**a) Nelle lavorazioni:** Smobilizzo del cantiere; Tinteggiatura di superfici esterne;

#### **Prescrizioni Esecutive:**

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.

#### **Riferimenti Normativi:**

D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Art. 153; D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Art. 152.

### **RISCHIO: Chimico**

#### **Descrizione del Rischio:**

Attività in cui sono impiegati agenti chimici, o se ne prevede l'utilizzo, in ogni tipo di procedimento, compresi la produzione, la manipolazione, l'immagazzinamento, il trasporto o l'eliminazione e il trattamento dei rifiuti, o che risultino da tale attività lavorativa. Per tutti i dettagli inerenti l'analisi del rischio (schede di valutazione, ecc) si rimanda al documento di valutazione specifico.

#### **MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:**

### **RISCHIO: Rumore**

#### **Descrizione del Rischio:**

Attività con esposizione dei lavoratori a rumore. Per tutti i dettagli inerenti l'analisi del rischio (schede di valutazione, dispositivi di protezione individuale, ecc) si rimanda al documento di valutazione specifico.

#### **MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:**

**a) Nelle lavorazioni:** Realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere; Realizzazione della viabilità del cantiere;

**Fascia di appartenenza.** Il livello di esposizione è "Compreso tra i valori inferiori e superiori di azione: 80/85 dB(A) e 135/137 dB(C)".



### **Misure tecniche e organizzative:**

**Misure di prevenzione e protezione.** Al fine di eliminare i rischi dal rumore alla fonte o di ridurli al minimo le misure di prevenzione e protezione riguardano: a) adozione di metodi di lavoro che implicano una minore esposizione al rumore; b) scelta di attrezzature di lavoro adeguate, tenuto conto del lavoro da svolgere, che emettano il minor rumore possibile, inclusa l'eventualità di rendere disponibili ai lavoratori attrezzature di lavoro conformi ai requisiti di cui al titolo III, il cui obiettivo o effetto è di limitare l'esposizione al rumore;

c) progettazione della struttura dei luoghi e dei posti di lavoro; d) adeguata informazione e formazione sull'uso corretto delle attrezzature di lavoro in modo da ridurre al minimo l'esposizione al rumore; e) adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore trasmesso per via aerea, quali schermature, involucri o rivestimenti realizzati con materiali fonoassorbenti e/o adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore strutturale, quali sistemi di smorzamento o di isolamento; f) opportuni programmi di manutenzione delle attrezzature e macchine di lavoro, del luogo di lavoro e dei sistemi sul posto di lavoro; g) riduzione del rumore mediante una migliore organizzazione del lavoro attraverso la limitazione e della durata e dell'intensità dell'esposizione e l'adozione di orari di lavoro appropriati, con sufficienti periodi di riposo.

**Locali di riposo.** Nel caso in cui, data la natura dell'attività, il lavoratore benefici dell'utilizzo di locali di riposo messa a disposizione dal datore di lavoro, il rumore in questi locali è ridotto a un livello compatibile con il loro scopo e le loro condizioni di utilizzo.

**Programma di misure tecniche e organizzative.** Elaborazione ed applicazione di un programma di misure tecniche e organizzative volte a ridurre l'esposizione al rumore, considerando in particolare le misure di prevenzione e protezione sopra elencate.

**b) Nelle lavorazioni:** Sverniciatura e pulizia di superfici esterne;

**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)** adozione di metodi di lavoro che implicano una minore esposizione al rumore; **b)** scelta di attrezzature di lavoro adeguate, tenuto conto del lavoro da svolgere, che emettano il minor rumore possibile; **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.

**c) Nelle lavorazioni:** Sverniciatura e pulizia di superfici esterne;

**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.

## **ATTREZZATURE utilizzate nelle Lavorazioni**

### **Elenco degli attrezzi:**

- 1) Andatoie e Passerelle;
- 2) Attrezzi manuali;
- 3) Avvitatore elettrico;
- 4) Martello demolitore elettrico;
- 5) Piattaforma aerea autocarrata;
- 6) Scala semplice;
- 7) Smerigliatrice angolare (flessibile);
- 8) Trapano elettrico;

### **Andatoie e Passerelle**

Le andatoie e le passerelle sono delle opere provvisorie che vengono predisposte per consentire il collegamento di posti di lavoro collocati a quote differenti o separati da vuoti.

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

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

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

1

### **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'Attezzo:**

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

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

- 1) Attrezzi manuali: misure preventive e protettive;

### **Prescrizioni Esecutive:**

**Prima dell'uso:** 1) controllare che l'utensile non sia deteriorato; 2) sostituire i manici che presentino incrinature o scheggiature; 3) verificare il corretto fissaggio del manico; 4) selezionare il tipo di utensile adeguato all'impiego; 5) per punte e scalpelli utilizzare idonei paracolpi ed eliminare le sbavature dalle impugnature.

**Durante l'uso:** 1) impugnare saldamente l'utensile; 2) assumere una posizione corretta e stabile; 3) distanziare adeguatamente gli altri lavoratori; 4) non utilizzare in maniera impropria l'utensile; 5) non abbandonare gli utensili nei passaggi ed assicurarli da una eventuale caduta dall'alto; 6) utilizzare adeguati contenitori per riporre gli utensili di piccola taglia.

**Dopo l'uso:** 1) pulire accuratamente l'utensile; 2) riporre correttamente gli utensili; 3) controllare lo stato d'uso dell'utensile.

### **Riferimenti Normativi:**

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Titolo III, Capo 1; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 6.

2) DPI: utilizzatore attrezzi manuali;

### **Prescrizioni Organizzative:**

Devono essere forniti all'utilizzatore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** calzature di sicurezza; **c)** occhiali; **d)** guanti.

## **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) Avvitatore elettrico: misure preventive e protettive;

### **Prescrizioni Esecutive:**

**Prima dell'uso:** 1) utilizzare solo utensili a doppio isolamento (220 V), o utensili alimentati a bassissima tensione di sicurezza (50 V), comunque non collegati elettricamente a terra; 2) controllare l'integrità dei cavi e della spina d'alimentazione; 3) verificare la funzionalità dell'utensile; 4) verificare che l'utensile sia di conformazione adatta.

**Durante l'uso:** 1) non intralciare i passaggi con il cavo di alimentazione; 2) interrompere l'alimentazione elettrica nelle pause di lavoro; 3) segnalare eventuali malfunzionamenti.

**Dopo l'uso:** 1) scollegare elettricamente l'utensile.

### **Riferimenti Normativi:**

D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Titolo III, Capo 1; D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Titolo III, Capo 3; D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Allegato 6.

2) DPI: utilizzatore avvitatore elettrico;

### **Prescrizioni Organizzative:**

Devono essere forniti all'utilizzatore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** calzature di sicurezza; **b)** guanti.

## **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) Urti, colpi, impatti, compressioni;

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

1) Martello demolitore elettrico: misure preventive e protettive;

### **Prescrizioni Esecutive:**

**Prima dell'uso:** 1) verificare che l'utensile sia del tipo a doppio isolamento (220 V), o alimentato a bassissima tensione di sicurezza (50V), comunque non collegato a terra; 2) verificare l'integrità del cavo e della spina di alimentazione; 3) verificare il funzionamento dell'interruttore; 4) segnalare la zona esposta a livello di rumorosità elevato; 5) utilizzare la punta adeguata al materiale da demolire.

**Durante l'uso:** 1) impugnare saldamente l'utensile con le due mani tramite le apposite maniglie; 2) eseguire il lavoro in condizioni di stabilità adeguata; 3) non intralciare i passaggi con il cavo di alimentazione; 4) staccare il collegamento elettrico durante le pause di lavoro.

**Dopo l'uso:** 1) scollegare elettricamente l'utensile; 2) controllare l'integrità del cavo d'alimentazione; 3) pulire l'utensile; 4) segnalare eventuali malfunzionamenti.

### **Riferimenti Normativi:**

D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Titolo III, Capo 1; D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Titolo III, Capo 3; D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Allegato 6.

2) DPI: utilizzatore martello demolitore elettrico;

## **Scala semplice**

La scala semplice è un'attrezzatura di lavoro costituita da due montanti paralleli, collegati tra loro da una serie di pioli trasversali incastrati e distanziati in egual misura. Viene adoperata per superare dislivelli o effettuare operazioni di carattere temporaneo a quote non altrimenti raggiungibili: discesa in scavi o pozzi, salita su opere provvisorie, opere di finitura ed impiantistiche.

### **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 Esecutive:**

**Modalità d'utilizzo:** 1) Evita assolutamente di utilizzare scale metalliche per effettuare interventi su elementi in tensione; 2) Il trasporto a mano di pesi su una scala a pioli non deve precludere una presa sicura; 3) Evita di salire sull'ultimo gradino o piolo della scala; 4) Sia nella salita che nella discesa, utilizza la scala sempre rivolgendoti verso di essa; 5) Ricordati che non è consentita la contemporanea presenza di più lavoratori sulla scala; 6) Nessun lavoratore deve trovarsi sulla scala quando se ne effettua lo spostamento laterale; 7) Durante l'esecuzione dei lavori, una persona deve esercitare da terra una continua vigilanza della scala.

**Principali modalità di posa in opera:** 1) Quando l'uso della scala, per la loro altezza o per altre cause, comporti pericolo di sbandamento, esse devono essere adeguatamente assicurate o trattenute al piede da altra persona; 2) Le scale a pioli portatili devono poggiare su un supporto stabile, resistente, di dimensioni adeguate e immobile, in modo da garantire la posizione orizzontale dei pioli;

3) Lo scivolamento del piede delle scale a pioli portatili, durante il loro uso, deve essere impedito con fissaggio della parte superiore o inferiore dei montanti, o con qualsiasi dispositivo antiscivolo, o ricorrendo a qualsiasi altra soluzione di efficacia equivalente; 4) Le scale a pioli usate per l'accesso devono essere tali da sporgere a sufficienza oltre il livello di accesso, a meno che altri dispositivi garantiscono una presa sicura; 5) Le scale a pioli composte da più elementi innestabili o a sfilo devono essere utilizzate in modo da assicurare il fermo reciproco dei vari elementi; 6) Le scale a mano usate per l'accesso ai vari piani dei ponteggi e delle impalcature non devono essere poste l'una in prosecuzione dell'altra; 7) Le scale a mano usate per l'accesso ai vari piani dei ponteggi e delle impalcature non devono essere poste l'una in prosecuzione dell'altra; 8) La lunghezza delle scale a mano deve essere tale che i montanti sporgano di almeno un metro oltre il piano di accesso, anche ricorrendo al prolungamento di un solo montante, purché fissato con legatura di reggetta o sistemi equivalenti. 9) La scala dovrà posizionarsi con un'inclinazione tale che la sua proiezione sull'orizzontale sia all'incirca pari ad 1/4 della sua lunghezza (75°).

#### **Riferimenti Normativi:**

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 113.

2) DPI: utilizzatore scala semplice;

#### **Prescrizioni Organizzative:**

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** calzature di sicurezza; **c)** guanti.

### **Smerigliatrice angolare (flessibile)**

La smerigliatrice angolare a disco o a squadra, più conosciuta come mola a disco o flessibile o flex, è un utensile portatile che reca un disco ruotante la cui funzione è, a seconda del tipo di disco (abrasivo o diamantato), quella di tagliare, smussare, lisciare superfici anche estese. Dal punto di vista tipologico le smerigliatrici si differenziano per alimentazione (elettrica o pneumatica), e funzionamento (le mini smerigliatrici hanno potenza limitata, alto numero di giri e dischi di diametro che va da i 115 mm ai 125 mm mentre le smerigliatrici hanno potenza maggiore, velocità minore ma montano dischi di diametro da 180 mm a 230 mm).

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

- 1) Elettrocuzione;
- 2) Inalazione polveri, fibre;
- 3) Punture, tagli, abrasioni;
- 4) Ustioni;

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

1) Smerigliatrice angolare (flessibile): misure preventive e protettive;

#### **Prescrizioni Esecutive:**

**Prima dell'uso:** 1) Assicurati che l'utensile sia a doppio isolamento (220V) non collegato a terra; assicurati del corretto funzionamento dei dispositivi di comando (pulsanti e dispositivi di arresto) accertandoti, in special modo, dell'efficienza del dispositivo "a uomo presente" (automatico ritorno alla posizione di arresto, quando si rilascia l'impugnatura); 2) Accertati che il cavo di alimentazione e la spina non presentino danneggiamenti, evitando assolutamente di utilizzare nastri isolanti adesivi per eseguire eventuali riparazioni; 3) Accertati dell'assenza di materiale infiammabile in prossimità del posto di lavoro; 4) Assicurati che l'elemento su cui operare non sia in tensione o attraversato da impianti tecnologici attivi; 5) Evita assolutamente di operare tagli e/o smerigliature su contenitori o bombole che contengano o abbiano contenuto gas infiammabili o esplosivi o altre sostanze in grado di produrre vapori esplosivi; 6) Accertati che le feritoie di raffreddamento, collocate sull'involucro esterno dell'utensile siano libere da qualsiasi ostruzione; 7) Assicurati del corretto fissaggio del disco, e della sua idoneità al lavoro da eseguire; 8) Accertati dell'integrità ed efficienza del disco; accertati dell'integrità e del corretto posizionamento delle protezioni del disco e paraschegge; 9) Provedi a delimitare la zona di lavoro, impedendo a chiunque il transito o la sosta; segnala l'area di lavoro esposta a livello di rumorosità elevato.

**Durante l'uso:** 1) Utilizza entrambe le mani per tenere saldamente l'attrezzo; 2) Provedi a bloccare pezzi in lavorazione, mediante l'uso di morsetti ecc., evitando assolutamente qualsiasi soluzione di fortuna (utilizzo dei piedi, ecc.); 3) Durante le pause di lavoro, ricordati di interrompere l'alimentazione elettrica; 4) Assicurati che terzi non possano inavvertitamente riavviare impianti tecnologici (elettricità, gas, acqua, ecc) che interessano la zona di lavoro; 5) Posizionati in modo stabile prima di dare inizio alle lavorazioni; evita assolutamente di manomettere le protezioni del disco; 6) Evita assolutamente di compiere operazioni di registrazione, manutenzione o riparazione su organi in movimento; 7) Evita di toccare il disco al termine del lavoro (taglio e/o smerigliatura), poiché certamente surriscaldato; 8) Durante la levigatura evita di esercitare forza sull'attrezzo appoggiandoti al materiale; 9) Al termine delle operazioni di taglio, presta particolare attenzione ai contraccolpi dovuti al cedimento del materiale; 10) Durante le operazioni di taglio praticate su muri, pavimenti o altre strutture che possano nascondere cavi elettrici, evita assolutamente di toccare le parti metalliche dell'utensile;

11) Evita di velocizzare l'arresto del disco utilizzando il pezzo in lavorazione; 12) Informa tempestivamente il preposto e/o il datore di lavoro, di malfunzionamenti o pericoli che dovessero evidenziarsi durante il lavoro.

**Dopo l'uso:** 1) Assicurati di aver interrotto il collegamento elettrico; 2) Effettua tutte le operazioni di revisione e manutenzione dell'attrezzo secondo quanto indicato nel libretto dopo esserti accertato di aver sconnesso l'alimentazione elettrica.

#### **Riferimenti Normativi:**

D.M. 20 novembre 1968; D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Titolo III, Capo 1; D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Titolo III, Capo 3; D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Allegato 6; CEI 23-34; CEI 23-50; CEI 23-57; CEI 64-8; CEI 107-43.

2) DPI: utilizzatore smerigliatrice angolare (flessibile);

#### **Prescrizioni Organizzative:**

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** calzature di sicurezza; **c)** occhiali; **d)** maschere (se presenti nell'aria polveri o sostanze nocive); **e)** otoprotettori; **f)** guanti antivibrazioni; **g)** indumenti protettivi (tute).

## **Trapano elettrico**

Il trapano è un utensile di uso comune, adoperato per praticare fori sia in strutture murarie che in qualsiasi materiale (legno, metallo, calcestruzzo, ecc.), ad alimentazione prevalentemente elettrica. Esso è costituito essenzialmente da un motore elettrico, da un giunto meccanico (mandrino) che, accoppiato ad un variatore, produce un moto di rotazione e percussione, e dalla punta vera e propria. Il moto di percussione può mancare nelle versioni più semplici dell'utensile, così come quelle più sofisticate possono essere corredate da un dispositivo che permette di invertire il moto della punta.

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

- 1) Elettrocuzione;
- 2) Inalazione polveri, fibre;
- 3) Punture, tagli, abrasioni;
- 4) Ustioni;

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

- 1) Trapano elettrico: misure preventive e protettive;

#### **Prescrizioni Esecutive:**

**Prima dell'uso:** 1) Assicurati che l'utensile sia a doppio isolamento (220V), o alimentato a bassissima tensione di sicurezza (50V), comunque non collegato a terra; 2) Accertati che il cavo di alimentazione e la spina non presentino danneggiamenti, evitando assolutamente di utilizzare nastri isolanti adesivi per eseguire eventuali riparazioni; assicurati del corretto funzionamento dell'interruttore; 3) Accertati del buon funzionamento dell'utensile; 4) Assicurati del corretto fissaggio della punta; 5) Accertati che le feritoie di raffreddamento, collocate sull'involucro esterno dell'utensile siano libere da qualsiasi ostruzione; assicurati che l'elemento su cui operare non sia in tensione o attraversato da impianti tecnologici attivi.

**Durante l'uso:** 1) Durante le pause di lavoro, ricordati di interrompere l'alimentazione elettrica; 2) Posizionati in modo stabile prima di dare inizio alle lavorazioni; 3) Evita assolutamente di compiere operazioni di registrazione, manutenzione o riparazione su organi in movimento; 4) Verifica la disposizione dei cavi di alimentazione affinché non intralcino i posti di lavoro e i passaggi, e non siano soggetti a danneggiamenti meccanici; 5) Assicurati che terzi non possano inavvertitamente riavviare impianti tecnologici (elettricità, gas, acqua, ecc) che interessano la zona di lavoro; 6) Durante le operazioni di taglio praticate su muri, pavimenti o altre strutture che possano nascondere cavi elettrici, evita assolutamente di toccare le parti metalliche dell'utensile; 7) Informa tempestivamente il preposto e/o il datore di lavoro, di malfunzionamenti o pericoli che dovessero evidenziarsi durante il lavoro.

**Dopo l'uso:** 1) Assicurati di aver interrotto il collegamento elettrico; 2) Effettua tutte le operazioni di revisione e manutenzione dell'attrezzo secondo quanto indicato nel libretto dopo esserti accertato di aver sconnesso l'alimentazione elettrica.

#### **Riferimenti Normativi:**

D.M. 20 novembre 1968; D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Titolo III, Capo 1; D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Titolo III, Capo 3; D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Allegato 6; CEI 23-34; CEI 23-50; CEI 23-57; CEI 64-8; CEI 107-43.

2) DPI: utilizzatore trapano elettrico;

#### **Prescrizioni Organizzative:**

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** calzature di sicurezza; **b)** maschere (se presenti nell'aria polveri o sostanze nocive); **c)** otoprotettori; **d)** guanti.

## **MACCHINE utilizzate nelle Lavorazioni**

#### **Elenco delle macchine:**

- 1) Autocarro;

#### **Autocarro**

L'autocarro è una macchina utilizzata per il trasporto di mezzi, materiali da costruzione e/o di risulta da demolizioni o scavi, ecc., costituita essenzialmente da una cabina, destinata ad accogliere il conducente, ed un cassone generalmente ribaltabile, a mezzo di un sistema oleodinamico.

#### **Rischi generati dall'uso della Macchina:**

- 1) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- 2) Cesoiamenti, stritolamenti;
- 3) Inalazione polveri, fibre;
- 4) Incendi, esplosioni;
- 5) Investimento, ribaltamento;
- 6) Irritazioni cutanee, reazioni allergiche;
- 7) Movimentazione manuale dei carichi;

## 8) Rumore;

Attività con esposizione dei lavoratori a rumore. Per tutti i dettagli inerenti l'analisi del rischio (schede di valutazione, dispositivi di protezione individuale, ecc) si rimanda al documento di valutazione specifico.

### **Misure Preventive e Protettive relative al rischio:**

#### *Misure tecniche e organizzative:*

**Misure di prevenzione e protezione.** Al fine di eliminare i rischi dal rumore alla fonte o di ridurli al minimo le misure di prevenzione e protezione riguardano: a) adozione di metodi di lavoro che implicano una minore esposizione al rumore; b) scelta di attrezzature di lavoro adeguate, tenuto conto del lavoro da svolgere, che emettano il minor rumore possibile, inclusa l'eventualità di rendere disponibili ai lavoratori attrezzature di lavoro conformi ai requisiti di cui al titolo III, il cui obiettivo o effetto è di limitare l'esposizione al rumore;

c) progettazione della struttura dei luoghi e dei posti di lavoro; d) adeguata informazione e formazione sull'uso corretto delle attrezzature di lavoro in modo da ridurre al minimo l'esposizione al rumore; e) adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore trasmesso per via aerea, quali schermature, involucri o rivestimenti realizzati con materiali fonoassorbenti e/o adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore strutturale, quali sistemi di smorzamento o di isolamento; f) opportuni programmi di manutenzione delle attrezzature e macchine di lavoro, del luogo di lavoro e dei sistemi sul posto di lavoro; g) riduzione del rumore mediante una migliore organizzazione del lavoro attraverso la limitazione e della durata e dell'intensità dell'esposizione e l'adozione di orari di lavoro appropriati, con sufficienti periodi di riposo.

**Locali di riposo.** Nel caso in cui, data la natura dell'attività, il lavoratore benefici dell'utilizzo di locali di riposo messa a disposizione dal datore di lavoro, il rumore in questi locali e' ridotto a un livello compatibile con il loro scopo e le loro condizioni di utilizzo.

## 9) Scivolamenti, cadute a livello;

## 10) Urti, colpi, impatti, compressioni;

## 11) Vibrazioni;

Attività con esposizione dei lavoratori a vibrazioni. Per tutti i dettagli inerenti l'analisi del rischio (schede di valutazione, ecc) si rimanda al documento di valutazione specifico.

### **Misure Preventive e Protettive relative al rischio:**

#### *Misure tecniche e organizzative:*

**Misure generali.** Il datore di lavoro elimina i rischi alla fonte o li riduce al minimo e, in ogni caso, a livelli non superiori ai valori limite di esposizione. E' obbligo del datore di lavoro verificare che, su periodi brevi, per le vibrazioni trasmesse al sistema manobraccio il valore di esposizione sia inferiore a  $20 \text{ m/s}^2$  e per le vibrazioni trasmesse al corpo intero il valore di esposizione sia inferiore a  $1,5 \text{ m/s}^2$ .

**Acquisto di nuove macchine mobili.** Il datore di lavoro privilegia, all'atto dell'acquisto di nuove macchine mobili, quelle che espongono a minori livelli di vibrazioni. Inderogabile per  $A(8) > 1 \text{ m/s}^2$ .

### **Misure Preventive e Protettive relative alla Macchina:**

1) Autocarro: misure preventive e protettive;

#### *Prescrizioni Esecutive:*

**Prima dell'uso:** **1)** Controlla tutti i dispositivi di segnalazione (acustici e luminosi) e i gruppi ottici di illuminazione; **2)** Controlla tutti i comandi e i dispositivi frenanti; **3)** Disponi affinché la visibilità del posto di guida sia ottimale; **4)** Controlla i percorsi e le aree di manovra richiedendo, se necessario, la predisposizione di adeguati rafforzamenti; **5)** Nel cantiere procedi a velocità moderata, nel rispetto dei limiti ivi stabiliti; **6)** In prossimità dei posti di lavoro procedi a passo d'uomo; **7)** Durante gli spostamenti del mezzo, aziona il girofaro; **8)** Controlla che lungo i percorsi carrabili del cantiere e, in particolare, nella zona di lavoro non vi sia la presenza di sottoservizi (cavi, tubazioni, ecc. per il passaggio di gas, energia elettrica, acqua, fognature, linee telefoniche, ecc.); **9)** Se devi effettuare manovre in spazi ristretti o in condizioni di limitata visibilità, richiedi l'intervento di personale a terra; **10)** Evita, se non esplicitamente consentito, di transitare o fermarti in prossimità del bordo degli scavi; **11)** Accertati che il mezzo sia posizionato in maniera da consentire il passaggio pedonale e, comunque, provvedi a delimitare il raggio d'azione del mezzo; **12)** Verifica che non vi siano linee elettriche interferenti l'area di manovra del mezzo.

**Durante l'uso:** **1)** Annuncia l'inizio dell'azionamento del ribaltabile mediante l'apposito segnalatore acustico; **2)** Impedisci a chiunque di farsi trasportare all'interno del cassone; **3)** Evita assolutamente di azionare il ribaltabile se il mezzo è in posizione inclinata; **4)** Nel caricare il cassone poni attenzione a: disporre i carichi in maniera da non squilibrare il mezzo, vincolarli in modo da impedire spostamenti accidentali durante il trasporto, non superare l'ingombro ed il carico massimo; **5)** Evita sempre di caricare il mezzo oltre le sponde, qualora vengano movimentati materiali sfusi; **6)** Accertati sempre, prima del trasporto, che le sponde siano correttamente agganciate; **7)** Durante le operazioni di carico e scarico scendi dal mezzo se la cabina di guida non è dotata di roll-bar antischiacciamento; **8)** Durante i rifornimenti, spegni il motore, evita di fumare ed accertati dell'assenza di fiamme libere in adiacenza del mezzo; **9)** Informa tempestivamente il preposto e/o il datore di lavoro, di malfunzionamenti o pericoli che dovessero evidenziarsi durante il lavoro.

**Dopo l'uso:** **1)** Effettua tutte le operazioni di revisione e manutenzione della macchina (ponendo particolare attenzione ai freni ed ai pneumatici) secondo quanto indicato nel libretto del mezzo e sempre dopo esserti accertato che i motori siano spenti e non riavviabili da terzi accidentalmente.

#### *Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Titolo III, Capo 1; D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Allegato 6.

2) DPI: operatore autocarro;

#### *Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** calzature di sicurezza; **c)** guanti; **d)** indumenti protettivi (tute).

**Attrezzi utilizzati dall'operatore:**

a) Attrezzi manuali;

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

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

LAVORI DI RIQUALIFICAZIONE E RESTAURO DELLA CROCE MONUMENTALE DEL PRATOMAGNO - Pag. 53

## **COORDINAMENTO DELLE LAVORAZIONI E FASI**

Sono presenti Lavorazioni o Fasi interferenti, che sono compatibili, senza bisogno di una prescrizione.

Viabilità automezzi e pedonale

Quando uno o più veicoli sono mossi e il conducente non può direttamente controllarne il percorso, i veicoli devono essere affiancati da un incaricato, posizionato su una zona sicura e distante che garantisca la completa visibilità, che provveda alle necessarie segnalazioni per assicurare l'incolumità delle persone.

## **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.)

Impianto elettrico di cantiere

**Impianti dal allestire a cura dell'Impresa principale.**

L'impresa principale deve progettare e realizzare a regola d'arte, **corredato dal certificato di conformità rilasciata dall'installatore trasmessa dall'appaltatore all'ISPESL e all'ASL competenti.**

Tale impianto sarà utilizzato da tutte le imprese presenti in cantiere.

Per quanto riguarda tutte le altre parti comuni, spogliatoi, bagni, aree di stoccaggio, dovranno essere a disposizione di tutte le maestranze a qualunque titolo presenti in cantiere.

L'Impresa affidataria sarà responsabile e garante della gestione equa, della manutenzione e della pulizia delle parti comuni.

Ove sorgano dubbi o non siano determinabili l'utilizzo o le disposizioni ad esse relative disporrà al CSE, considerato anche che i locali sono messi a disposizione dalla committenza.

L'Impresa affidataria sarà conseguentemente responsabile della corretta applicazione delle disposizioni del CSE.

## **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.)

Periodiche riunioni di coordinazione organizzate in modo da garantire la presenza contemporanea dei soggetti chiamati a intervenire saranno disposte dal CSE (costo di tali riunioni inserite anche nei costi della sicurezza).

Analoghe riunioni saranno tenute ad organizzazione ed a verifica dell'applicazione delle disposizioni necessarie a garantire la cooperazione fra le imprese.

Preme ricordare che alla base della cooperazione trovano applicazione le normali regole di buon senso e di convivenza civile.

**RIUNIONI PRELIMINARI:**



**- almeno due settimane prima dell'inizio dei lavori, convocata dal CSE con l'Impresa principale per la verificare e coordinare le varie fasi di lavoro e per l'accettazione del POS sulla sua completezza e sulla coerenza con il PSC**

- almeno una settimana prima che una nuova impresa subappaltatrice entra in cantiere

- in qualsiasi altro momento richiesto dal CSE

I contenuti di POS e PSC dovranno essere visti, rispettati e accettati attraverso la firma del modello allegato anche da eventuali lavoratori autonomi che dovessero intervenire durante l'esecuzione dei lavori ( nonchè uso di DPI previsti per legge).

#### **Prescrizione per tutte le imprese e lavoratori autonomi**

Qualsiasi variazione, richiesta dalle imprese, a quanto previsto dal PSC (quale ad esempio la variazione del programma lavori e dell'organizzazione di cantiere), successiva alla sottoscrizione del piano, **dovrà essere approvata dal CSE ed in ogni caso non deve comportare maggiori oneri per il Committente.**

Le imprese hanno l'obbligo di dare completa attuazione a tutte le indicazioni e prescrizioni contenute nel presente PSC, di cui gli allegati ne costituiscono parte integrante ed imprescindibile, ed a tutte le richieste del CSE.

L'eventuale sospensione dei lavori o delle singole lavorazioni a seguito di gravi inosservanze commesse dall'impresa appaltatrice o dai suoi subappaltatori, comporterà l'applicazione della penale giornaliera, prevista contrattualmente, che verrà trattenuta nella liquidazione a saldo.

Si ritiene "grave inosservanza" e come tale passibile di sospensione dei lavori, anche la presenza di lavoratori non in regola all'interno del cantiere.

All'Impresa appaltatrice competono, tra l'altro, i seguenti obblighi:

1) fornire al Rappresentanti per la sicurezza dei lavoratori il PSC prima dell'inizio dei lavori e consultarli preventivamente anche in relazione ad eventuali modifiche del piano;

## **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.)

Nel POS di ogni impresa dovrà essere disciplinato ed organizzato il servizio per la gestione delle emergenze individuali e collettive.

**Se previsto l'utilizzo di lavoratori autonomi o di prestatori di opera, la gestione delle emergenze contenuta nel POS di ogni impresa dovrà individuarle ed includerli.**

Nel caso si riscontri la compatibilità fra i servizi di gestione delle emergenze delle singole imprese e sia manifesta la disponibilità dei singoli datori di lavoro potrà essere organizzato un servizio collettivo di gestione delle emergenze che farà capo all'Impresa affidataria.

## **CONCLUSIONI GENERALI**

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

Per tale motivo sarà cura dei datori di lavoro delle Imprese esecutrici, nei rispettivi POS, fornire dettagli sull'organizzazione e l'esecuzione dei lavori, in coerenza con le prescrizioni riportate nel presente PSC.

**Per quanto riguarda i costi della sicurezza i prezzi tengono conto dei costi diretti per la manodopera, materiali e noli.**

Il Direttore dei Lavori liquida l'importo relativo ai costi della sicurezza previsti in base allo stato di avanzamento lavori, previa approvazione da parte del Coordinatore per l'esecuzione.

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

Allegato "A" - (Cronoprogramma dei lavori);

Allegato "B" - PIANA COPERTURA;



## INDICE

Lavoro.....	pag. 2
Committenti.....	pag. 2
Responsabili .....	pag. 2
Imprese.....	pag. 3
Documentazione.....	pag. 4
Descrizione del contesto in cui è collocata l'area del cantiere .....	pag. 5
Descrizione sintetica dell'opera .....	pag. 5
Area del cantiere.....	pag. 6
Caratteristiche area del cantiere.....	pag. 6
Fattori esterni che comportano rischi per il cantiere.....	pag. 7
Rischi che le lavorazioni di cantiere comportano per l'area circostante.....	pag. 7
Organizzazione del cantiere .....	pag. 8
Segnaletica generale prevista nel cantiere .....	pag. 11
Lavorazioni e loro interferenze .....	pag. 11
• Allestimento e smobilizzo del cantiere .....	pag. 11
• Realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere (fase) .....	pag. 11
• Realizzazione della viabilità del cantiere (fase) .....	pag. 12
• • • Smobilizzo del cantiere (fase) .....	pag. 12
• Opere edili in genere .....	pag. 13
• Sverniciatura e pulizia di superfici esterne.....	pag. 13
• Smontaggio e rimontaggio/sostituzione pannelli .....	pag. 13
• Verniciatura opere in ferro .....	pag. 14
Rischi individuati nelle lavorazioni e relative misure preventive e protettive.....	pag. 14
Attrezzature utilizzate nelle lavorazioni .....	pag. 16
Macchine utilizzate nelle lavorazioni .....	pag. 19
Coordinamento delle lavorazioni e fasi.....	pag. 20
Coordinamento per uso comune di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva .....	pag. 20
Modalità organizzative della cooperazione, del coordinamento e della reciproca informazione tra le imprese/lavoratori autonomi .....	pag. 21
Organizzazione servizio di pronto soccorso, antincendio ed evacuazione dei lavoratori .....	pag. 22
Conclusioni generali .....	pag. 22

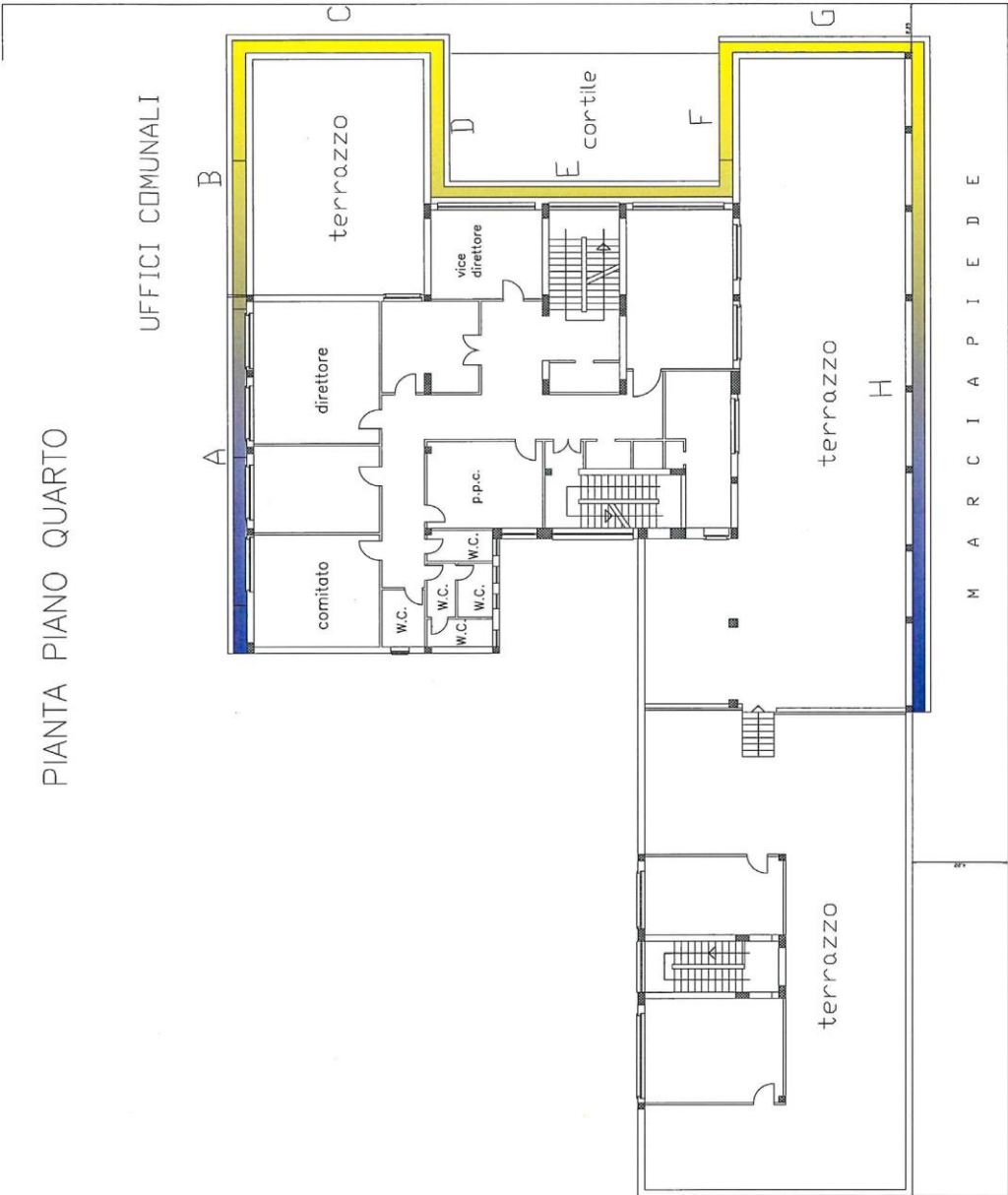
Firma  
Arch. Giulio Mirabile





PIANTA PIANO QUARTO

UFFICI COMUNALI



VIA TORRIONE

M A R C I A P I E D E

VIA ROMEO



PROSPETTO SU VIA D. ROMEO

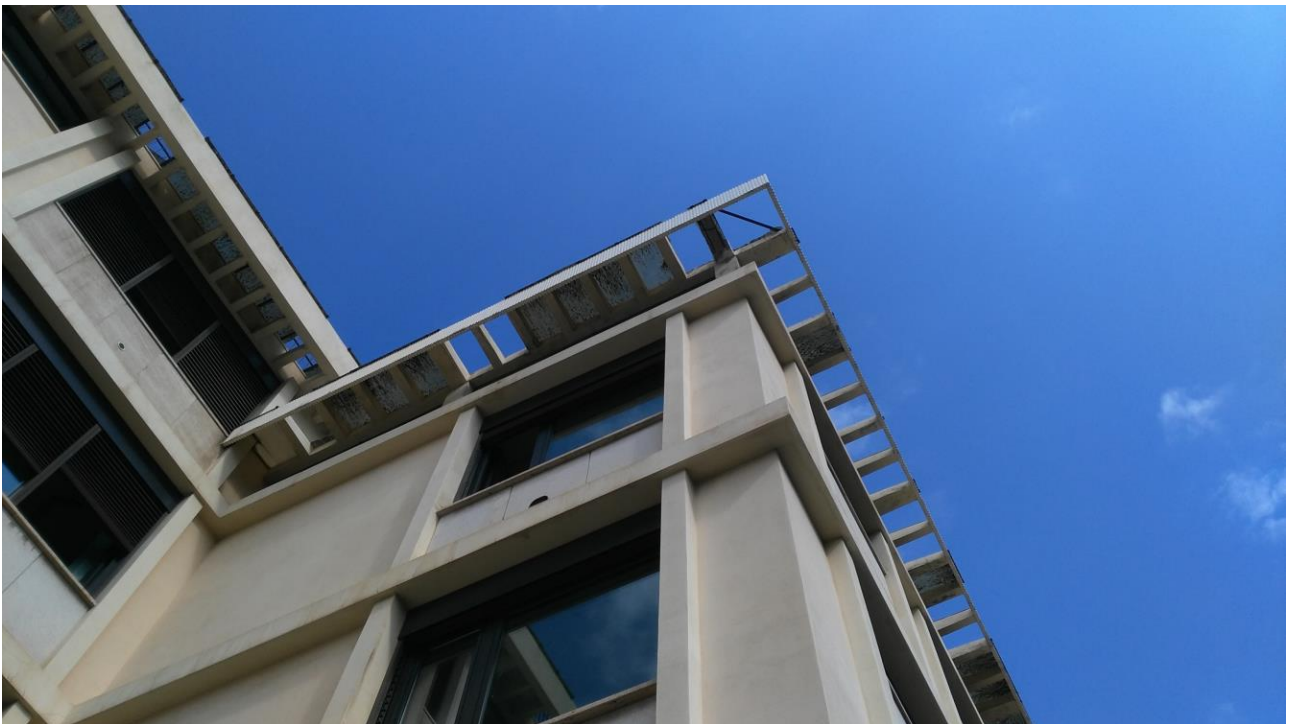




PROSPETTO SU VIA D. ROMEO



PROSPETTO SU CORTILE LATO VIA DEL TORRIONE



PROSPETTO ANGOLO CORTILE-VIA DEL TORRIONE





PROSPETTO SU VIA DEL TORRIONE



PROSPETTO SU UFFICI COMUNALI



PROSPETTO SU UFFICI COMUNALI





PROSPETTO ANGOLO VIA DEL TORRIERE-UFFICI COMUNALI



COPERTURA 3° PIANO LATO VIA D. ROMEO



COPERTURA 3° PIANO ANGOLO VIA DEL TORRIONE – VIA D. ROMEO





COPERTURA 4° PIANO AFFACCIO CORTILE INTERNO VIA DEL TORRIONE





PARTICOLARE TELAIO-PANNELLO





COPERTURA 3° PIANO ANGOLO VIA DEL TORRIONE-CORTILE



COPERTURA 3° PIANO ANGOLO SU UFFICI COMUNALI- VIA DEL TORRIONE- CORTILE





PANNELLI E TELAIO LATO UFFICI COMUNALI



PARTICOLARE TELAIO IN FERRO- PANNELLI IN POLICARBONATO ALVEOLARE

## CHECK-LIST

### **PIATTAFORME DI LAVORO MOBILI ELEVABILI**

Fermo restando le indicazioni contenute nelle istruzioni d'uso di ogni macchina, di seguito sono riportate le indicazioni che in genere devono essere considerate per l'impiego corretto delle piattaforme di lavoro mobili elevabili (ponti sviluppabili).

#### **1. Divieti per l'installazione e l'uso**

1. Non rimuovere, disattivare o modificare in alcun modo i dispositivi di sicurezza.
2. Non applicare sulla PLE cartelli, striscioni o altri elementi che possano aumentare la superficie esposta al vento.
3. Non aggiungere sovrastrutture, come scale, sgabelli o altri mezzi per incrementare lo sbraccio e/o l'altezza.
4. Non installare apparecchi di sollevamento sul cestello.
5. Non operare con velocità del vento superiore a quella indicata dal fabbricante (vedere targhe di istruzioni).
6. Non operare in condizioni meteorologiche difficili (ad esempio temporali).
7. Non operare in condizioni di scarsa visibilità e senza segnalazioni.
8. Non spostare la PLE con operatore a bordo della piattaforma se non previsto dal fabbricante.
9. Non sovraccaricare la PLE: la portata indicata sulla targa non deve mai essere superata e comprende sia le persone che gli attrezzi/materiale utilizzati per l'attività.
10. Non salire e scendere dalla piattaforma quando essa è in quota; in particolare, per le PLE a pantografo, non usare la struttura estensibile per tali scopi.
11. Non eseguire sulla piattaforma lavori che possano compromettere la stabilità del ponte.
12. Non appoggiare la piattaforma su altre strutture, fisse o mobili.
13. Non utilizzare la PLE come apparecchio di sollevamento materiali.
14. Non caricare o scaricare materiale dalla piattaforma quando è in quota.
15. Non poggiare gli stabilizzatori su chiusini o altre superfici cedevoli.
16. Non stazionare sul pianale dell'autocarro durante la manovra della piattaforma (per PLE autocarrate).
17. Con la PLE su autocarro stabilizzata, non disinserire il freno di stazionamento ed eseguire lo spostamento (questa errata manovra se attuata, in genere, è segnalata da un avvisatore acustico).
18. Non stazionare sul basamento dell'automezzo durante la manovra della piattaforma.

#### **2. Istruzioni prima dell'uso**

1. Verificare che nella zona di lavoro non vi siano linee elettriche aeree non protette.
2. Verificare che i percorsi e le aree di lavoro abbiano un'adeguata resistenza e non presentino inclinazioni eccessive per il posizionamento della PLE.
3. Verificare se la temperatura ambientale rispetta le indicazioni del fabbricante.
4. Posizionare la PLE con motore a combustione interna in ambienti aperti; nel caso in cui sia Piattaforme\_mobili\_elevabili\_CHECK-LIST.doc PLE necessario usarla in ambienti chiusi, provvedere all'allontanamento dei gas di scarico.
5. Delimitare l'area d'intervento della PLE. Se operante in sede stradale, la delimitazione/segnalazione deve essere realizzata nel rispetto delle norme statali e locali relative ai cantieri stradali.
6. Controllare la presenza di eventuali perdite di fluidi (es. olio, carburante).
7. Controllare il livello dei fluidi.
8. Controllare la carica delle batterie (PLE elettriche).



9. Controllare l'integrità delle strutture metalliche.
10. Controllare la pressione dei pneumatici (PLE semoventi).
11. Controllare l'efficienza delle parti elettriche visibili.
12. Controllare l'efficienza delle protezioni dei punti pericolosi (es. organi mobili, parti calde)
13. Controllare la presenza ed efficienza della segnaletica di sicurezza (es. cartelli, girofaro).
14. Posizionare in piano il telaio della PLE e stabilizzarla utilizzando le piastre di appoggio per la distribuzione dei pesi.

*Nota.*

*Esempio di sequenza di stabilizzazione: a) attivare i comandi di stabilizzazione con il selettore a chiave; b) abbassare gli stabilizzatori anteriori fino ad una distanza di pochi centimetri da terra; c) ripetere l'operazione con gli stabilizzatori posteriori; d) ultimare lo sfilo degli stabilizzatori sia anteriori che posteriori fino all'accensione della spia verde che indica il corretto posizionamento della PLE (sfilare gli stabilizzatori fino a sollevare completamente le ruote da terra); e) verificare la messa in piano per mezzo della livella a bolla d'aria presente in prossimità della postazione di comando degli stabilizzatori (la bolla deve trovarsi al centro del collimatore); f) rimuovere la chiave di interblocco dal quadro.*

15. Controllare che la consolle di comando presente sulla piattaforma di lavoro sia fissata saldamente.
16. Verificare l'efficienza dei comandi sia a terra che sul cestello, compresi i pulsanti di emergenza, e le relative protezioni contro l'azionamento involontario.
17. Verificare il corretto funzionamento di tutti i movimenti della PLE e i relativi finecorsa.
18. Verificare il funzionamento dei dispositivi di sicurezza relativi al telaio e agli stabilizzatori (es. blocco di spostamento, indicatore di inclinazione, limitatore di velocità di spostamento, interblocco tra stabilizzatori e struttura estensibile, blocco degli stabilizzatori, freni, dispositivo anticollisione con la cabina autocarro).
19. Verificare il funzionamento dei dispositivi di sicurezza relativi alla struttura estensibile (es. regolatore di posizione, rilevamento del carico, rilevamento del momento, dispositivi frenanti).
20. Verificare il funzionamento dei dispositivi di sicurezza relativi alla piattaforma di lavoro (es. protezione perimetrale, cancello di accesso, sistema di discesa di emergenza).
21. Utilizzare i DPI previsti.

#### *Autocarro (per PLE su autocarro)*

1. Verificare accuratamente l'efficienza dei dispositivi frenanti e di tutti i comandi in genere.
2. Verificare l'efficienza delle luci, dei dispositivi di segnalazione acustici e luminosi.
3. Garantire la visibilità del posto di guida.
4. Controllare che i percorsi in cantiere siano adeguati per la stabilità del mezzo.
5. Verificare la presenza in cabina di un estintore.

### **3. Istruzioni durante l'uso**

1. Predisporre il selettore (chiave) per la manovra dal cestello e, prima di abbandonare la postazione di comando a terra, estrarre la chiave dal selettore.
2. Assicurarsi che non siano presenti persone nel raggio di azione della PLE.
3. Rispettare le distanze di sicurezza dalle eventuali linee elettriche non protette.
4. Distribuire il carico su tutta la superficie del cestello.
5. Seguire le procedure previste nelle istruzioni d'uso per il raggiungimento della quota di lavoro e per il rientro.
6. Quando la macchina è in funzione, non far sporgere alcuna parte del corpo dalla piattaforma.
7. I soggetti a bordo del cestello non addetti alla manovra per evitare lo schiacciamento delle mani devono: per manovre in direzione orizzontale porre le mani sul parapetto del lato opposto al verso del movimento, per manovre in direzione verticale porre le mani sui montanti verticali del cestello.

8. Per sistemare la piattaforma in prossimità di ostacoli, usare le funzioni del braccio, non quella di guida (per PLE semoventi a braccio telescopico e articolato).
9. Durante gli spostamenti limitare la velocità in base alla superficie del terreno, alla visibilità, alla pendenza del terreno e agli spazi a disposizione tenendo presente gli spazi di frenata della macchina.
10. Assicurarsi della presenza dell'operatore a terra, adeguatamente formato sulle manovre che deve eseguire per eventuali interventi di emergenza e per il controllo della zona circostante il ponte sviluppabile; tale addetto deve conoscere il funzionamento della macchina e delle procedure di emergenza.
11. Salire e scendere dalla piattaforma secondo le indicazioni fornite dal fabbricante.
12. Le manovre necessarie per raggiungere il punto di intervento devono essere eseguite dall'operatore che si trova sulla piattaforma. La manovra da terra è ammessa solo in casi di emergenza.
13. Per la permanenza in quota superiore ai 10 minuti è consigliabile arrestare il motore del veicolo dopo aver raggiunto la postazione desiderata.
14. Nel caso di temporanea assenza di un operatore a terra, la cabina delle PLE autocarrate deve essere resa inaccessibile.
15. Riporre gli utensili in apposite guaine o assicurarli per impedirne la caduta; assicurare anche i materiali da utilizzare.
16. Tutte le persone a bordo della piattaforma di lavoro devono usare i dispositivi di protezione individuale anticaduta agganciati agli appositi "punti di attacco" predisposti, seguendo le indicazioni del fabbricante.
17. In caso di perdite di olio dall'impianto idraulico, non avvicinarsi al getto di olio ed eseguire immediatamente le operazioni previste dal fabbricante per tale evenienza (ad esempio premere il pulsante di arresto d'emergenza e disinserire la presa di forza).
18. In caso di rottura dei tubi di collegamento dei martinetti (cilindri) degli stabilizzatori, rientrare con il cestello secondo le istruzioni fornite dal fabbricante.
19. Segnalare tempestivamente eventuali malfunzionamenti o situazioni pericolose.



Piattaforma di lavoro mobile elevabile autocarrata



Piattaforma di lavoro mobile autocarrata