



# COMUNE DI PECCIOLI

## Provincia di Pisa

**OGGETTO:** LAVORI DI RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA LOCALI COMUNALI  
PECCIOLI VIA DE CHIRICO ADIBITI AD UFFICI UNIONE PARCO  
ALTAVALDERA - CUP D44J17000070004

**COMMITTENTE:** COMUNE DI PECCIOLI

## PROGETTO DEFINITIVO - ESECUTIVO

**RAPP. TAV :** PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO E CRONO  
PROGRAMMA DELLE OPERE

DATA EMISSIONE:

22.12.2017

REVISIONE NOTE:

TAVOLA:

**PSC**

Scala --

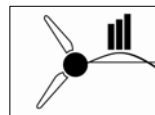
RAGGRUPPAMENTO TEMPORANEO DI PROFESSIONISTI:

**PROGETTISTA E DD.LL  
OPERE EDILI**



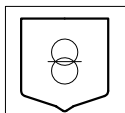
**STUDIO TECNICO  
GEOM. MARCO CASATI**  
56037 PECCIOLI (PISA)  
Via Roma, 42 - Tel. 0587636441  
e-mail m.casati@leonet.it

**PROGETTISTA E DD.LL  
IMPIANTI MECCANICI**



**STUDIO TECNICO ANTEA  
PER.IND. FRANCESCO MEOLI**  
56025 PONTEDERA (PISA)  
Via De Nicola, 116 - Tel.0587213134  
e-mail info@studiotecnicoantea.it

**PROGETTISTA E DD.LL  
IMPIANTI ELETTRICI**



**STUDIO TECNICO  
PER.IND. MAURIZIO PICCHI**  
56025 PONTEDERA (PISA)  
Via T.Romagnola - Tel. 0587482141  
e-mail mau.picchi@tiscalinet.it

**COORDINATORE  
PER LA SICUREZZA**



**STUDIO TECNICO  
DOTT.ING. GIUSEPPE ROSSI**  
56037 PECCIOLI (PISA)  
Via G. Sabatini, 1 - Tel. 393420443  
e-mail ing.giusepperossi@libero.it

## Sommario

Introduzione e criteri di redazione del piano .....	3
LAVORO .....	5
IMPRESE.....	6
INFORMAZIONI UTILI .....	6
DESCRIZIONE DEL CONTESTO IN CUI È COLLOCATA L'AREA DEL CANTIERE.....	7
DESCRIZIONE SINTETICA DELL'OPERA .....	10
CARATTERISTICHE AREA DEL CANTIERE .....	11
PRINCIPALI RISCHI PRESENTI IN CANTIERE.....	11
ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE.....	14
ANALISI dei RISCHI AGGIUNTIVI .....	17
ELENCO FASI E RELATIVE PRESCRIZIONI .....	18
1 - ALLESTIMENTO CANTIERE .....	20
2 – DISMISSIONE DI MACCHINA MOTOCONDENSANTE DISPOSTA SULLA COPERTURA.....	21
2.1 - MONTAGGIO E SMONTAGGIO PONTEGGIO METALLICO DI SALITA.....	21
2.2 – Verifica ed adeguamento dell’andatoia d’accesso alla motocondensante e dismissione della stessa .....	22
3 – INTEGRAZIONE E RISTRUTTURAZIONE DI IMPIANTO DI CLIMATIZZAZIONE .....	24
3.1 - RIFACIMENTO/ADEGUAMENTO IMPIANTO DI CLIMATIZZAZIONE .....	24
4 – Opere in cartongesso relative al controsoffitto per la posa in opera di nuovi pannelli in lana minerale .	26
4.1 - Demolizione parziale dei controsoffitti e posa di pannelli in lana minerale .....	26
5 – POSA IN OPERA DI CAPPOTTO INTERNO IN LANA MINERALE .....	27
5.1 – POSA DEL CAPPOTTO INTERNO E FINITURE .....	27
6 - SMOBILIZZO CANTIERE .....	28
COORDINAMENTO GENERALE DE PSC .....	29
ALLEGATI AL PIANO DI SICUREZZA .....	32

## **Introduzione e criteri di redazione del piano**

I contenuti del presente documento, insieme ai relativi allegati, costituiscono il *Piano di Sicurezza e Coordinamento*, in seguito denominato PSC, previsto dal D.Lgs. 9 aprile 2008 numero 81.

L'impresa appaltatrice e gli altri esecutori dell'opera (compreso i lavoratori autonomi) sono tenuti ad attuare quanto previsto nel PSC in modo da potere organizzare i lavori in sicurezza. Ogni impresa esecutrice dovrà realizzare il proprio Piano Operativo di Sicurezza (POS) che dovrà essere di complemento e di dettaglio al presente documento e successive temporanei o mobili.

Con la redazione del Piano, affidata al Coordinatore per la Progettazione, si interviene per tutelare la salute e la sicurezza dei lavoratori sia dipendenti delle imprese che autonomi. Per conseguire tale fine viene condotta l'analisi dei rischi, quelli intrinseci alle fasi lavorative di cantiere e quelli derivanti dalla presenza simultanea di più imprese e/o lavoratori autonomi e dalle interferenze con l'esterno.

Essendo redatto in fase di progetto, il presente documento si basa sulle specifiche tecniche ricavate dalle tavole progettuali, sul capitolato dei lavori e sui sopralluoghi effettuati presso la futura area di cantiere ed ambienti limitrofi.

Con riferimento alle linee guida indicate nella normativa vigente, il presente Piano di Sicurezza e Coordinamento, compresi i relativi allegati, si articola nei seguenti punti principali:

- identificazione e descrizione dell'opera;
- individuazione dei soggetti coinvolti nella sicurezza;
- misure di coordinamento;
- individuazione, analisi e valutazione dei rischi e relative misure preventive e protettive con riferimento al:
  - sito;
  - cantiere;
  - lavorazioni;
  - interferenze delle lavorazioni tra loro e con l'esterno;
  - uso comune di attrezzature e servizi;
- organizzazione del cantiere;
- cronoprogramma;
- stima dei costi della sicurezza.

L'individuazione dei pericoli e la valutazione dei rischi, l'identificazione delle procedure esecutive, degli apprestamenti e delle attrezzature atte a prevenirli, nonché le prescrizioni atte ad evitare i rischi derivanti dalla presenza simultanea o successiva di più imprese o lavoratori autonomi, è stata effettuata suddividendo l'opera in fasi e sub-fasi o lavorazioni.

Per "fase" si vuole qui intendere un ciclo di lavoro per la realizzazione di una parte importante dell'opera.

Per "sub-fase" (o lavorazione) si intende invece l'insieme delle operazioni nelle quali si articola la fase di lavoro.

Per ogni lavorazione individuata si è proceduto con:

- l'individuazione dei pericoli e la valutazione dei rischi;
- l'indicazione dei materiali, delle attrezzature, degli apprestamenti necessari per eliminare o contenere al minimo il rischio (sostanze e preparati, macchinari, impianti, apparecchi, opere provvisorie, procedure esecutive);
- l'indicazione dei tempi di realizzazione delle soluzioni individuate;
- l'indicazione dei soggetti incaricati contrattualmente di realizzarle.

Al fine di evitare inutili ripetizioni è risultato opportuno, in presenza di rischi omogenei, accorpare lavorazioni diverse.

In definitiva, per ogni rischio, si è optato con scelte tecniche, scegliendo fra le diverse possibilità esistenti secondo il criterio della migliore funzionalità, della maggior sicurezza e, a parità di queste condizioni, del minore costo. Ovviamente questo tipo di analisi potrà prevedere successivi adeguamenti per variazioni in corso d'opera.

Una volta conclusa l'analisi per fasi si è analizzato il programma dei lavori per poter individuare le interferenze fra le diverse lavorazioni.

L'individuazione delle interferenze fra lavorazioni diverse è avvenuta analizzando le concomitanze, le sovrapposizioni o le amplificazioni dei rischi dovute a situazioni ambientali, di tipo particolare o generale.

In alcuni casi si è verificato se erano disponibili misure di sicurezza integrative tali da rendere compatibili tali interferenze, in altri si è ricorso allo sfasamento temporale delle lavorazioni incompatibili fra loro.

## **Gestione del piano di sicurezza e coordinamento**

L'impresa aggiudicataria dell'appalto dovrà, qualora non presenti specifiche osservazioni in fase di trattativa, applicare le prescrizioni contenute nel presente PSC durante le lavorazioni, fatte salve le eventuali modifiche ed integrazioni proposte dal coordinatore in materia di sicurezza e salute durante l'esecuzione che discendano da significative modifiche dei lavori e/o della tempistica di realizzazione.

L'impresa che si aggiudica i lavori può presentare al coordinatore per l'esecuzione proposte di integrazione al piano di sicurezza e di coordinamento, ove ritenga di poter meglio garantire la sicurezza nel cantiere sulla base della propria esperienza. In nessun caso le eventuali integrazioni possono giustificare modifiche o adeguamenti dei prezzi pattuiti.

### **Obblighi di trasmissione**

L'impresa aggiudicataria, prima dell'inizio dei lavori, trasmette il Piano di sicurezza e coordinamento alle imprese esecutrici e ai lavoratori autonomi.

Prima dell'inizio dei rispettivi lavori ciascuna impresa esecutrice trasmette il proprio Piano operativo di sicurezza al coordinatore per l'esecuzione.

I datori di lavoro delle imprese esecutrici mettono a disposizione dei rappresentanti per la sicurezza copia del Piano di sicurezza e coordinamento e del Piano operativo di sicurezza almeno dieci giorni prima dell'inizio dei lavori.

### **Formazione ed informazione dei lavoratori**

La formazione e l'informazione dei lavoratori deve essere effettuata dal datore di lavoro rispetto ai propri dipendenti.

Prima dell'inizio delle varie fasi di lavoro e secondo le procedure organizzative adottate dall'impresa i preposti della stessa sono edotti delle disposizioni del piano concernenti le relative lavorazioni.

Nell'ambito delle loro attribuzioni i preposti di cui sopra rendono edotti i lavoratori, prima dell'inizio delle fasi lavorative cui sono addetti, dei rischi specifici cui sono esposti e delle rispettive misure di sicurezza, previste dalle norme di legge e contenute nel presente PSC.

### **Riferimenti normativi**

Per le misure di prevenzione si è tenuto, e si dovrà tenere conto, oltre che delle norme di buona tecnica, delle vigenti disposizioni di legge, ispiratrici del presente Piano, di cui si richiamano le principali:

D.Lgs. 9 aprile 2008 numero 81, art. 2087 codice civile, art. 673 codice penale.

### **Sospensione dei lavori**

Il coordinatore per l'esecuzione dei lavori segnalerà per iscritto al committente le inosservanze gravi alle norme dei citati decreti proponendo, se del caso, la sospensione dei lavori e/o l'allontanamento delle imprese o dei lavoratori autonomi dal cantiere o la risoluzione del contratto.

In caso di pericolo grave ed imminente, il coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione sospende le singole lavorazioni fino alla verifica da parte del coordinatore stesso degli avvenuti adeguamenti effettuati dall'impresa appaltatrice.

### **Gestione degli infortuni**

Le imprese appaltatrici daranno immediata comunicazione, alla direzione lavori ed al coordinatore in fase di esecuzione, di visite in cantiere di organismi di controllo (Asl, Ispes, vigili del fuoco).

In caso di infortunio l'impresa di competenza informerà immediatamente la direzione lavori trasmettendo successivamente copia della relativa documentazione. I registri degli infortuni delle imprese appaltatrici e dei rispettivi subappaltatori potranno essere consultati dal coordinatore per l'esecuzione dei lavori.

Questo PSC, con la seguente sottoscrizione, si intende letto, compreso ed accettato in ogni sua parte.

**LAVORO****CARATTERISTICHE GENERALI DELL'OPERA:**NATURA DELL'OPERA: **Opere edili, manutenzione**OGGETTO: **Lavori di manutenzione straordinaria all'interno dei locali adibiti a uffici comunali centralizzati**

Permesso di costruire/DIA:

Importo presunto dei Lavori: **140.000 €**Numero imprese in cantiere: **4**Numero massimo di lavoratori: **4**Entità presunta del lavoro: **322 uomini/giorno**Data inizio lavori: **da stabilire**Data fine lavori (presunta): **da stabilire**Durata in giorni (presunta): **120****Dati del CANTIERE:**Indirizzo: **Via de Chirico**Città: **Peccioli (PI)****COMMITTENTI****DATI COMMITTENTE:**Nome e Cognome: **Comune di PECCIOLI**Indirizzo: **Piazza del Popolo 1**Città: **Peccioli**P. Iva: **00201900503****RESPONSABILI****Responsabile dei lavori:**Nome e Cognome: **Non nominato**

Qualifica:

Indirizzo:

Città:

CAP:

Telefono / Fax:

Codice Fiscale:

**Progettista:**Nome e Cognome: **Marco Casati**Qualifica: **Geometra**Indirizzo: **via Roma 42**Città: **Peccioli (PI)**CAP: **56037**

Telefono / Fax:

Indirizzo e-mail: [m.casati@leonet.it](mailto:m.casati@leonet.it)

Codice Fiscale:

**Direttore dei Lavori:**Nome e Cognome: **Marco Casati**Qualifica: **Geometra**Indirizzo: **via Roma 42**Città: **Peccioli (PI)**CAP: **56037**

Telefono / Fax:

Indirizzo e-mail: [m.casati@leonet.it](mailto:m.casati@leonet.it)

Codice Fiscale:

Coordinatore Sicurezza in fase di progettazione:

Nome e Cognome: **Giuseppe Rossi**  
Qualifica: **Ingegnere**  
Indirizzo: **via G. Sabatini, 1**  
Città: **Peccioli (PI)**  
CAP: **56037**  
Telefono / Fax: **393420443**  
Indirizzo e-mail: **ing.giusepperossi@libero.it**  
Codice Fiscale: **RSSGPP75E04B950A**  
Partita IVA: **01888380506**

Coordinatore Sicurezza in fase di esecuzione:

Nome e Cognome: **Giuseppe Rossi**  
Qualifica: **Ingegnere**  
Indirizzo: **via G. Sabatini, 1**  
Città: **Peccioli (PI)**  
CAP: **56037**  
Telefono / Fax: **393420443**  
Indirizzo e-mail: **ing.giusepperossi@libero.it**  
Codice Fiscale: **RSSGPP75E04B950A**  
Partita IVA: **01888380506**

**IMPRESE**

DATI IMPRESA:

Impresa: **DA APPALTARE**  
Ragione sociale:  
Datore di lavoro:  
Indirizzo  
CAP:  
Città:  
Telefono / Fax:  
Indirizzo e-mail:  
Partita IVA:

DATI ALTRE IMPRESE:

Impresa: **DA APPALTARE**

**INFORMAZIONI UTILI**

*Tutti gli operatori devono essere dotati ed esporre cartellino di riconoscimento a norma di Legge.  
In cantiere, allegati al POS dovranno essere inoltre presenti gli attestati di partecipazione ai corsi di formazione per la sicurezza, i verbali di consegna dei DPI ai lavoratori da parte del datore di lavoro, copia della dichiarazione di conformità delle macchine e/o attrezzature.*

**Telefoni ed indirizzi utili**

Carabinieri pronto intervento:	tel. 112
Carabinieri Peccioli:	tel. 0587635018
Servizio pubblico di emergenza Polizia:	tel. 113
Comando Vvf chiamate per soccorso:	tel. 115
Pronto Soccorso:	tel. 118
Guardia medica (La Rosa):	tel. 0587273858
Polizia Municipale (Peccioli):	tel. 0587672467
Telecom:	tel. 182
Enel:	tel. 800900800
Gas :	tel. 800863256
Acqua:	tel. 800982982



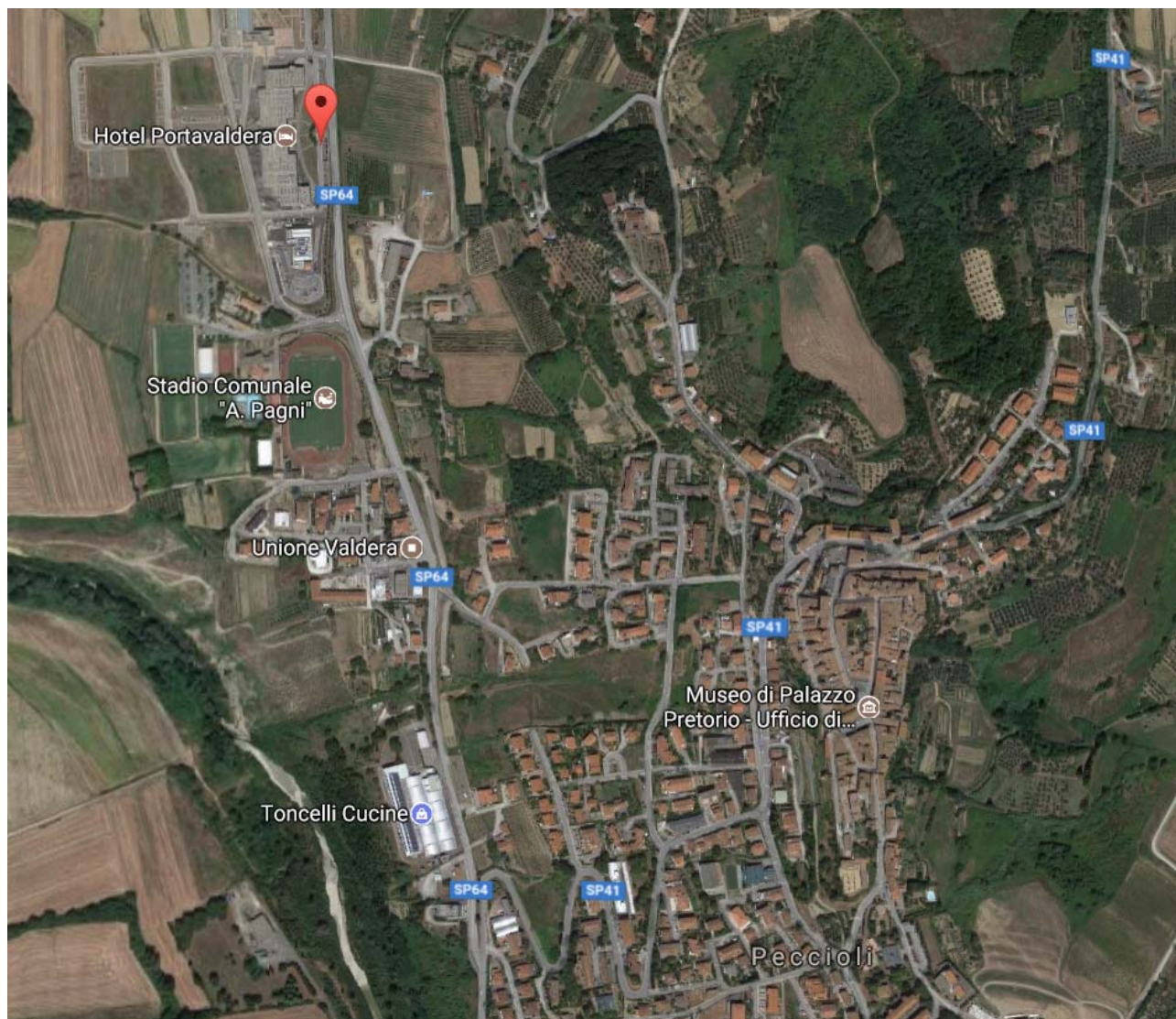
## DESCRIZIONE DEL CONTESTO IN CUI È COLLOCATA L'AREA DEL CANTIERE

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

L'opera consiste nella manutenzione straordinaria di porzione di capannone ad uso comunale per riqualificazione energetica degli spazi della Nuova Unione Valdera sito in via De Chirico a Peccioli.

Il capannone in oggetto si trova nella zona industriale di recente edificazione sita ai piedi di Peccioli, sulla strada statale 64. Il capannone si trova inglobato in una serie di altri edifici industriali e confina a nord e sud direttamente con altri capannoni cui risulta direttamente collegato, ad est si ha l'accesso da via Boccioni mentre ad ovest si ha l'ingresso principale che si affaccia su via De Chirico che corre parallela alla strada statale 64.

Il tutto risulta più chiaro dalle immagini sottostanti.

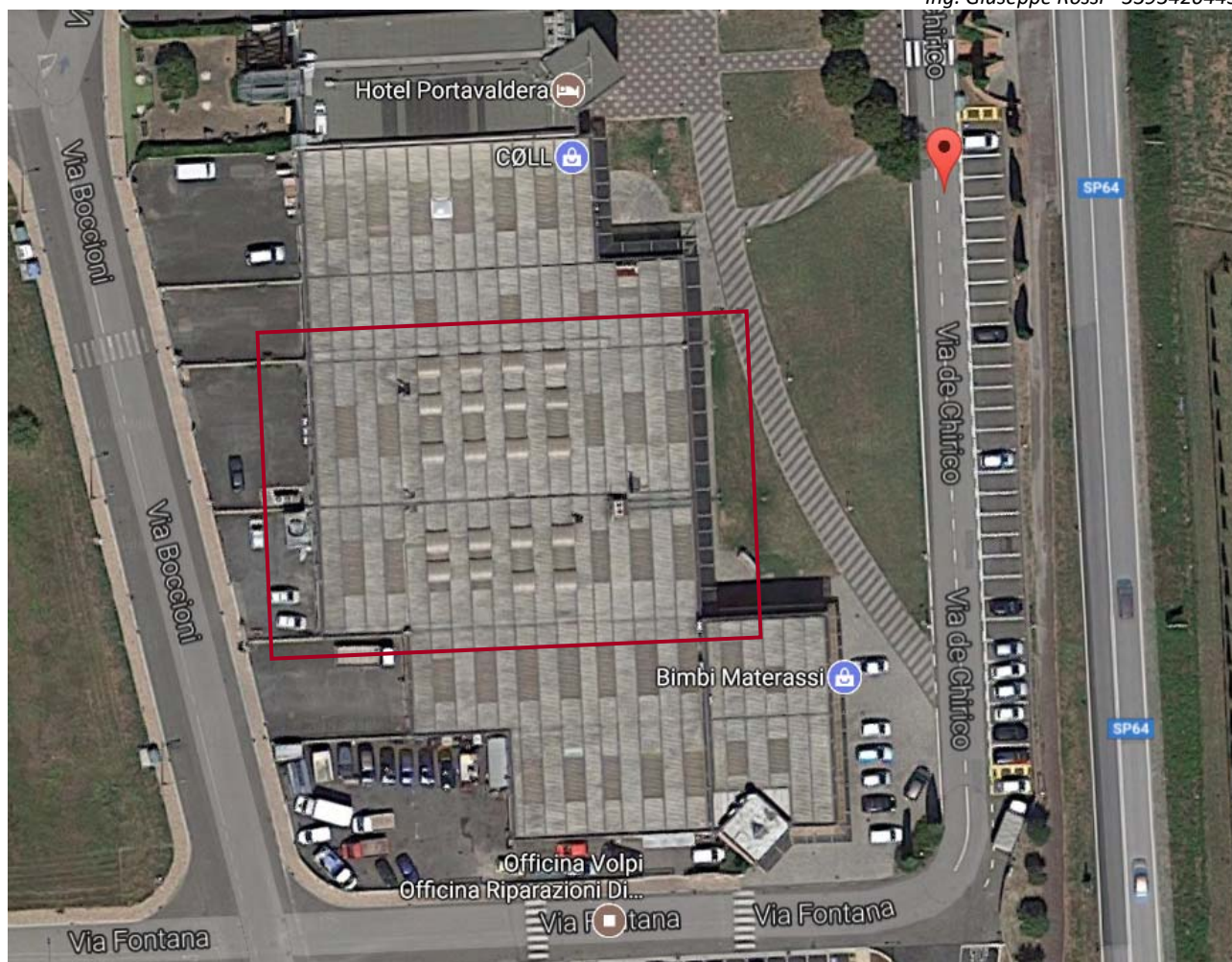


Inquadrimento aereo

La strada provinciale risulta essere l'arteria principale di collegamento tra Peccioli e tutti gli altri edificati di zona, pertanto risulta essere una strada piuttosto trafficata ma via De Chirico funge da viabilità filtro che fa sì che la strada di accesso all'area non sia particolarmente trafficata.

Si accede all'area da via De Chirico ove è presente anche un ampio parcheggio.





Inquadramento aereo



Vista frontale immobile





Immagine copertura con individuazione della macchina da dismettere

Il capannone è realizzato con travi e pilastri prefabbricati tamponati con pannelli modulari all'esterno e pareti in muratura ed in cartongesso a dividere alcune aree interne. La copertura è realizzata a travi ad Y con copertura a lastre di onduline e controsoffitto a pannelli.

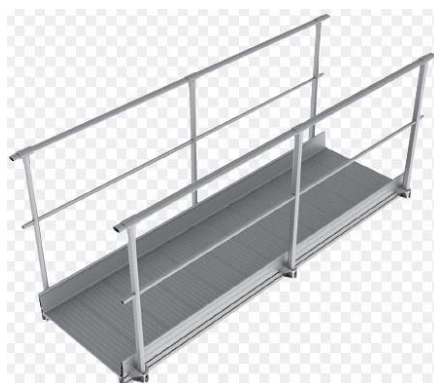
LE LAVORAZIONI PREVISTE SONO LE SEGUENTI:

1. DISMISSIONE DI MACCHINA MOTOCONDENSANTE DISPOSTA SULLA COPERTURA
2. INTEGRAZIONE E RISTRUTTURAZIONE DI IMPIANTO DI CLIMATIZZAZIONE
3. OPERE IN CARTONGESSO RELATIVE AL CONTROSOFFITTO PER LA POSA IN OPERA DI PANNELLI IN LANA MINERALE.
4. POSA IN OPERA DI CAPPOTTO INTERNO IN LANA MINERALE

Il cantiere si svolgerà quindi sia all'interno dell'immobile che sulla copertura dello stesso.

**Durante le lavorazioni interne l'area non sarà utilizzata almeno in corrispondenza delle aree oggetto di lavoro.**

**La macchina motocondensante sul tetto è raggiungibile tramite andatoia già in opera. Quest'ultima però è priva di parapetti laterali, ragion per cui al di sopra di essa dovrà essere disposta idonea andatoia:**



**Oppure quella in essere dovrà essere dotata di parapetti laterali**

- Per rendere sicure le operazioni in copertura sarà dunque necessario allestire un **castello di salita e realizzare i parapetti laterali all'andatoia o sovrapporre ad essa un'altra idonea. L'ANDATOIA IN ESSERE DOVRÀ ESSERE TESTATA PRIMA DELL'UTILIZZO PER VERIFICARNE LA STABILITÀ**

Dato che l'area non è recintata nella parte sul fronte dell'immobile ove verrà montato il castello di salita, sarà necessario realizzare una recinzione di cantiere che inglobi il ponteggio ma anche una piccola area di deposito materiale esterno. All'esterno sul lato ovest è prevista anche la realizzazione di una modesta platea per la posa di nuove macchine motocondensanti.

Tranne per questi aspetti il cantiere si svolgerà all'interno dell'immobile, ove verrà anche ricavato uno spazio adibito ad uso ufficio ove verranno conservati tutti i documenti e tenuti i presidi sanitari. Inoltre si farà uso di un servizio igienico scelto dalla Committenza, come servizio igienico a disposizione del cantiere. Sulla copertura oggetto dei lavori non risulta presenza di cavi aerei.

Si precisa inoltre, che la copertura è praticabile solo in corrispondenza delle travi ad Y, mentre non risulta praticabile in corrispondenza delle onduline, motivo per cui sarà necessario provvedere all'installazione (sull'andatoia esistente) di idonei parapetti o sovrapporre ad essa una andatoia a norma.

Il presente PSC è stato redatto sulla base di uno studio virtuale del cantiere e delle sue fasi di sviluppo spaziale e temporale, immaginando la successione delle varie macrofasi e fasi lavorative al fine di valutare tutti i rischi derivanti dalle sovrapposizioni di fasi, dalle scelte progettuali ed organizzative e dalle caratteristiche del contesto oltre che l'attuabilità dell'intera lavorazione nell'ambito dei tempi indicati dalla committenza.

Sulla base di tale studio si è creato un programma di svolgimento dei lavori, che cerca di ridurre le possibili interazioni tra le varie fasi al fine di abbattere i rischi connessi alle interferenze.

Questi elaborati non costituiscono però prescrizioni vincolanti al futuro allestimento da parte delle imprese, ma indicazioni suscettibili di modifiche ed integrazioni che possono derivare dalle tecnologie proprie delle imprese stesse o proprie necessità: tale eventuale fase integrativa dovrà essere effettuata dal coordinatore in fase di esecuzione.

**INOLTRE SONO STATE VERIFICATE:**

*Le caratteristiche dell'area di cantiere;*

*Gli accessi e le segnalazioni;*

*La viabilità principale del cantiere;*

*Gli impianti di alimentazione e reti principali di elettricità, acqua e gas;*

*La dislocazione delle zone di carico-scarico;*

*L'individuazione delle zone di deposito attrezzature e stoccaggio materiali;*

*L'individuazione dei contenitori di raccolta dei rifiuti;*

*La presenza di situazioni circostanti che possono comportare rischi addizionali per il cantiere (linee elettriche aeree, altri cantieri o altri insediamenti limitrofi);*

*I rischi che l'attività di cantiere può trasmettere all'ambiente circostante (rumore, polveri, fibre, fumi, vapori, gas, odori o altri inquinanti aerodispersi; caduta di oggetti verso l'esterno);*

*Le procedure da adottare in prevedibili situazioni di emergenza;*

*L'idoneità dei D.P.I.;*

*Il rischio interferenza con altre presenze in cantiere;*

*I nominativi delle Figure di Riferimento del Cantiere inerente la Sicurezza sul Luogo di Lavoro.*

**DESCRIZIONE SINTETICA DELL'OPERA**

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

LE LAVORAZIONI PREVISTE SONO LE SEGUENTI:

1. ALLESTIMENTO CANTIERE
2. DISMISSIONE DI MACCHINA MOTOCONDENSANTE DISPOSTA SULLA COPERTURA
3. INTEGRAZIONE E RISTRUTTURAZIONE DI IMPIANTO DI CLIMATIZZAZIONE
4. OPERE IN CARTONGESSO RELATIVE AL CONTROSOFFITTO PER LA POSA IN OPERA DI PANNELLI IN LANA MINERALE.
5. POSA IN OPERA DI CAPPOTTO INTERNO IN LANA MINERALE
6. SMOBILIZZO CANTIERE

**AREA DEL CANTIERE****Individuazione, analisi e valutazione dei rischi**

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

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

### CARATTERISTICHE AREA DEL CANTIERE

Il cantiere si trova in una zona industriale in cui sono presenti più capannoni collegati sui lati nord e sud al capannone oggetto di intervento.

L'area è pianeggiante e accessibile da via e Chirico, strada accessibile dalla Provinciale 64 che corre parallelamente alla stessa.

L'area di fronte all'immobile non è dotata di recinzione, pertanto, la piccola area di cantiere esterna ove sarà collocato anche il ponteggio usato come castello di salita, dovrà essere idoneamente recintata e dotata di cartelli.

La restante parte del cantiere sarà totalmente interna all'immobile e le aree oggetto di lavoro saranno lasciate libere in modo tale che non siano presenti non addetti ai lavori.

L'altezza della copertura è di circa 4,50 metri per cui i lavori ai controsoffitti interni possono essere facilmente realizzati con l'uso di trabattelli.

**Non sarà montato un servizio igienico di tipo chimico e neppure la baracca in quanto messo a disposizione dalla committenza all'interno dell'immobile.**

### FATTORI ESTERNI CHE COMPORTANO RISCHI PER IL CANTIERE

- All'attualità non sono previsti cantieri adiacenti.
- Non sono al momento visibili sorgenti di emissione di agenti inquinanti.
- Non vi sono attività industriali o produttive liberanti particolari sostanze nocive.

***La copertura è di per sé un fattore di rischio, motivo per cui per lavorare in sicurezza su di essa sarà necessario parapettare l'andatoia in essere o sovrapporre ad essa altra andatoia idonea.***

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

Le lavorazioni di cantiere comportano alcuni rischi per l'area circostante: il rischio rumore, rischio interferenza con le persone e mezzi esterni e caduta di materiale dall'alto.

Ci saranno lavorazioni che presenteranno un disagio acustico per gli abitanti degli uffici limitrofi; durante tali fasi l'impresa dovrà utilizzare attrezzature e macchinari a norma di legge in materia di rumore, facendone uso per il tempo strettamente necessario in modo tale da arrecare il minor fastidio all'ambiente circostante.

Le lavorazioni saranno eseguite nelle ore previste dal regolamento comunale.

***Le interferenze saranno ridotte andando ad apporre idonea recinzione esterna ed andando ad interdire le aree interne al capannone oggetto di lavori.***

### DESCRIZIONE CARATTERISTICHE IDROGEOLOGICHE

(punto 2.1.4, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008)

Non pertinente. Il cantiere si trova all'interno di un'area urbanizzata pertanto non si avranno problemi di allagamenti e comunque l'area è dotata di impianto di smaltimento acque meteoriche tale che in caso di forte pioggia non dovrebbe verificarsi alcun allagamento.

### PRINCIPALI RISCHI PRESENTI IN CANTIERE

#### MOVIMENTAZIONE MATERIALI

La movimentazione manuale dei carichi dovrà essere ridotta al minimo e razionalizzata al fine di non richiedere un eccessivo impegno fisico del personale addetto.

In ogni caso è opportuno ricorrere ad accorgimenti quali la movimentazione con ausili o la ripartizione del carico.

I materiali posti su pianali verranno scaricati con mezzi dotati gru.

La movimentazione all'interno del cantiere avverrà avvalendosi di carriole e il sollevamento avverrà con autogrù.

Il carico stesso deve essere facilmente afferrabile dal lavoratore addetto e non deve presentare caratteristiche tali da provocare lesioni al corpo dell'addetto.

L'attività di movimentazione manuale dovrà inoltre essere preceduta ed accompagnata da un'adeguata informazione e formazione dei lavoratori, in riferimento alle caratteristiche ed entità dei carichi stessi.

#### Scarico dei materiali

Prima di scaricare i materiali agli operatori dovranno essere indicate le procedure da seguire e gli eventuali mezzi meccanici da adoperare.

I materiali dovranno essere appoggiati su terreno asciutto, livellato e solido.



Per sistemare i pacchi fuori posto non dovranno essere utilizzate le mani ma un pezzo di legno.

Il pacco di materiale da scaricare dovrà essere legato con due cinghie di uguale lunghezza. In fase di tiro, prima del sollevamento, le cinghie saranno tenute discoste in modo che il pacco si bilanci, quindi sarà avvertito l'operatore e ci si dovrà scostare dal carico.

Se si scarica a mano si dovrà operare tenendo il carico vicino al tronco e stando con la schiena dritta.

Per spostare un carico bisognerà abbassarsi piegando le ginocchia.

Bisognerà evitare le torsioni o inclinazioni della schiena.

Il carico massimo di solito che ogni lavoratore potrà sopportare per movimentazioni a mano dei materiali è di kg. 25 per i lavoratori uomini e 15 per i lavoratori donne.

### **Trasporto dei materiali**

Non si dovrà passare sotto carichi sospesi.

Nel caso di trasporto con carriola non si dovrà sovraccaricarla. La stessa andrà guidata sempre con le braccia distese in avanti in modo da tenerla orizzontale nei tratti pianeggianti e parallela al piano inclinato nei tratti in salita e discesa.

### **Stoccaggio dei materiali**

Lo stoccaggio dovrà avvenire sempre su superfici piane ed asciutte.

Non si dovranno fare delle pile molto alte e i materiali e le attrezzature dovranno essere depositate in modo da evitare che possano cadere su chi li prende o vi passa vicino.

I telai e i montanti dei ponteggi saranno ordinati su di una parete leggermente inclinati. I tubi dei ponteggi dovranno poggiare su due travi sollevate dal terreno mettendo dei fermi sulle travi per evitare che i tubi rotolino giù.

I tavoloni e pannelli in legno, suddivisi per lunghezza, dovranno essere posizionati su traversine in legno in modo da poter infilare le cinghie per il trasporto.

### **Imbracatura dei materiali**

Il carico andrà sempre imbracato in modo che resti intatto e stabile durante le operazioni di sollevamento.

Dovranno essere sempre utilizzati due cavi, opportunamente distanziati, per garantire l'equilibrio.

Sui ganci dell'apparecchio di sollevamento dovrà essere sempre indicata la portata massima del messo di sollevamento e dovrà essere sempre accertato che il dispositivo di chiusura posto sull'imbocco del gancio sia sempre efficiente.

### **Sollevamento dei materiali**

Dopo aver agganciato il carico, mediante gesto convenzionale, si avvertirà l'operatore della gru/autogru/argano a bandiera.

Quando il carico è in fase di ascesa allontanarsi dal posto di carico, non si dovrà restare mai sotto un carico sospeso.

Quando il carico è in discesa avvicinarsi solo quando il carico è a un metro dal suolo.

Dovrà essere tenuto sotto costante controllo l'efficienza del limitatore dei carichi.

## **UTILIZZO MACCHINE DA CANTIERE E IMPIANTI**

Tutte le macchine e gli attrezzi di lavoro comunque alimentati (esclusi gli utensili a mano), utilizzati in cantiere, dovranno essere muniti di libretto rilasciato dall'Ente competente, da cui risulterà:

- l'avvenuta omologazione a seguito di prova ufficiale
- tutte le istruzioni per le eventuali manutenzioni di carattere ordinario e straordinario (libretto rilasciato dalla casa costruttrice).

I comandi di messa in moto delle macchine saranno collocati in modo da evitare avviamenti accidentali od essere provvisti di dispositivi idonei a conseguire lo stesso scopo.

Sarà vietato compiere su organi in movimento qualsiasi operazione di riparazione o registrazione.

Qualora sia necessario eseguire tali operazioni durante il moto, si adotteranno adeguate cautele a difesa del lavoratore. Di tale divieto saranno essere resi edotti i lavoratori mediante avvisi chiaramente visibili.

Le operazioni di manutenzione specifica, con particolare riguardo alle misure di sicurezza saranno eseguite da personale tecnico specializzato. Tali interventi dovranno essere opportunamente documentati.

Prima di consentire al lavoratore l'uso di una qualsiasi macchina di cantiere il preposto dovrà accertare che l'operatore o il conduttore incaricato - in possesso di Patente e dotato degli opportuni DPI - conosca:

- le principali caratteristiche della macchina (dimensioni, peso a vuoto, capacità prestazionale, ecc.)
- le pendenze massime longitudinali e trasversali su cui la macchina può stazionare od operare senza pericolo
- il posizionamento, il funzionamento degli organi di comando e il significato dei dispositivi di segnalazione di sicurezza
- la presenza di altri lavoratori che nelle immediate vicinanze attendono ad altre lavorazioni
- la presenza di canalizzazioni, cavi sotterranei o aerei.

Prima di utilizzare le macchine dovrà essere controllata l'integrità e il buon funzionamento dei sistemi di sicurezza (interruttore marcia/arresto, pulsante di emergenza, interruttore differenziale).

Nel caso non fosse necessario accedere agli organi di trasmissione, dovrà essere prima interrotta l'alimentazione elettrica.



**MISURE GENERALI DI PROTEZIONE CONTRO IL RISCHIO RUMORE**

Le attrezzature da utilizzare dovranno presentare la maggiore silenziosità d'uso possibile e dovranno essere correttamente mantenute e utilizzate in conformità alle indicazioni del fabbricante, al fine di limitarne la rumorosità. Durante il funzionamento, gli schermi e le paratie dovranno rimanere chiusi. Quando il rumore di una lavorazione non può essere eliminato o ridotto, si devono attuare protezioni collettive quali la delimitazione dell'area e/o la posa in opera di schermature supplementari della fonte di rumore. Se tuttavia la rumorosità non è diversamente abbattibile, è necessario adottare i DPI conformi a quanto indicato nel rapporto di valutazione del rumore e prevedere la rotazione degli addetti alle mansioni rumorose.

**DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE**

In relazione alle attività previste in fase progettuale, si definisce - a titolo puramente indicativo (RIFERIRSI AI VARI P.O.S.) - la dotazione di ciascun operatore. In tal senso si riporta l'equipaggiamento rapportato alle attività da svolgere come indicato nell'Allegato VIII del D.Lgs. 81/08.

<b>Dispositivi di protezione della testa</b>	<b>Attività</b>
Casco di protezione	Per le attività che espongono a caduta di materiali e a offese alla testa (durante la fase di carico e scarico materiali)
<b>Dispositivi di protezione dell'udito</b>	<b>Attività</b>
Tappi per le orecchie o cuffie antirumore	Per lavori che implicano l'uso di macchine o attrezzature rumorose (sega circolare, martello pneumatico, macchine movimentazione materiali, macchine per le perforazioni..)
<b>Dispositivi di protezione degli occhi e del viso</b>	<b>Attività</b>
Occhiali	Lavori di scalpellatura, finitura di pietre, utilizzo di martello pneumatico, flex...
<b>Dispositivi di protezione delle vie respiratorie</b>	<b>Attività</b>
Apparecchi antipolvere (mascherine)	Produzione di polveri non nocive
<b>Dispositivi di protezione delle mani e delle braccia</b>	<b>Attività</b>
Guanti	Lavori che espongono al rischio di tagli abrasioni
<b>Dispositivi di protezione dei piedi e delle gambe</b>	<b>Attività</b>
Scarpe antinfortunistiche con sfilamento rapido e interlamina d'acciaio	Lavori su impalcatura, lavori in calcestruzzo, nei cantieri edili in genere

La consegna dei mezzi di protezione personale ai lavoratori dovrà essere documentata con uno specifico modulo.

In appositi locali dovranno essere immagazzinati un numero congruo di mezzi di protezione individuali che potranno servire per particolari condizioni di lavoro (impermeabili da lavoro - occhiali paraschegge - maschere respiratorie - cinture di sicurezza con bretelle e cosciali - cuffie antirumore e quant'altro necessario)

I mezzi personali di protezione avranno i necessari requisiti di resistenza e di idoneità e dovranno essere mantenuti in buono stato di conservazione.

Tutti i dispositivi di protezione individuali devono risultare muniti di contrassegno "CE" comprovante l'avvenuta certificazione da parte del produttore del mezzo personale di protezione.

## ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE

### Individuazione, analisi e valutazione dei rischi

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

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

(punto 2.1.2, lettera d, punto 2, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008)

In questo raggruppamento andranno considerate le situazioni di pericolosità, e le necessarie misure preventive, relative all'organizzazione del cantiere; inoltre andrà specificata la segnaletica che vi dovrà essere posizionata. Di seguito si riporta la specifica organizzazione del cantiere in oggetto.

#### Modalità da seguire per la recinzione del cantiere, gli accessi e le segnalazioni

Le lavorazioni saranno sia interne all'immobile che sulla copertura della stessa. Le aree interne di lavoro saranno chiuse ai non addetti ai lavori semplicemente andando a chiudere le porte delle aree di lavoro e apponendo sulle stesse cartelli che segnalino il pericolo. **Nelle aree di lavoro interne a comune e nel front office dovranno essere installati nastri segnalatori e teli antipolvere a caduta (fissati al controsoffitto) che delimitino ed isoli le aree di lavoro stesse.** All'esterno sarà necessario il montaggio di un ponteggio che funga da castello di salita ed una piccola area di deposito per cui tale area, comprensiva del ponteggio, dovrà essere recintata con recinzione metallica idonea. Su di essa saranno apposti i cartelli di segnalazione dei lavori.

#### Servizi igienico - assistenziali

Non sarà presente un servizio igienico chimico di cantiere così come non sarà presente una baracca di cantiere in quanto detti elementi saranno messi a disposizione all'interno dell'immobile dalla Committenza. Nel cantiere sarà messa a disposizione dei lavoratori acqua in quantità sufficiente che è quella già presente nell'immobile che è dotato di acqua corrente.

Non sarà presente il locale baracca visto la breve durata del cantiere ma saranno sempre presenti sul mezzo documenti e valigetta del pronto soccorso.

**Il locale mensa, così come le docce non saranno presenti** in quanto le ditte sono di zona e torneranno alle proprie abitazioni sia per mangiare che per cambiarsi.

Tutte le imprese che prenderanno parte alla realizzazione dell'opera dovranno avere un addetto al primo soccorso in possesso di attestato di frequenza ad apposito corso.

L'addetto al primo soccorso dovrà essere fornito di telefono (cellulare) affinché, in presenza di infortunio grave, possa immediatamente contattare il 118.

Nel cantiere sarà sempre presente una cassetta di pronto soccorso per la disinfezione di piccole ferite ed interventi relativi a modesti infortuni.

La presenza di attrezzature, di locali e di personale sanitario nel cantiere sono indispensabili per prestare le prime immediate cure ai lavoratori feriti o colpiti da malore improvviso.

#### Strutture di pronto soccorso nelle vicinanze

Per eventuali interventi a seguito di infortunio grave si farà capo alle strutture pubbliche in quanto il luogo di lavoro sarà sufficientemente vicino e ben collegato con strutture di pronto soccorso e ospedaliere.

In caso di infortuni di entità maggiore dovranno essere immediatamente attivate le vie necessarie al raggiungimento tempestivo dei servizi sanitari di pronto soccorso nella zona di Pontedera (PI).

L'Ospedale dista circa 10 km ed il tempo di percorrenza medio stimato è di circa 15 min.

***E' fatto assoluto divieto di operare in cantiere con un solo addetto.***

#### Viabilità principale di cantiere

I mezzi useranno la viabilità già presente nell'area senza doverla modificare.

#### Impianti elettrico, dell'acqua, ecc.

***Per le lavorazioni in oggetto non si ritiene necessario il montaggio di un impianto elettrico di cantiere in quanto si farà uso solo di attrezzature a batteria o della rete elettrica di cui l'immobile è già dotato.***

### **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 ciascuna 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.

### **Zone di deposito attrezzature**

Le zone di deposito attrezzature, sono state individuate in modo da non creare sovrapposizioni tra lavorazioni contemporanee.

Inoltre, si è provveduto a tenere separati, in aree distinte, i mezzi d'opera da attrezzature di altro tipo  
Vedi layout di cantiere.

### **Zone stoccaggio materiali**

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.

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.

Vedi layout di cantiere.

### **Zone stoccaggio dei rifiuti**

Le zone di stoccaggio dei rifiuti sono state posizionate in modo da rendere agevoli e rapide le operazioni di carico sui mezzi che li porteranno in discarica. Considerando anche lo spazio disposizione tali zone sono disposte nella zona più vicina all'ingresso carrabile.

Vedi layout di cantiere.

### **Macchinari , attrezzature e apprestamenti impiegati in cantiere**

In cantiere sono previsti i seguenti apprestamenti:

- ponteggio di salita
- dispositiva anticaduta in copertura di tipo temporaneo
- trabattello
- cestello o PLE

Le attrezzature presenti, oltre agli attrezzi di uso comune, saranno:

attrezzatura manuale di uso comune

trapano

avvitatore

flessibile

martello demolitore

***Le imprese dovranno fornire nei propri piani operativi di sicurezza l'elenco preciso delle attrezzature di cui intenderanno servirsi.***

### **SEGNALETICA GENERALE PREVISTA NEL CANTIERE**

La segnaletica di cantiere dovrà essere apposta ovunque vi sia la necessità di:

- Avvertire di un rischio o un pericolo le persone esposte
- Vietare comportamenti che potrebbero causare pericolo
- Prescrivere determinati comportamenti
- Fornire indicazioni relative a uscite di sicurezza e mezzi di soccorso

Si danno le seguenti prescrizioni di ordine generale.

I dispositivi segnaletici devono essere mantenuti funzionanti ed in buone condizioni per tutta la durata del cantiere e, se necessario, sostituiti

Evitare di apporre molti cartelli vicini o di utilizzare in contemporanea due segnali luminosi o acustici

La segnaletica non deve essere contraddittoria né sovrabbondante.

La segnaletica deve essere presente e ben visibile ma in nessun caso può essere ritenuta sostitutiva dei dispositivi di sicurezza richiesti.

In cantiere dovranno prevedersi, almeno, i seguenti cartelli:

- all'ingresso dell'area di cantiere cartello generale dei rischi di cantiere e cartello con le norme di prevenzione infortuni;
- all'ingresso delle aree rischiose divieto di accesso ai non addetti, obbligo d'uso dei DPI prescritti per tali attività, nastro giallo-nero (ovvero rosso bianco);
- sotto il raggio d'azione degli apparecchi di sollevamento e in prossimità di ponteggi cartello di avvertimento di carichi sospesi, cartello casco di protezione obbligatorio;
- in prossimità dei quadri elettrici e delle linee elettriche aeree e interrato cartello di avvertimento tensione elettrica pericolosa, di divieto di spegnere con acqua;
- presso i ponteggi cartelli di divieto di gettare materiali dall'alto e di salire e scendere dai ponteggi senza l'uso della scala e, presso i ponteggi in allestimento, cartello di ponteggio in allestimento per indicare il divieto di salita a chiunque eccetto il personale di montaggio;
- in tutti i luoghi in cui ci può essere pericolo d'incendio (depositi di bombole, di solventi, di vernici, di lubrificanti) divieto di usare fiamme libere;
- presso la stanza ufficio: cartello di pronto soccorso per indicare la presenza della cassetta di pronto soccorso.





## **ANALISI dei RISCHI AGGIUNTIVI rispetto a quelli specifici propri delle attività delle IMPRESE ESECUTRICI o dei LAVORATORI AUTONOMI**

(punto 2.1.2, lettera d, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008)

**Non si riscontrano rischi rilevanti legati alla complessità dell'opera fatto salvo le specifiche attività svolte dalle singole imprese (specificati nelle schede di sicurezza e/o nei POS delle ditte)**

### **a. Rischio di investimento di veicolo circolanti nell'area di cantiere**

Questo rischio è presente nella fase di uscita dall'area di cantiere. E' sufficiente quindi prestare attenzione nel momento di ingresso ed uscita del mezzo e far procedere gli stessi con cautela. Vietare l'avvicinamento del personale e di terzi mediante avvisi anche verbali.

### **b. Rischio di seppellimento da adottare negli scavi**

Rischio non presente.

### **c. 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.

*Tale rischio è presente durante i lavori interni ai controsoffitti: dato la limitata altezza del capannone per lavorare in sicurezza sarà sufficiente l'uso di un trabattello.*

*I lavori in copertura verranno effettuati realizzando per prima cosa un ponteggio da utilizzarsi come elemento di sbarco in copertura. Sulla stessa, per lavorare in sicurezza, sarà necessario dotare di parapetti l'andatoia in essere o sovrapporre alla stessa un'andatoia a norma*

### **d. Rischio di insalubrità dell'aria nei lavori in galleria**

Rischio non presente.

### **e. Rischio di instabilità delle pareti e della volta nei lavori in galleria**

Rischio non presente.

### **f. Rischi derivanti da estese demolizioni o manutenzioni, ove le modalità tecniche di attuazione siano definite in fase di progetto**

Rischio non presente.

### **g. Rischi di incendio o esplosione connessi con lavorazioni e materiali pericolosi utilizzati in cantiere**

Rischio non presente.

### **h. Rischi derivanti da sbalzi eccessivi di temperatura**

Rischio non presente.

### **i. Rischio di elettrocuzione**

Questo rischio è presente in tutte le lavorazioni.

### **l. Rischio rumore**

L'attività dei cantieri temporanei edili sia di nuova costruzione che di ristrutturazione comporta una fluttuazione dei livelli di esposizione personale dei lavoratori. Ai sensi dell'art.191 del D.Lgs 81/2008 il datore di lavoro può attribuire a detti lavoratori un'esposizione al rumore al di sopra dei valori superiori di azione, garantendo loro le misure di prevenzione e protezione conseguenti e in particolare: a) la disponibilità dei dispositivi di protezione individuale dell'udito b) l'informazione e la formazione c) il controllo sanitario

Occorre comunque vietare il superamento dei valori limite di esposizione (87dB(A) e 140dB(C)picco)

Del cantiere in oggetto si riportano comunque delle stime di previsione di esposizione quotidiana personale dei lavoratori al rumore (fonte CPT di Torino) che sono minori dei valori limite e visto il programma dei lavori non comportano specifiche misure di prevenzione e protezione:

- installazione cantiere **Lep=76,5 dB(A)**

- opere di finitura **Lep=84 dB(A)**

Nella scelta delle lavorazioni devono comunque essere privilegiati i processi lavorativi meno rumorosi e le attrezzature più silenziose che pertanto dovranno essere correttamente mantenute, installate ed utilizzate.

#### **m. Rischio vibrazioni**

Questo rischio è presente in cantiere soprattutto nella fase delle demolizioni in cui viene usato il martello demolitore. Un operaio soggetto all'uso di questa attrezzatura, come risulta dalle analisi del C.T.P. di Torino non va incontro a nessun rischio vibrazione.

Si prescrive di mantenere l'utensile in buone condizioni.

***Ciascuna impresa dovrà comunque specificare, nel Piano Operativo di Sicurezza, l'esito della propria valutazione indicandone le relative procedure operative secondo quanto previsto dal Titolo VIII capo II del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.***

### **ELENCO FASI E RELATIVE PRESCRIZIONI**

Al di là dei rischi peculiari delle singole mansioni ed operazioni che verranno eseguite in cantiere, verso i quali l'azione del datore di lavoro, delle distinte imprese dalle quali dipendono i lavoratori, deve autonomamente esplicitare una rigorosa azione preventiva, si analizzano e si valutano qui i rischi dovuti alla particolarità del sito ed alle interconnessioni eventuali fra le diverse attività.

L'elenco riportato non è quindi esaustivo della situazione complessiva del cantiere in oggetto. Lo scopo è ovunque quello di segnalare ed individuare le situazioni particolari dell'opera all'interno del contesto in cui vengono eseguite le lavorazioni. Le scelte progettuali adottate privilegiano l'abbattimento dei rischi relativi alle interferenze fra le lavorazioni attraverso lo sfalsamento spaziale e temporale delle varie fasi.

Sotto il profilo della sicurezza sul lavoro, e con riguardo alle caratteristiche del sito, precedentemente esposte, non esistono dei particolari rischi.

Sarà comunque indispensabile chiarire nella riunione preliminare fra coordinatore e datori di lavoro le prescrizioni dovute alle interconnessioni inevitabili fra le attività; in sede di programmazione dei lavori sono state sequenziate con un rapporto di fine/inizio le attività per le quali si è stimato esservi un rischio se eseguite contemporaneamente ad altre. Tale sequenza è rappresentata nel diagramma di Gantt allegato, relativo al programma dei lavori.

Per le restanti attività si individuano le seguenti prescrizioni.

**LAVORAZIONI e loro INTERFERENZE****Individuazione, analisi e valutazione dei rischi**

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

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

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

Il cantiere è stato suddiviso in singole lavorazioni ed ogni lavorazione in fasi di lavoro. La loro successione cronologica è riportata nel cronoprogramma; l'analisi dei rischi aggiuntivi, le scelte progettuali ed organizzative, le procedure, le misure preventive e protettive richieste per eliminare o ridurre al minimo i rischi di lavoro e le misure di coordinamento sono riportate nel seguito.

Anche se quanto indicato in fase progettuale è indicativo e potrà subire modifiche in fase di esecuzione, si può al momento affermare che

***Non sono previste sovrapposizioni spaziali tra gli operatori di imprese diverse.***

In questo paragrafo si indica l'ordine logico di avanzamento e la eventuale contemporaneità delle lavorazioni di lavoro. La realizzazione dell'opera prevede le seguenti lavorazioni di seguito riportate.

- ⇒ Allestimento di cantiere
- ⇒ DISMISSIONE DI MACCHINA MOTOCONDENSANTE DISPOSTA SULLA COPERTURA
- ⇒ INTEGRAZIONE E RISTRUTTURAZIONE DI IMPIANTO DI CLIMATIZZAZIONE
- ⇒ OPERE IN CARTONGESSO RELATIVE AL CONTROSOFFITTO PER LA POSA IN OPERA DI PANNELLI IN LANA MINERALE.
- ⇒ POSA IN OPERA DI CAPPOTTO INTERNO IN LANA MINERALE
- ⇒ Smobilizzo cantiere

Le fasi rispetteranno all'incirca la successione cronologica sopra riportata.  
Per ogni lavorazione si individuano le fasi che le compongono, nel seguito riportate.

<b>1 - ALLESTIMENTO CANTIERE</b>	
<b>Lavorazioni</b>	In questa fase rientra l'organizzazione del cantiere interno all'immobile ma anche la fase di delimitazione con recinzione dopo il montaggio del ponteggio di salita.
<b>Apprestamenti</b>	Cassetta del pronto soccorso (da mantenere durante tutte le fasi di lavoro)
<b>Attrezzature</b>	Autogrù; Attrezzatura d'uso comune
<b>DPI</b>	Scarpe antinfortunistiche ; guanti da lavoro ; abbigliamento idoneo; imbracatura; casco di sicurezza
<b>Uomini impiegati</b>	2 operai
<b>Sovrapposizione con altre fasi</b>	Nessuna sovrapposizione
<b>Rischi</b>	Investimento; punture, tagli, abrasioni; movimentazione manuale dei carichi; elettrocuzione; schiacciamento; caduta dall'alto; caduta di materiale dall'alto.
<b>Prescrizioni</b>	<p>Riunione preliminare con coordinatore lavori, direttori dei lavori, datori di lavoro, rappresentanti dei lavoratori.</p> <p>Gli addetti dovranno fare uso di idonei dispositivi di protezione individuale.</p> <p>Le aree interne all'immobile ove verranno svolti i lavori saranno interdette ai non addetti ai lavori tenendo chiuse le porte e apponendo cartelli sulle stesse che indichino il pericolo.</p> <p>L'area di cantiere esterna, dopo il montaggio del ponteggio, sarà idoneamente recintata e sulla stessa saranno apposti cartelli di segnalazione.</p> <p>La movimentazione dei carichi avverrà privilegiando l'utilizzo di idonei mezzi meccanici di sollevamento. Quando questo non è possibile, in particolare ad esempio quando si dovranno portare i materiali al secondo piano, allora più maestranze dovranno aiutarsi fra loro in modo tale che in più persone si spartiranno il carico.</p> <p>Per le operazioni di sollevamento manuale si adotteranno idonee misure organizzative atte a ridurre il rischio dorso-lombare conseguente alla movimentazione di detti carichi (ad es.: carichi individuali inferiori ai 30 Kg, carichi di limitato ingombro, ecc...).</p> <p>Gli accessi dovranno essere mantenuti chiusi, posizionare cartelli di divieto di accesso a personale non autorizzato.</p> <p>L'area di cantiere esterna sarà sul lato est ove sarà allestito anche il ponteggio di salita inglobato nell'area recintata.</p> <p>All'interno dell'area di cantiere non verrà portato un wc chimico e neppure la baracca in quanto messi a disposizione dalla committenza all'interno dei locali.</p>



**2 – DISMISSIONE DI MACCHINA MOTOCONDENSANTE DISPOSTA SULLA COPERTURA****2.1 - MONTAGGIO E SMONTAGGIO PONTEGGIO METALLICO DI SALITA**

<b>Lavorazioni</b>	Si tratta della fase di montaggio del castellino di salita in copertura. Il ponteggio è composto da due elementi uno accanto all'altro che si eleva fino alla copertura ma nella parte terminale per superare la pensilina sarà necessario realizzare uno sbalzo verso l'interno. Montato il ponteggio questo dovrà essere racchiuso da una recinzione dato che si trova su spazio pubblico non delimitato.
<b>Apprestamenti</b>	Cassetta del pronto soccorso (da mantenere durante tutte le fasi di lavoro)
<b>Attrezzature</b>	Autocarro; Attrezzatura d'uso comune; Argano a mano; trapano elettrico
<b>DPI</b>	Guanti in crosta , scarpe antinfortunistiche, abbigliamento idoneo; Imbracatura di sicurezza con relativo cordino e ganci; Casco di sicurezza
<b>Uomini impiegati</b>	2 addetti ( di cui anche un preposto)
<b>Sovrapposizione con altre fasi</b>	Nessuna sovrapposizione
<b>Rischi</b>	Caduta di persone dall'alto, caduta di materiale dall'alto, punture, tagli, abrasioni, movimentazione manuale dei carichi, investimento; rumore; elettrocuzione
<b>Prescrizioni</b>	<p>Gli addetti dovranno fare uso di idonei dispositivi di protezione individuale;</p> <p>Le manovre dei mezzi dovranno essere coordinate da un operatore a terra;</p> <p>La movimentazione dei carichi avverrà privilegiando l'utilizzo di idonei mezzi meccanici di sollevamento, qualora non fosse possibile si adotteranno idonee misure organizzative atte a ridurre il rischio dorso-lombare conseguente alla movimentazione di detti carichi (ad es.: carichi individuali inferiori ai 30 Kg, carichi di limitato ingombro, ecc...);</p> <p>Gli addetti al montaggio e allo smontaggio del ponteggio devono fare uso di cintura di sicurezza e fune di trattenuta da mantenere fino al termine dei lavori (ponteggio e parapetti) ;</p> <p>Il ponteggio, (fornito di aut. Ministeriale e schemi tipo di montaggio) dovrà essere completamente montato prima dell'inizio dei lavori in facciata ed in copertura, dalla ditta incaricata tramite personale formato secondo normativa. La ditta dovrà fornire preventivamente al CEL il PIMUS completo di disegno esecutivo e punti di ancoraggio al fabbricato. Tale disegno dovrà essere aggiornato ogniqualvolta intervengano modifiche in corso d'opera, le quali dovranno essere realizzate solo dalla ditta incaricata, che rimarrà l'unica responsabile della sua manutenzione e completezza;</p> <p>Il ponteggio sarà montato come previsto da normativa, a 20 cm massimo dal filo della parete, qualora si riscontrasse che la distanza non è stata rispettata, si provvederà ad installare protezioni interne quali tavola fermapiede, parapetti e diagonali. In questo caso, dato la presenza dei balconi, il ponteggio, che sarà montato a filo balconi, rispetto al filo parete sarà in alcune parti più distante dei 20 cm imposti da normativa, per cui serviranno i parapetti e tavole fermapiedi interni.</p> <p>Predisporre al termine del ponteggio cancellini contro la caduta;</p> <p>In sommità sarà presente uno sbalzo verso l'interno necessario per avvicinarsi alla copertura.</p> <p>Il ponteggio dovrà essere montato solo da personale dotato di idoneo corso.</p> <p>Si sono riportati in questa tabella le principali prescrizioni che non sono esaustive per cui si raccomanda per il montaggio, uso e smontaggio del ponteggio di seguire TUTTE le prescrizioni presenti della scheda del rischio ponteggio presente negli allegati di questo PSC.</p>

## 2.2 – Verifica ed adeguamento dell'andatoia d'accesso alla motocondensante e dismissione della stessa

### Lavorazioni



Per rendere sicure le lavorazioni in copertura che non risulta praticabile se non in corrispondenza delle travi ad Y, sarà necessario verificare la stabilità dell'andatoia in essere ed adeguare la medesima alle condizioni di massima sicurezza.

**La macchina motocondensante sul tetto è raggiungibile tramite andatoia già in opera. Quest'ultima però è priva di parapetti laterali, ragion per cui al di sopra di essa dovrà essere disposta idonea andatoia:**



**Oppure quella in essere dovrà essere dotata di parapetti laterali**


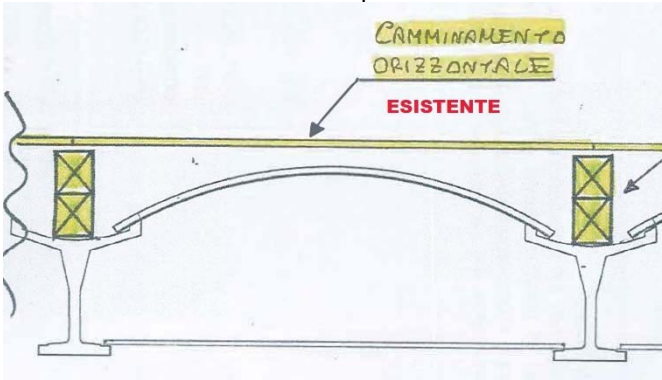
- Per rendere sicure le operazioni in copertura sarà dunque necessario allestire un **castello di salita e realizzare i parapetti laterali all'andatoia o sovrapporre ad essa un'altra idonea.**

**L'ANDATOIA IN ESSERE DOVRA' ESSERE TESTATA PRIMA DELL'UTILIZZO PER VERIFICARNE LA STABILITA'**

Una volta adeguato l'apprestamento di accesso alla macchina quest'ultima verrà svincolata dai supporti per poi essere adeguatamente inbragata e sollevata tramite CAMION dotato di GRU. La macchina in essere ha un peso di circa:

**500 kg**

Per cui la GRU dovrà avere la portata compatibile con il carico da sollevare e manovrare a terra ed adeguato braccio telescopico idoneo a raggiungere il carico da sollevare che dovrà essere superiore ai 15 mt.

	
<b>Apprestamenti</b>	Cassetta del pronto soccorso (da mantenere durante tutte le fasi di lavoro); PLE; ponteggio
<b>Attrezzature</b>	Autogrù; Attrezzatura d'uso comune; trapano a batteria
<b>DPI</b>	Elmetto; Scarpe antinfortunistiche ; guanti da lavoro; abbigliamento idoneo; cinture di sicurezza; imbracatura; linea vita e cordino
<b>Uomini impiegati</b>	Massimo due addetti allo smontaggio; operatore a terra
<b>Sovrapposizione con altre fasi</b>	Nessuna sovrapposizione
<b>Rischi</b>	Cedimento dell'andatoia; Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto; Movimentazione manuale dei carichi;
<b>Prescrizioni</b>	<p>Una volta realizzato il castello di salita gli operatori verificheranno lo stato di conservazione dell'andatoia in essere. In questa fase gli operatori saranno ancorati tramite cinture di sicurezza personale al ponteggio a sua volta ancorato e bene fissato al muro dell'edificio. Se l'andatoia è in grado ancora di svolgere la sua funzione essa dovrà essere dotata di parapetti tipo ATLAS in alternativa dovrà essere collocata sopra un'andatoia a norma.</p>  <p>DA COLLAUDARE</p> <p>Una volta messa in sicurezza l'andatoia gli operatori potranno raggiungere la macchina da svincolare dai supporti.  A seguire la macchina dovrà essere adeguatamente imbracata per poi essere rimossa tramite AUTOGRU'.</p> <p>L'area in cui viene usata dall'autogrù dovrà essere idoneamente delimitata almeno con nastro bianco rosso in modo tale che nessuno passi nelle vicinanze della stessa ed in particolare sotto lo sbraio della stessa.</p> <p>In caso di cambiamento di condizioni climatiche, ovvero in caso di PIOGGIA o FORTE VENTO SOSPENDERE LE LAVORAZIONI.</p> <p>Le attrezzature devono essere regolarmente soggette a manutenzione.</p>

**3 – INTEGRAZIONE E RISTRUTTURAZIONE DI IMPIANTO DI CLIMATIZZAZIONE****3.1 - RIFACIMENTO/ADEGUAMENTO IMPIANTO DI CLIMATIZZAZIONE**

<b>Lavorazioni</b>	Realizzazione/ristrutturazione di impianto di condizionamento con installazione di nuove macchine motocondensanti disposte all'esterno sul resede ovest.
<b>Apprestamenti</b>	Ponte su cavalletti; trabattelli
<b>Attrezzature</b>	Attrezzatura d'uso comune
<b>Uomini impiegati</b>	3 addetti
<b>Sovrapposizione con altre fasi</b>	Nessuna sovrapposizione (se non per l'assistenza per la realizzazione di opere edili)
<b>Rischi</b>	Caduta di materiale dall'alto; punture, tagli, abrasioni; inalazione polveri; elettrocuzione; contatto con parti calde.
<b>Prescrizioni</b>	<p>Gli addetti dovranno fare uso di idonei dispositivi di protezione individuale;</p> <p>Nella fase di connessione dell'impianto dovranno essere presenti in cantiere solamente gli impiantisti; i lavori sono eseguiti da personale esperto;</p> <p>Dopo esame preventivo si procederà alla connessione degli impianti tenendo a disposizione un estintore;</p> <p>E' fatto divieto di fumare e di usare fiamme libere in presenza di gas;</p> <p>Gli impiantisti dovranno usare attrezzi elettrici con doppio isolamento o a batteria.</p> <p>Attenersi alle misure generali di prevenzione nei confronti dei singoli rischi sopra individuati</p> <p>Tutti i lavoratori devono essere adeguatamente informati e formati sulle corrette modalità di esecuzione delle attività e di utilizzo delle attrezzature .</p> <p>I collegamenti alle apparecchiature devono essere realizzati con flange o bocchettoni a tre pezzi</p> <p>Gli staffaggi di supporto devono essere scelti sia, ovviamente, in funzione del peso delle tubazioni piene che in funzione delle esigenze di dilatazione termica e di possibili sollecitazioni anomale (per esempio sismi, intervento valvole di sicurezza, ecc.).</p> <p>Le scale non devono essere usate abitualmente come postazioni di lavoro, ma solo per raggiungere attrezzature più idonee o piani di lavoro sopraelevati.</p> <p>Le scale dovranno essere idonee, con pioli ben fissati e assicurate sia al piede sia al piano, eventualmente con aiuto di altra persona.</p> <p>E' necessaria una valutazione preliminare dell'idoneità della scala all'impiego in funzione della lunghezza della stessa e della pendenza applicabile.</p> <p>I lavoratori devono essere formati sulle procedure atte a far fronte a situazioni di emergenza relative ad incendi o pronto soccorso.</p> <p>Le attività che richiedono sforzi fisici violenti e/o repentini devono essere eliminate o ridotte anche attraverso l'impiego di attrezzature idonee alla mansione.</p> <p>Gli utensili, gli attrezzi e gli apparecchi per l'impiego manuale devono essere tenuti in buono stato di conservazione ed efficienza e quando non utilizzati devono essere tenuti in condizioni di equilibrio stabile (es. riposti in contenitori o assicurati al corpo dell'addetto) e non devono ingombrare posti di passaggio o di lavoro</p> <p>I depositi di materiali in cataste, pile e mucchi devono essere organizzati in modo da evitare crolli o cedimenti e permettere una sicura e agevole movimentazione.</p> <p>Deve essere evitato il contatto del corpo dell'operatore con elementi taglienti o pungenti o comunque capaci di procurare lesioni.</p> <p>Tutti gli organi lavoratori delle apparecchiature devono essere protetti contro i contatti accidentali.</p> <p>Dove non sia possibile eliminare il pericolo o non siano sufficienti le protezioni collettive (delimitazione delle aree a rischio), devono essere impiegati i DPI idonei alla mansione (calzature di sicurezza, guanti, grembiuli di protezioni, schermi, occhiali, ecc.)</p> <p>I percorsi per la movimentazione dei carichi ed il dislocamento dei depositi devono essere scelti in modo da evitare quanto più possibile le interferenze con zone in cui si trovano persone.</p> <p>I percorsi devono sempre essere mantenuti sgombri da attrezzature, materiali, macerie o altro capace di ostacolare il cammino degli operatori.</p> <p>Per ogni postazione di lavoro è necessario individuare la via di fuga più vicina.</p> <p>Nei lavori effettuati in presenza di materiali, sostanze o prodotti infiammabili, esplosivi o combustibili, devono essere adottate le misure atte ad impedire i rischi conseguenti. In particolare:</p>



le attrezzature e gli impianti devono essere di tipo idoneo all'ambiente in cui si deve operare le macchine, i motori e le fonti di calore eventualmente preesistenti negli ambienti devono essere tenute inattive.

Non devono essere contemporaneamente eseguiti altri lavori suscettibili di innescare esplosioni od incendi, né introdotte fiamme libere o corpi caldi.

Gli addetti devono portare calzature ed indumenti che non consentano l'accumulo di cariche elettrostatiche o la produzione di scintille e devono astenersi dal fumare.

Nelle immediate vicinanze devono essere predisposti estintori idonei per la classe di incendio prevedibile.

All'ingresso degli ambienti o alla periferie delle zone interessate dai lavori devono essere poste scritte e segnali ricordanti il pericolo.

Durante le operazioni di taglio e saldatura deve essere impedita la diffusione di particelle di metallo incandescente al fine di evitare ustioni e focolai di incendio. Gli addetti devono fare uso degli idonei dispositivi di protezione individuali.

Prima di iniziare le attività deve essere effettuata una ricognizione dei luoghi dei lavori al fine di individuare la eventuale esistenza di linee elettriche aeree o interrate e stabilire le idonee precauzioni per evitare possibili contatti diretti o indiretti con elementi in tensione.

Devono essere altresì formulate apposite e dettagliate istruzioni scritte per i preposti e gli addetti ai lavori in prossimità di linee elettriche.

La scelta degli impianti e delle attrezzature elettriche per le attività edili deve essere effettuata in funzione dello specifico ambiente di lavoro, verificandone la conformità alle norme di Legge e di buona tecnica.

I posti di lavoro in cui si effettuano lavori di saldatura, taglio termico e altre attività che comportano l'emissione di radiazioni e/o calore devono essere opportunamente protetti, delimitati e segnalati. I lavoratori presenti nelle aree di lavoro devono essere informati sui rischi in modo tale da evitare l'esposizione accidentale alle radiazioni suddette.

Nelle lavorazioni che prevedono l'impiego di materiali in grana minuta o in polvere oppure fibrosi e nei lavori che comportano l'emissione di polveri o fibre dei materiali lavorati, la produzione e/o la diffusione delle stesse deve essere ridotta al minimo utilizzando tecniche e attrezzature idonee.

Qualora la quantità di polveri o fibre presenti superi i limiti tollerati e comunque nelle operazioni di raccolta ed allontanamento di quantità importanti delle stesse, devono essere forniti ed utilizzati indumenti di lavoro e DPI idonei alle attività ed eventualmente, ove richiesto, il personale interessato deve essere sottoposto a sorveglianza sanitaria

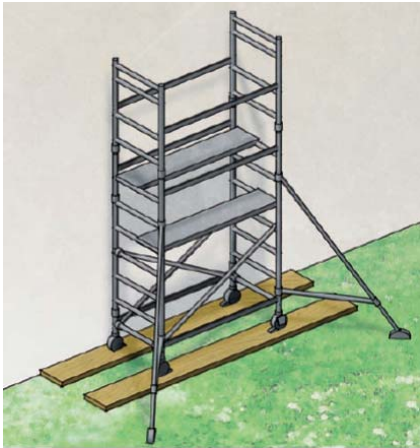
Attuare gli interventi tecnici, organizzativi e procedurali concretamente attuabili al fine di ridurre al minimo i rischi derivanti dall'esposizione al rumore.

Utilizzare sempre i dispositivi di protezione individuali previsti.

Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutto il personale operante.

#### 4 – Opere in cartongesso relative al controsoffitto per la posa in opera di nuovi pannelli in lana minerale

##### 4.1 - Demolizione parziale dei controsoffitti e posa di pannelli in lana minerale

<b>Lavorazioni</b>	Per permettere l'installazione dei pannelli in lana minerale da disporre sopra i controsoffitti esistenti, quest'ultimi verranno in parte demoliti e ricostruiti ed in parte smantellati e rimontati.
<b>Apprestamenti</b>	Ponte su cavalletti; trabattelli
<b>Attrezzature</b>	Attrezzatura d'uso comune;
<b>Uomini impiegati</b>	2 addetti
<b>Sovrapposizione con altre fasi</b>	Nessuna sovrapposizione
<b>Rischi</b>	Caduta di materiale dall'alto; Caduta dall'alto; Inalazioni di sostanze nocive nel cemento; Contatto con parti in tensione; Proiezione di schegge; Rumore; Urti, colpi, impatti; Punture, tagli, abrasioni.
<b>Prescrizioni</b>	<p>Prima di manipolare additivi, collanti, primer, o simili, consultare le schede di sicurezza dei prodotti e attenersi alle indicazioni riportate (depositare presso l'ufficio di cantiere copia di tali schede);</p> <p>Dato l'altezza dei soffitti sarà necessario l'uso di trabattelli. Dovrà essere vietato salire sul ponte di lavoro arrampicandosi all'esterno dei montanti e bisognerà utilizzare le scale predisposte all'interno del trabattello. Disporre gli attrezzi in modo da lasciare un passaggio libero di cm 60 e da non intralciare il lavoro da eseguire. Non dovrà essere sovraccaricato mai il piano di lavoro del trabattello e non sarà depositato il materiale pesante su un unico tratto del ponteggio in quanto il tavolato del piano di lavoro potrebbe cedere. Dovranno essere distribuiti i carichi lungo tutto il ponte, disponendoli preferibilmente vicino ai montanti. Non dovranno essere danneggiate le guaine dei cavi elettrici passanti per la struttura del trabattello; bisognerà legare il cavo elettrico ai montanti con spago o filo elettrico ma non con filo di ferro e dovrà essere passato sotto il piano di lavoro e non sopra.</p> <p>Le ruote devono essere fissate con freni e eventualmente anche con cunei, inoltre non devono essere sollevate dalla superficie di appoggio. Il trabattello deve essere posto su una superficie resistente e ben livellata. Gli stabilizzatori servono ad aumentare la stabilità del trabattello in funzione dell'altezza, e vanno utilizzati in base a quanto previsto sul libretto d'uso e manutenzione.</p>  <p>Bloccare le ruote durante lo stazionamento.</p>

	<p>Durante l'uso bloccare bene le ruote.</p> <p>Tutte le attrezzature dovranno essere conformi alla normativa vigente ed utilizzate secondo le prescrizioni del libretto;</p> <p>Gli addetti dovranno fare uso di idonei dispositivi di protezione individuale;</p> <p>La movimentazione dei carichi avverrà privilegiando l'utilizzo di idonei mezzi meccanici di sollevamento. Per le operazioni di sollevamento manuale si adotteranno idonee misure organizzative atte a ridurre il rischio dorso-lombare conseguente alla movimentazione di detti carichi (ad es.: carichi individuali inferiori ai 30 Kg, carichi di limitato ingombro, ecc...);</p>
--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

## 5 – POSA IN OPERA DI CAPPOTTO INTERNO IN LANA MINERALE

### 5.1 – POSA DEL CAPPOTTO INTERNO E FINITURE

<b>Lavorazioni</b>	In questa fase è prevista la posa del nuovo cappotto interno con le relative finiture
<b>Apprestamenti</b>	Trabattello
<b>Attrezzature</b>	Attrezzatura d'uso comune; Attrezzi da imbianchino ( pennelli, rulli, raschietti, ...);
<b>Uomini impiegati</b>	3 addetti
<b>Sovrapposizione con altre fasi</b>	Nessuna sovrapposizione
<b>Rischi</b>	Caduta di materiale dall'alto; schizzi; contatto con vernici; caduta dall'alto ( da scala o ponte su cavalletti); inalazione di polveri e fibre; uso di sostanze pericolose; movimentazione manuale dei carichi; Rumore; Urti, colpi, impatti; Punture, tagli,abrasioni.
<b>Prescrizioni</b>	<p>Tutte le attrezzature dovranno essere conformi alla normativa vigente ed utilizzate secondo le prescrizioni del libretto.</p> <p>Le operazioni saranno fatte sempre con l'uso del trabattello.</p> <p>Dovrà essere vietato salire sul ponte di lavoro arrampicandosi all'esterno dei montanti e bisognerà utilizzare le scale predisposte all'interno del trabattello. Disporre gli attrezzi in modo da lasciare un passaggio libero di cm 60 e da non intralciare il lavoro da eseguire. Non dovrà essere sovraccaricato mai il piano di lavoro del trabattello e non sarà depositato il materiale pesante su un unico tratto del ponteggio in quanto il tavolato del piano di lavoro potrebbe cedere. Dovranno essere distribuiti i carichi lungo tutto il ponte, disponendoli preferibilmente vicino ai montanti. Non dovranno essere danneggiate le guaine dei cavi elettrici passanti per la struttura del trabattello; bisognerà legare il cavo elettrico ai montanti con spago o filo elettrico ma non con filo di ferro e dovrà essere passato sotto il piano di lavoro e non sopra.</p> <p>Le ruote devono essere fissate con freni e eventualmente anche con cunei, inoltre non devono essere sollevate dalla superficie di appoggio. Il trabattello deve essere posto su una superficie resistente e ben livellata. Gli stabilizzatori servono ad aumentare la stabilità del trabattello in funzione dell'altezza, e vanno utilizzati in base a quanto previsto sul libretto d'uso e manutenzione.</p> <p>Accertarsi, prima di collegare attrezzature o utensili elettrici con parti in movimento, che l'interruttore dell'apparecchiatura sia in posizione di fermo o spento.</p> <p>Fare attenzione alle posizioni che si assumono durante il lavoro. L'altezza ideale dell'area di lavoro è quella compresa tra 65 e 140 cm (altezza delle spalle)</p> <p>Quando si lavora in luoghi sopraelevati riporre gli attrezzi dentro le apposite custodie, quando non sono utilizzati, per impedirne la caduta.</p> <p>Prima di utilizzare qualsiasi sostanza leggere sempre l'etichetta con le precauzioni da adottare ed evitare di avere contatti diretti con i prodotti usando sempre i guanti.</p> <p>Pulire la pelle, in caso di contatto con l'intonaco, con acqua e sapone o detergente specifico, ma non con solvente;</p> <p>Conservare i prodotti pericolosi soltanto in recipienti idonei muniti di etichetta appropriata;</p> <p>Non usare materiali infiammabili in presenza di fonti di calore e di fiamme libere (sigarette accese);</p> <p>Non appoggiare gli utensili manuali, in dotazione, in condizione di equilibrio instabile;</p> <p>Non adoperare gli attrezzi manuali su parti di impianti elettrici in tensione;</p>

	Non trasportare manualmente secchi di peso superiore a 10 kg, utilizzare ausili quali piccoli carrelli. Quando il trasporto manuale è inevitabile è meglio dividere il carico in due contenitori, portandoli, se mai, contemporaneamente.
--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

6 - SMOBILIZZO CANTIERE	
<b>Lavorazioni</b>	Smontaggio delle attrezzature di cantiere
<b>Apprestamenti</b>	
<b>Attrezzature</b>	Autocarro, Attrezzatura d'uso comune, Autogrù
<b>Uomini impiegati</b>	3 addetti
<b>Sovrapposizione con altre fasi</b>	Nessuna sovrapposizione
<b>Rischi</b>	Punture, tagli, abrasioni; movimentazione manuale dei carichi; investimento
<b>Prescrizioni</b>	Gli addetti dovranno fare uso di idonei dispositivi di protezione individuale; Le manovre dei mezzi dovranno essere coordinate da un operatore a terra; Procedere lentamente con gli automezzi; Per le operazioni di sollevamento manuale si adotteranno idonee misure organizzative atte a ridurre il rischio dorso-lombare conseguente alla movimentazione di detti carichi (ad es.: carichi individuali inferiori ai 30 Kg, carichi di limitato ingombro, ecc...).

## COORDINAMENTO GENERALE DE PSC

Prima dell'accettazione del PSC e/o di eventuali modifiche significative apportate allo stesso, il datore di lavoro di ciascuna 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 (art.102 D.Lgs 81/2008 e s.m.i.).

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

Il coordinatore valuterà altresì l'idoneità dei POS disponendo, se lo riterrà necessario, l'adeguamento di questi ultimi al PSC o, ove i suggerimenti dei datori di lavoro garantiscano una migliore sicurezza del cantiere, potrà altresì, decidere di adottarli modificando il PSC e l'adeguamento dello stesso e del fascicolo ( di cui all'art.91, comma 1, lettera b e s.m.i.).

### Analisi delle interferenze e prescrizioni

Ai sensi del punto 2.3 dell'Allegato del D.Lgs. 81/08 e s.m.i., ed in riferimento alle interferenze tra le lavorazioni, il PSC contiene uno specifico allegato denominato DIAGRAMMA DI GANTT riportante le prescrizioni operative per lo sfasamento spaziale o temporale delle lavorazioni interferenti e le modalità di verifica del rispetto di tali prescrizioni; nel caso di rischi di interferenza non eliminabili, sono state indicate le misure preventive e protettive e gli eventuali dispositivi di protezione individuale aggiuntivi, atti a ridurre al minimo tali rischi.

I lavoratori addetti alle fasi interferenti dovranno essere informati adeguatamente mediante le previste azioni di coordinamento da parte del responsabile in fase di esecuzione.

Data la natura e la durata dell'intervento edilizio non sarà possibile effettuare uno sfasamento spaziale e temporale di tutte le lavorazioni e le fasi di lavoro, per cui si andrà in contro a conseguenti interferenze tra le varie attività e le ditte realizzatrici con conseguenti problematiche di coordinamento.

Saranno limitati al minimo i fattori di rischio in relazione alle esigenze produttive e quindi anche i tempi di esecuzione caratterizzati da concomitanza di più imprese e/o lavoratori autonomi saranno per quanto possibili al minimo; comunque si renderà necessario uno articolare coordinamento e una informazione, tra le varie attività di cantiere, durante l'intera esecuzione dell'intervento e quindi se necessario un aggiornamento del PSC in relazione alla realtà che si verrà a configurare.

## 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)

**L'uso comune** di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva potrà avvenire solo dopo apposita verifica del Direttore del cantiere, che dovrà verificare l'idoneità dell'attrezzatura, dell'infrastruttura, del mezzo, del servizio, ecc.; dovrà, inoltre, verificare le idonee condizioni di manutenzione e di conformità.

Nel caso di utilizzo di mezzi e/o attrezzature o altro da parte dei lavoratori appartenenti ad una impresa diversa dall'impresa proprietaria degli stessi, dovrà essere effettuato un controllo (da parte dei responsabili delle imprese in questione) sul corretto funzionamento e mantenimento delle condizioni di sicurezza dei mezzi e/o attrezzature.

Le misure di coordinamento relative all'uso comune di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva, sono state definite analizzando il loro uso comune da parte di più imprese e lavoratori autonomi.

In particolare di:

**Infrastrutture** quali i servizi igienico/assistenziali, percorsi pedonali, aree di deposito materiali, attrezzature e rifiuti di cantiere.

**Attrezzature** quali meccanici operatrici, betoniera, apparecchi di sollevamento (gru, argani elevatori), seghe circolari, piegaferri, impianti elettrici di cantiere, impianti a terra e di protezione contro le scariche atmosferiche, impianti antincendio, impianti di adduzione dell'acqua; ecc..

**Apprestamenti** quali ponteggi metallici, trabattelli, ponti su cavalletti, impalcati, passerelle; ecc..

**Mezzi e servizi di protezione collettiva** quali segnaletica di sicurezza, avvisatori acustici, cassette di pronto soccorso, funzione di pronto soccorso, illuminazione di emergenza, estintori, funzione di gestione delle emergenze, ecc..

**Mezzi logistici** (approvvigionamenti esterni di materiali edili necessari alla realizzazione dell'opera).

La **regolamentazione** andrà fatta indicando, da parte dell'impresa esecutrice:

**il responsabile** della predisposizione dell'impianto/servizio **con i relativi tempi**;

**le modalità e i vincoli per l'utilizzo** degli altri soggetti;

**le modalità delle verifiche** nel tempo ed il relativo responsabile.

E' fatto, dunque, obbligo all'impresa esecutrice di indicare nel POS, in caso di subappalti, tutte le misure di dettaglio al fine di regolamentare in sicurezza l'utilizzo comune di tutte le attrezzature e servizi di cantiere, nonché di indicare le modalità previste per la relativa verifica.

Come previsto al punto 2.3.5. dell'Allegato XV del D.Lgs. 81/08 e s.m.i., il coordinatore per l'esecuzione dei lavori integrerà il PSC con i nominativi delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi tenuti ad attivare quanto previsto e, previa consultazione delle stesse imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi interessati, indicherà la relativa cronologia di attuazione e le modalità di verifica.

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

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

Dovranno essere effettuate riunioni periodiche tra le singole imprese ai fini della Cooperazione e della reciproca informazione, a tali riunioni dovranno partecipare, per ogni impresa, il datore di lavoro, il responsabile del servizio di protezione e prevenzione, il rappresentante dei lavoratori ai fini della sicurezza.

Dovranno, inoltre, essere effettuate, tra i membri di ogni singola impresa, delle riunioni di formazione ed informazione dei lavoratori sui rischi presenti, su quelli possibili e sulle modalità di limitazione e prevenzione di tali rischi.

Infine, saranno effettuate delle riunioni periodiche, indette dal Coordinatore per l'esecuzione dei lavori, al fine del coordinamento delle diverse imprese e della verifica dell'attuazione delle misure di sicurezza.

Tali riunioni di coordinamento potranno essere richieste dalle singole imprese in presenza di particolari problematiche legate alla sicurezza e che coinvolgono più imprese o interferenze tra le lavorazioni.

Le ditte e i lavoratori autonomi che ad oggi non hanno avuto rapporti di lavoro precedenti con la ditta appaltatrice, prima di intervenire in cantiere, dovranno fornire al coordinatore per l'esecuzione ai sensi del D.Lgs. 81/08 e s.m.i. la documentazione prevista nel presente piano al fine di garantire adeguati requisiti tecnico-professionali e competenze specifiche relative alle prestazioni richieste, altrimenti non potranno iniziare nessun tipo di lavorazione in cantiere.

Inoltre tutte le imprese dovranno fornire, il proprio Piano Operativo di Sicurezza di cui all'art. 79, lettera h, e all'art.131, comma2, lettera c), del D.Lgs. 163/2006 e s.m.i., e di lavoro specifico per il tipo di attività che svolgeranno all'interno del cantiere, con l'indicazione di massima della relativa tempistica di esecuzione e della forza lavoro impiegata per la realizzazione dell'intervento edilizio richiesto con il fine di ottimizzare il totale coordinamento ed interazione tra le varie attività di tutte le ditte esecutrici che partecipano alla realizzazione dell'opera.

**Quanto sopra riportato e quanto previsto nel presente piano si intende valido anche per tutte le ditte che interverranno con eventuale rapporto di subappalto; la ditta appaltatrice dovrà formalizzare con le stesse, regolare contratto di appalto e/o opera.**

Eventuali lavoratori in subappalto devono essere esplicitamente autorizzati dal committente, è fatto obbligo al committente o al soggetto incaricato di segnalare al soggetto nominato CSE i nominativi delle ditte incaricate alla esecuzione dei lavori, con il relativo incarico e svolgimento dei lavori, almeno venti gg prima dell'inizio attività in cantiere, in maniera da poter organizzare in maniera sufficiente sia il montaggio della ditta, che fornire eventuali informazioni e prescrizioni sull'attività di cantiere.

Il progetto del piano di sicurezza sarà reso disponibile a rotazione a tutte le ditte esecutrici dell'opera e sarà custodito in cantiere durante la lavorazione.

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

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

### **Primo Soccorso**

Si ricorda che le disposizioni attualmente vigenti impongono che la somministrazione di farmaci di qualsiasi tipo (anche i più comuni analgesici) venga effettuata solo da medici o personale infermieristico sotto diretto controllo medico; non è quindi consigliabile che in Cantiere siano disponibili farmaci che qualche lavoratore abbia la facoltà di somministrare ad altri.

In un luogo ben visibile ed in prossimità del telefono sarà affisso il nome del medico competente o di altro medico al quale ricorrere in caso di infortunio nonché l'indirizzo ed il numero telefonico del pronto soccorso pubblico più vicino.

Nei propri P.O.S. i diversi datori di lavoro dovranno indicare il nominativo del proprio dipendente incaricato per il cantiere a svolgere i compiti per il pronto soccorso, l'antincendio e l'emergenza.

### **Pericolo di incendio**

In relazione al pericolo di incendio ad ogni lavoratore verranno impartite istruzioni (che terranno conto delle conoscenze e dei mezzi tecnici disponibili), in merito alla possibilità di prendere misure adeguate per evitare le conseguenze di un pericolo grave ed immediato. In cantiere saranno presenti due estintori di capacità 13A-89B-C opportunamente segnalati, a polvere, omologati, muniti di apposito sostegno o posati a terra con cartello indicatore con la scritta e simbolo "estintore" di capacità estinguente non inferiore a 13A - 89B - C.

Uno dei due estintori sarà collocato nella baracca di cantiere ovvero presso area adibita a lavorazioni con betoniera e stoccaggio.

Istruzioni per l'uso dei mezzi di estinzione portatili (estintori)



L'acqua che è il mezzo più comune per spegnere gli incendi, non sempre può essere usata.

Ciò accade, in particolare, quando si debbano spegnere incendi in prossimità di conduttori, macchine ed apparecchiature elettriche sotto tensione.

In questo caso si devono usare gli estintori in dotazione ad ogni unità produttiva.

L'impiego dell'estintore è semplice (vedi istruzioni d'uso inserite sull'estintore stesso):

- sfilare dalla propria sede la sicura;
- impugnare l'estintore in posizione verticale (l'azionamento dell'estintore deve essere effettuata senza manovre di capovolgimento);
- azionare la leva erogatrice;
- porsi ad una distanza adeguata dalle fiamme e dirigere il getto alla base delle stesse;
- dopo ogni uso, anche se non è stato scaricato completamente, fare ricaricare e/o sostituire l'estintore.

La polvere può essere diretta anche su incendi di origine elettrica; essa non intacca i materiali, può però danneggiare apparecchiature delicate o strumenti di precisione.

E' opportuno sapere che un estintore è un apparecchio sotto pressione e deve essere protetto da urti accidentali; in ogni caso non può presentare pericolo di scoppio perché se sottoposto a calore, una valvola sonda impedisce l'aumento di pressione oltre il limite di sicurezza.

#### ESTINTORI: CARATTERISTICHE

Sono apparecchi antincendio particolarmente idonei per il pronto intervento da installare in punti facilmente accessibili ed in posizione ben visibile, presentano la scritta estintore.

L'estintore contiene al suo interno una sostanza estinguente che può essere proiettata sulla fiamma.

In relazione alla sua capacità estinguente, un estintore viene designato con la classe di fuoco e con il focolare tipo che lo stesso è in grado di estinguere. Così un estintore, del tipo in dotazione, con le sigle 13 A - 89 B-C è idoneo per incendi di classe A-B-C.

CLASSE A: fuochi di materiali solidi di natura organica, la cui combustione avviene con formazione di braci (carta, legno, tessuti);

CLASSE B: liquidi infiammabili (benzine, gasolio, solventi);

CLASSE C: fuochi di gas (metano, propano)

Tale mezzo è in grado di estinguere, ad esempio, in relazione alla classe B, in un tempo massimo di 9 sec. un incendio di 89 litri complessivi formato per 2/3 di benzina ed 1/3 di acqua, su una superficie di 279,4 cmq.

Gli estintori del tipo descritto contengono 6 Kg di polvere chimica (bicarbonato di sodio o di potassio) ed utilizzano un propellente (azoto) che permette la fuoriuscita della polvere attraverso una manichetta munita di erogatore.

#### Obblighi del preposto alla sicurezza

Il personale preposto alla prevenzione ed estinzione degli incendi dovrà:

- 1) conoscere bene l'esatta ubicazione dei mezzi antincendio in dotazione ed il loro corretto uso come illustrato nell'apposita scheda informativa;
- 2) conoscere bene l'ubicazione dell'interruttore generale dell'impianto elettrico in modo da mettere fuori tensione tutta l'attività (macchine ed attrezzature comprese);
- 3) segnalare al responsabile l'eventuale uso degli estintori per una rapida sostituzione da parte della Ditta preposta;
- 4) assicurarsi periodicamente della funzionalità degli estintori procedendo ad una sommaria verifica dello stato di funzionamento;
- 5) controllare periodicamente l'efficienza delle uscite di sicurezza;
- 6) controllare che le vie di esodo siano sempre chiaramente segnalate e sgombre da materiale di qualsiasi genere (imballi, pancali, sabbia, ecc.);
- 7) controllare lo stato di efficienza dell'illuminazione di sicurezza.

Egli comporrà personalmente il numero telefonico dell'organo di soccorso prescelto, attenderà la risposta e fornirà:

- le proprie generalità;
- la propria qualifica;
- notizie sull'accaduto;
- l'ubicazione esatta dell'unità produttiva (località, via, numero civico, numero telefonico);
- ogni altra utile informazione.

#### Provvedimenti da adottare in caso di emergenza (incendi, crolli, presenza di ordigni esplosivi) da parte del personale preposto alla protezione ed estinzione degli incendi

- Rapida e sommaria ricognizione del sinistro allo scopo di rendersi conto della effettiva gravità;
- In caso di pericolo dare immediatamente l'allarme a voce impartendo l'ordine di evacuazione in modo deciso;
- Il salvataggio delle persone deve avere la precedenza assoluta;
- Allontanare le persone eventualmente presenti dalla zona di pericolo;
- Avvertire i Vigili del Fuoco mediante telefono 115, la polizia di stato mediante telefono 113, i carabinieri mediante telefono 112;
- Togliere tensione ad impianti ed attrezzature elettriche staccando l'interruttore generale dell'energia elettrica;
- Azionare in caso d'incendio i mezzi di spegnimento ovvero gli estintori in dotazione all'attività al fine di estinguere i principi d'incendio;
- Circoscrivere il principio d'incendio allontanando, se possibile, il materiale infiammabile a condizione che ciò non costituisca pericolo;

- Agevolare l'esodo dei presenti infondendo nelle persone in pericolo calma onde evitare il panico, guidandole alle uscite di sicurezza celermente ma senza correre.

### **ALLEGATI AL PIANO DI SICUREZZA**

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

Allegato "A" – Documentazione da custodire in cantiere ed elenco dei documenti richiesti dal Committente e/o impresa affidataria per la verifica dell'idoneità tecnico professionale delle imprese esecutrici;

Allegato "B" - Stima dei costi della sicurezza;

Allegato "C" - Diagramma di Gantt (Cronoprogramma dei lavori);

Allegato "D" – Etichettatura dei prodotti;

si allegano, altresì:

- Fascicolo con le caratteristiche dell'opera (per la prevenzione e protezione dei rischi).

## ALLEGATI

### SCHEDE DEGLI APPRESTAMENTI ED ATTREZZATURE

#### PONTEGGIO di salita

##### Valutazione dei rischi

Descrizione	Liv. Probabilità	Entità danno	Classe
Caduta dall'alto	Probabile	Grave	Elevato
Caduta di materiale dall'alto	Probabile	Significativo	Notevole
Caduta in piano	Possibile	Modesta	Accettabile
Scivolamenti (durante il montaggio)	Probabile	Significativo	Notevole
Movimentazione manuale dei carichi (durante il montaggio)	Probabile	Significativo	Notevole
Punture, tagli, abrasioni, ferite	Possibile	Lieve	Basso
Urti, colpi, impatti	Possibile	Lieve	Basso

##### Interventi e disposizioni di carattere generale per ridurre il rischio

- I ponteggi metallici, a tubi e giunti o ad elementi prefabbricati, devono essere allestiti a regola d'arte, secondo le indicazioni del costruttore e devono essere conservati in efficienza per l'intera durata dei lavori

- Tutti gli elementi metallici del ponteggio devono portare impresso, a rilievo o ad incisione, il nome o il marchio del fabbricante

- Possono essere impiegati, se hanno ottenuto l'autorizzazione ministeriale, in base solo ad un disegno esecutivo, sempre obbligatorio, firmato dal responsabile del cantiere, per le strutture:

- alte fino a m 20 dal piano d'appoggio delle piastre di base all'estradosso del piano di lavoro più alto;
- conformi agli schemi-tipo riportati nell'autorizzazione;
- comprendenti un numero complessivo d'impalcati non superiore a quello previsto dagli schemi-tipo;
- con gli ancoraggi conformi a quelli previsti nell'autorizzazione e in ragione d'almeno uno ogni 22 m<sup>2</sup>;
- con sovraccarico complessivo non superiore a quello considerato nella verifica di stabilità;
- con i collegamenti bloccati mediante l'attivazione dei dispositivi di sicurezza.

I ponteggi che non rispondono anche ad una soltanto delle precedenti condizioni, non garantiscono il livello di sicurezza presupposto nell'autorizzazione ministeriale e possono, pertanto, essere allestiti in conformità ad una relazione di calcolo e disegno esecutivo redatti da un ingegnere o architetto iscritto all'albo professionale.

Nel caso di ponteggio allestito con elementi misti sovrapposti è necessaria, oltre alla documentazione di calcolo aggiuntiva, quella dei diversi fabbricanti.

L'installazione sul ponteggio di tabelloni pubblicitari, teloni, reti o altri elementi che offrano resistenza al vento, richiede pure la documentazione di calcolo aggiuntiva.

Le eventuali modifiche al ponteggio devono essere riportate nella prevista documentazione.

- Il ponteggio, ed ogni altra misura necessaria ad eliminare i pericoli di caduta di persone e cose, è obbligatorio per i lavori eseguiti ad un'altezza superiore ai due metri

- Il montaggio e lo smontaggio del ponteggio devono essere eseguiti da personale pratico ed idoneo, dotato di dispositivi personali di protezione, rispettando quanto indicato nell'autorizzazione ministeriale e sotto la diretta sorveglianza di un preposto ai lavori

- Il ponteggio deve avere un piano di appoggio solido e di adeguata resistenza, mezzi di collegamento efficaci, ancoraggi sufficienti e robusti e deve possedere una sicura stabilità

- Gli impalcati, realizzati con tavole di legno o con tavole metalliche, devono essere messi in opera secondo quanto indicato nell'autorizzazione ministeriale o secondo progetto

- Sui ponti di servizio è vietato qualsiasi deposito, salvo quello temporaneo dei materiali e degli attrezzi in uso, la cui presenza non deve intralciare i movimenti e le manovre necessarie per l'andamento del lavoro ed il cui peso deve essere sempre inferiore a quello previsto dal grado di resistenza dell'impalcato

- Gli impalcati di servizio devono avere un sottoponte di sicurezza, costruito come il ponte, a distanza non superiore a m 2,50 con la funzione di trattenere persone o materiali che possono cadere dal ponte soprastante in caso di rottura di una tavola

- Alla base di ogni ponteggio è opportuno esporre il cartello che ne indichi le caratteristiche (per costruzione o per manutenzione, numero degli impalcati previsti dall'autorizzazione o dal progetto, carichi massimi ammissibili sugli impalcati stessi)

- Teli o reti non esonerano dall'obbligo di applicare i parasassi in corrispondenza dei luoghi di transito o di stazionamento all'altezza del solaio di copertura del piano terreno ed eventualmente, per ponteggi molto alti, da ripetersi, con l'avanzare dei lavori, ogni dodici metri (ogni sei piani di ponteggio).

- Reti o teli devono essere contenuti all'interno dei correnti o, in ogni caso, devono essere fissati molto saldamente

- Verificarne ad intervalli periodici la stabilità e l'integrità specialmente dopo violente perturbazioni atmosferiche o prolungata interruzione delle attività

- Accedere ai vari piani del ponteggio in modo comodo e sicuro. Le scale a pioli di collegamento fra i diversi piani devono essere sicure e vincolate, possibilmente non devono essere in prosecuzione una dell'altra e, se poste verso la parte esterna del ponteggio, devono essere dotate di una laterale protezione
  - Non salire o scendere lungo gli elementi del ponteggio
  - Non correre o saltare sugli intavolati del ponteggio
  - Non gettare dall'alto materiale di qualsiasi genere
  - Abbandonare il ponteggio in presenza di un forte vento
  - Controllare che in cantiere siano conservate tutte le documentazioni tecniche
  - Verificare che gli elementi del ponteggio, ritenuti idonei al reimpiego, siano conservati separati dal materiale non più utilizzabile
  - Segnalare al responsabile del cantiere qualsiasi anomalia
  - Utilizzare sempre le cinture di sicurezza durante il montaggio e smontaggio del ponteggio
  - Utilizzare il ponteggio in conformità al Piano di Montaggio, Uso e Smontaggio (PiMUS) presente in cantiere
  - Evitare di sovraccaricare il ponteggio, creando depositi ed attrezzature in quantità eccessive: è possibile realizzare solo piccoli depositi temporanei dei materiali ed attrezzi strettamente necessari ai lavori
  - Evitare di effettuare lavorazioni a distanza minore di 5 m da linee elettriche aeree, se non direttamente autorizzato dal preposto
  - Prima di iniziare il montaggio del ponteggio è necessario verificare la resistenza del piano d'appoggio, che dovrà essere protetto dalle infiltrazioni d'acqua o cedimenti; La ripartizione del carico sul piano di appoggio deve essere realizzata a mezzo di basette
- Gli impalcati del ponteggio devono risultare accostati alla costruzione è consentito un distacco non superiore a 20 cm; Nel caso occorra disporre di distanze maggiori tra ponteggio e costruzione bisogna predisporre un parapetto completo verso la parte interna del ponteggio; Nel caso che l'impalcato del ponteggio sia realizzato con tavole in legno, esse dovranno risultare sempre ben accostate tra loro, al fine di evitare cadute di materiali o attrezzi. In particolare dovranno essere rispettate le seguenti modalità di posa in opera:
- dimensioni delle tavole non inferiori a 4x30cm o 5x20cm;
  - sovrapposizione tra tavole successive posta "a cavallo" di un traverso e di lunghezza pari almeno a 40cm;
  - ciascuna tavola dovrà essere adeguatamente fissata (in modo da non scivolare sui traversi) e poggiata su almeno tre traversi senza presentare parti a sbalzo
- Nel caso che l'impalcato del ponteggio sia realizzato con elementi in metallo, andranno verificati l'efficienza del perno di bloccaggio e il suo effettivo inserimento
  - I ponteggi devono essere controventati sia in senso longitudinale che trasversale è ammessa deroga alla controventatura trasversale a condizione che i collegamenti realizzino un'adeguata rigidità trasversale
  - I ponteggi devono essere dotati di appositi parapetti disposti anche sulle testate. Possono essere realizzati nei seguenti modi:
    - mediante un corrente posto ad un'altezza minima di 95 cm dal piano di calpestio e da una tavola fermapiEDE aderente al piano di camminamento, di altezza variabile ma tale da non lasciare uno spazio vuoto tra se ed il corrente suddetto maggiore di 60 cm
    - mediante un corrente superiore con le caratteristiche anzidette, una tavola fermapiEDE, aderente al piano di camminamento, alta non meno di 15 cm ed un corrente intermedio che non lasci tra se e gli elementi citati, spazi vuoti di altezza maggiore di 60 cm. In ogni caso, i correnti e le tavole fermapiEDE devono essere poste nella parte interna dei montanti
  - Per ogni piano di ponte devono essere applicati due correnti di cui uno può fare parte del parapetto
  - Il ponteggio deve essere ancorato a parti stabili della costruzione (sono da escludersi balconi, inferriate, pluviali, ecc.), evitando di utilizzare fili di ferro e/o altro materiali simili
  - Il ponteggio deve essere efficacemente ancorato alla costruzione almeno in corrispondenza ad ogni due piani di ponteggio e ad ogni due montanti, con disposizione di ancoraggio a rombo
  - Le scale per l'accesso agli impalcati, devono essere vincolate, non in prosecuzione una dell'altra, sporgere di almeno un metro dal piano di arrivo, protette se poste verso la parte esterna del ponteggio
  - Tutte le zone di lavoro e di passaggio poste a ridosso del ponteggio devono essere protette da apposito parasassi (mantovana) esteso per almeno 1,20 m oltre la sagoma del ponteggio stesso; in alternativa si dovrà predisporre la chiusura continua della facciata o la segregazione dell'area sottostante in modo da impedire a chiunque l'accesso
  - Il primo parasassi deve essere posto a livello del solaio di copertura del piano terreno e poi ogni 12 metri di sviluppo del ponteggio
  - Sulla facciata esterna e verso l'interno dei montanti del ponteggio, dovrà provvedersi ad applicare teli e/o reti di nylon per contenere la caduta di materiali. Tale misura andrà utilizzata congiuntamente al parasassi e mai in sua sostituzione
  - Il ponteggio metallico deve essere collegato elettricamente "a terra" non oltre 25 metri di sviluppo lineare, secondo il percorso più breve possibile e evitando brusche svolte e strozzature; devono comunque prevedersi non meno di due derivazioni
  - Delimitare l'area di lavoro con nastro di segnalazione
  - Vietare l'accesso alle persone non addette ai lavori
  - Durante le fasi di scarico dei materiali vietare l'avvicinamento del personale e di terzi, mediante avvisi e sbarramenti
  - La fase di montaggio deve essere effettuata da personale pratico, in buone condizioni fisiche e sotto il controllo diretto di un preposto
  - Fornire le informazioni necessarie ad eseguire una corretta movimentazione manuale dei carichi pesanti ed ingombranti
  - Movimentare il materiale con cautela in modo non generare oscillazioni pericolose
  - L'utilizzo del ponteggio deve essere consentito, per la durata necessaria, solo al personale addetto ai lavori

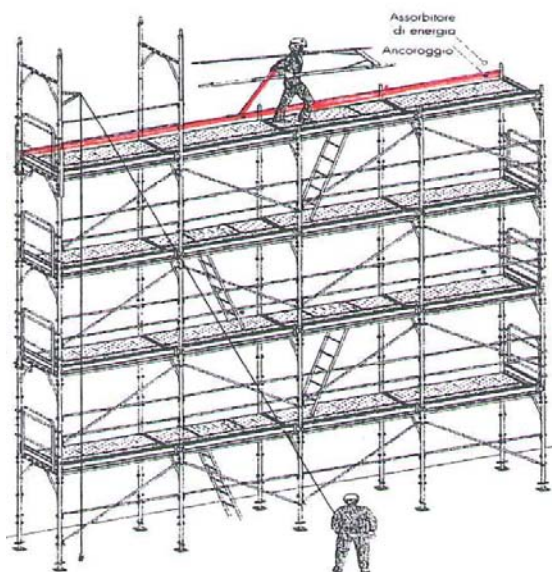
- I principali requisiti del ponteggio devono essere:

- 1) piano di posa delle basette solido e ben livellato e con carichi ripartiti mediante tavole;
- 2) montanti aderenti alla costruzione o non distanti più di 20 cm nel caso di opere di finitura delle facciate, in caso contrario anche il fronte interno deve essere parapettato;
- 3) montanti elevati di 1,20 m rispetto all'ultimo impalcato o al piano di gronda;
- 4) idonei ancoraggi (a cravatta, ad anello od a vitone) a parti stabili dell'edificio;
- 5) schermi parasassi in corrispondenza dei luoghi di transito e lavoro;
- 6) controventamenti di irrigidimento sia verticali che orizzontali;
- 7) piani di calpestio completi di tavole lignee 30x4 o 20x5 o lamiere metalliche ben accostate tra loro;
- 8) parapetti alti un metro in corrispondenza di tutte le zone aperte verso il vuoto;
- 9) parapetti composti da uno o più correnti orizzontali e da una tavola fermapiède alta 20 cm. Detti elementi non devono lasciare varchi di altezza superiore a 60 cm;
- 10) recinzione dell'area interessata dal ponteggio con particolare attenzione per la zona di carico e scarico di materiali dall'alto.
- 11) botole per salita/discesa ai vari impalcati poste in posizione verticalmente sfalsata.

Per ogni ed eventuale accorgimento non espressamente menzionato si rimanda al libretto specifico del fabbricante. Durante il montaggio i lavoratori devono indossare casco, scarpe di sicurezza antisdrucciolevoli, guanti, cintura di sicurezza.

### **Durante il montaggio del ponteggio e del ponte su ruote:**

- Devono essere forniti al lavoratore i dispositivi di protezione individuale. Ogni lavoratore deve essere stato formato e informato sull'utilizzo dei DPI necessari alla lavorazione in oggetto, inoltre si dovrà verificare il buono stato di conservazione del DPI e la sua efficienza se l'esito di tale analisi risulta negativa il DPI dovrà essere immediatamente sostituito con uno in adeguate condizioni. Nella fase di scarico e successivo carico dei materiali si dovrà evitare che più automezzi confluiscono assieme nella stessa area.
- Prima del montaggio del ponte su ruote e del ponteggio ogni lavoratore deve aver preso visione del libretto di uso e manutenzione e del PIMUS con disegno esecutivo che il datore di lavoro ha redatto.
- Ci si dovrà attenere alle procedure descritte nel PIMUS e comunque prima del montaggio si dovrà verificare la qualità del piano di posa e la qualità degli elementi di ponteggio impiegati.
- Durante il montaggio è obbligatorio l'uso dell'imbracatura di sicurezza da collegare alla fune di trattenuta che potrà essere collegata ad un cavo di linea vita (indicato in rosso nella figura sotto) con anello scorrevole o ad altro sistema ma comunque tale da consentire l'arresto della caduta senza impattare a terra.



- Non utilizzare elementi appartenenti ad altro ponteggio;
- Verificare la stabilità della superficie di appoggio e la necessità del suo consolidamento; aumentare, ove necessario, la superficie di sostegno delle basette con tavolati disposti opportunamente;
- Interdire al transito la zona destinata al sollevamento degli elementi di ponteggio mediante nastro bianco e rosso, ed assicurarsi del corretto aggancio dei carichi prima di eseguire tale operazione;
- Nel montaggio, applicare i seguenti accorgimenti: controllare la verticalità dei montanti; mettere in opera le diagonali e gli ancoraggi nella corretta sequenza; rispettare lo schema di montaggio stabilito nel disegno esecutivo; fissare ogni tubo mediante almeno due giunti; collegare i tubi solo nei nodi; effettuare le giunzioni verticali lungo l'asse dei tubi mediante gli appositi spinotti; prevedere giunti resistenti a trazione per i collegamenti tra diagonali di

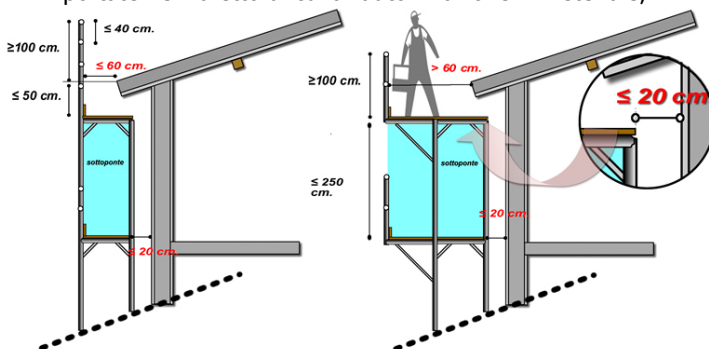


facciata; collegare le diagonali di facciata a tutti i traversi incontrati ed ai montanti in prossimità dei traversi; esaminare la struttura e lo stato di conservazione delle tavole; proibire di arrampicarsi o farsi scivolare lungo i montanti; collegare i telai prefabbricati sovrapposti e le varie stilate tra loro con gli appositi spinotti, analogamente per correnti, diagonali e parapetti;

- Eseguire gli ancoraggi secondo le istruzioni del libretto o del PIMUS, considerando la superficie di appoggio ed il numero dei piani;

#### **Durante l'uso:**

- Nessun elemento del ponteggio deve essere rimosso o modificato. Ad esempio: i parapetti non devono essere rimossi (neanche parzialmente) per poter eseguire lavorazioni sull'opera servita (edificio); gli ancoraggi non devono essere rimossi, "allentati" o modificati; le tavole di impalcato e ferma piede non devono essere rimosse, neanche provvisoriamente.
- Gli impalcati devono essere utilizzati in conformità alle previsioni del progetto (disegno esecutivo) del ponteggio. Pertanto essi possono essere esclusivamente caricati con il carico accidentale previsto nel libretto del ponteggio. Sono possibili condizioni di carico differenti, ma dovranno essere in conformità al progetto redatto da un tecnico abilitato. Il numero di impalcati che è possibile caricare (quindi utilizzare) contemporaneamente è indicato nel progetto (disegno esecutivo) e deve essere assolutamente rispettato.
- Sopra gli impalcati è vietato qualsiasi deposito, eccettuato quello temporaneo dei materiali ed attrezzi necessari ai lavori.
- Non è consentito aggiungere al ponteggio elementi (ad esempio teli per la protezione dagli schizzi o dalla polvere, cartelloni pubblicitari ecc.) se tali elementi non sono espressamente previsti dal progetto, e se non vengono montati dall'impresa incaricata del montaggio/smontaggio del ponteggio.
- Le botole che consentono il passaggio da un piano all'altro del ponteggio tramite scala devono essere sempre chiuse, tranne che per il periodo strettamente necessario a permettere il passaggio dei lavoratori. Pertanto, ogni volta che si apre una botola per passarvi attraverso, immediatamente dopo aver effettuato il passaggio occorre richiudere la botola stessa.
- L'eventuale impianto elettrico (di illuminazione, di allarme, di alimentazione di attrezzature, di protezione dalle scariche atmosferiche) deve essere installato sul ponteggio in conformità al progetto (disegno esecutivo), e comunque da impresa autorizzata ai sensi della legge n. 46/1990, che dovrà rilasciare apposita dichiarazione di conformità alla regola dell'arte ai sensi della citata legge.
- La direzione di cantiere dovrà provvedere, ad intervalli periodici, a controllare il mantenimento dell'efficienza del serraggio dei collegamenti fra gli elementi del ponteggio, secondo le modalità previste dal fabbricante del ponteggio, riportate nel libretto di cui all'autorizzazione ministeriale;



#### **Durante lo smontaggio:**

Oltre a quanto previsto nel montaggio

- I lavoratori devono evitare di sostare o transitare al di sotto dei carichi sospesi, intervenendo, nelle operazioni di assistenza a terra, soltanto quando il carico è stato abbassato al livello del suolo;
- Non depositare o ammassare il materiale smontato in zone di transito o passaggio dei lavoratori o dei mezzi;
- I materiali depositati a terra devono essere accatastati in modo da garantirne la stabilità contro la caduta, il ribaltamento ed il rotolamento.

#### **Dispositivi di Protezione Individuale**

- imbracatura e cintura di sicurezza
- anticaduta scorrevole su fune
- casco di sicurezza
- scarpe antinfortunistiche
- guanti in crosta

## PIATTAFORMA ELEVATRICE

### Valutazione dei rischi

Descrizione	Liv. Probabilità	Entità danno	Classe
Caduta dall'alto	Possibile	Grave	Elevato
Caduta di materiale dall'alto	Possibile	Grave	Notevole
Elettrocuzione	Possibile	Grave	Accettabile
Ribaltamento	Possibile	Grave	Notevole
Cesoiamento, schiacciamento	Possibile	Grave	Notevole

### Interventi e disposizioni di carattere generale per ridurre il rischio

L'attrezzatura di lavoro deve essere utilizzata esclusivamente da personale adeguatamente addestrato ed a conoscenza delle corrette procedure di utilizzo (Art. 71 comma 7 lettera a) del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)

La piattaforma aerea deve essere omologata dall'Ispe

L'autocarro sul quale è collocata la piattaforma deve essere conforme alle norme del Codice della Strada e deve essere collaudato presso la motorizzazione civile

Controllare prima dell'uso l'efficienza di tutti i dispositivi di funzionamento di sicurezza ed emergenza

Non manomettere e/o modificare i componenti dell'attrezzatura di lavoro ed utilizzarla esclusivamente per gli usi consentiti dal fabbricante

Accertarsi che le targhe di avvertenza, divieto e pericolo siano sempre esposte e leggibili come indicato nel libretto. In particolare verificare le targhe relative a: diagramma area di lavoro, portata massima, identificazione dei comandi

Valutare l'idoneità del luogo in cui si dovrà posizionare la macchina ponendo particolare attenzione alla compattezza del terreno, alla presenza di linee elettriche nelle vicinanze, alle condizioni atmosferiche ed a tutti quei fattori ambientali che possono condizionare la stabilità ed il funzionamento del mezzo

Posizionare la macchina estendendo completamente i bracci ed i piedi stabilizzatori e controllarne il corretto livellamento

Prima di salire in quota deve essere verificata la dotazione dei dispositivi di protezione individuale di ogni operatore

L'uso della piattaforma deve essere esclusivamente effettuata utilizzando i comandi presenti all'interno del cestello

Durante l'uso è necessario che vi sia una persona a terra a conoscenza delle procedure da effettuarsi in caso di recupero d'emergenza del personale in quota

Durante l'utilizzo gli operatori a bordo del cestello devono indossare apposita imbracatura di sicurezza agganciata al punto della struttura previsto dal costruttore

Il peso costituito da operatori e materiali non deve mai superare la portata massima prevista dal costruttore

Verificare che i percorsi e le aeree di lavoro abbiano un'adeguata solidità e non presentino inclinazioni (Allegato V, Parte II, Punto 4.2 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)

Transennare a terra l'area di lavoro e interdirne l'accesso (Allegato V Parte II Punto 3.4.7 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)

Verificare l'efficienza dei comandi e del pulsante di emergenza

Verificare l'efficienza della protezione degli organi mobili (Allegato V, Parte I, Punto 6 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)

Prima dell'uso della attrezzatura, verificare che nella zona di lavoro non vi siano linee elettriche aeree che possano interferire con le manovre (Art. 83 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)

Verificare che la piattaforma sia dotata su tutti i lati di una protezione rigida costituita da parapetto di altezza non inferiore a 1 m, dotata di corrente superiore, corrente intermedio e tavola fermapiè

Verificare le dimensioni della superficie della piattaforma di lavoro, che deve avere un'area non inferiore a 0,25 mq per la prima persona con incrementi non inferiori a 0,35 per ogni persona in più

Verificare che la piattaforma sia fornita di dispositivo di autolivellamento in modo da poter rimanere in posizione orizzontale in qualsiasi condizione di lavoro

Verificare il buon posizionamento degli stabilizzatori su terreno solido o pianeggiante

Verificare la presenza dei dispositivi di sicurezza, in particolare (Allegato V Parte I Punto 2 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09):

il dispositivo di fine corsa per sfilamento del braccio telescopico. limitatori di carico e di momento;

dispositivo di frenatura per il pronto arresto e la posizione di fermo carico;

dispositivo che provoca l'arresto automatico del cestello per mancanza di forza motrice in caso di rottura dei tubi flessibili di addizione dell'olio.

Verificare il funzionamento dei dispositivi di segnalazione e di avvertimento acustici e luminosi

L'operatore sulla piattaforma deve avere a disposizione tutti i comandi di manovra normale, escluso l'azionamento degli stabilizzatori; questi comandi hanno la precedenza rispetto a quelli a terra che possono essere azionati solo per emergenza dopo aver tolto la precedenza ai comandi della piattaforma

Verificare che il passaggio per l'accesso alla piattaforma sia dotato di chiusura non apribile verso l'esterno e tale da ritornare automaticamente nella posizione di chiusura

Verificare che lo spazio sopra, sotto e lateralmente alla piattaforma sia libero prima di effettuare qualsiasi movimento

Non utilizzare l'apparecchio in presenza di vento forte

Utilizzare l'attrezzatura rispettando altezza e portata massima (persone e attrezzature) stabilita dal costruttore ed indicata nella tabella sulla piattaforma

Evitare di collocare scale, gradini o altri oggetti simili sul pavimento della piattaforma per aumentarne l'altezza

Evitare di salire sul cestello già sviluppato o scendere da esso non ha raggiunto la posizione di riposo

Effettuare sempre le manutenzioni alla macchina previste dal libretto di uso e manutenzione, in particolare controllare al termine del lavoro i dispositivi di sicurezza. (Allegato V, Parte I, Punto 11 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)

E' vietato (Allegato V Parte I Punto 11 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09) :

pulire oliare o ingrassare a mano gli organi o gli elementi in moto delle macchine

compiere su organi in moto operazioni di riparazione o registrazione

procedere a qualsiasi riparazione senza avere ottenuto il permesso dei superiori.

Utilizzare sempre i dispositivi di protezione individuali previsti (Art.75-78 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)

Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutto il personale operante (Art. 77 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)

### **Dispositivi di Protezione Individuale**

- imbracatura e cintura di sicurezza
- anticaduta scorrevole su fune
- casco di sicurezza
- scarpe antinfortunistiche
- guanti in crosta

## SMERIGLIATRICE O FLESSIBILE

Descrizione	Liv. Probabilità	Entità danno	Classe
Elettrocuzione	Probabile	Significativo	Notevole
Ferite, tagli, lacerazioni	Probabile	Significativo	Notevole
Inalazioni polveri	Probabile	Significativo	Notevole
Proiezione di schegge	Probabile	Significativo	Notevole
Ustioni, bruciature	Possibile	Significativo	Notevole
Rumore	Possibile	Significativo	Notevole
Vibrazioni	Possibile	Significativo	Notevole

### **Interventi e disposizioni di carattere generale per ridurre il rischio**

- Controllare a vista lo stato di efficienza degli utensili e delle attrezzature in dotazione individuale (Art. 20 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Utilizzare l'utensile o l'attrezzo solamente per l'uso a cui è destinato e nel modo più appropriato
- Verificare che la smerigliatrice angolare sia provvista di doppio isolamento, riconoscibile dal simbolo del doppio quadrato (Allegato VI punto 6 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Verificare che il cavo di alimentazione della smerigliatrice angolare sia provvisto di adeguata protezione meccanica e sicurezza elettrica (Art. 80 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Verificare che la smerigliatrice angolare sia dotata di una impugnatura antivibrazioni (Allegato V parte I punto 10 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Verificare che la smerigliatrice angolare sia dotata di comando a uomo presente e di cuffia protettiva (Allegato V parte I punto 6 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Verificare che sulla smerigliatrice angolare sia riportata l'indicazione del senso di rotazione e il numero massimo di giri
- Verificare che la smerigliatrice angolare sia corredata da un libretto d'uso e manutenzione (Art. 70 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Iniziare il lavoro progressivamente per permettere alla mola fredda della smerigliatrice di raggiungere gradualmente la temperatura di regime
- Evitare di far esercitare alla mola della smerigliatrice una pressione eccessiva contro il pezzo
- Durante la lavorazione, assicurarsi che l'usura della mola della smerigliatrice avvenga in modo uniforme; in caso contrario verificare l'esatto montaggio della mola
- Nell'appoggiare la molatrice su piani o pezzi prestare attenzione affinché la mola non sia più in rotazione ed evitare sarà di farle subire degli urti
- Per l'uso della smerigliatrice osservare le ore di silenzio imposte dai regolamenti locali
- Vietare ai lavoratori della fase coordinata di avvicinarsi alla smerigliatrice angolare finché la stessa è in uso (Allegato V parte I punto 11 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Distanziare adeguatamente gli altri lavoratori, durante l'utilizzo dell'attrezzo
- Non abbandonare gli utensili nei passaggi ed assicurarli da una eventuale caduta dall'alto
- Utilizzare sempre i dispositivi di protezione individuali previsti (Art.75-78 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutto il personale operante (Art. 77 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)

### **Dispositivi di Protezione Individuale**

- guanti
- occhiali o visiera
- calzature di sicurezza
- mascherina antipolvere
- otoprotettori
- elmetto
- indumenti protettivi (tuta)

## **DOCUMENTAZIONE DA CUSTODIRE 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 - art. 99, D.Lgs. n. 81/2008);
2. Piano di Sicurezza e di Coordinamento;
3. Piano Operativo di Sicurezza di ciascuna delle imprese operanti in cantiere e gli eventuali relativi aggiornamenti;
4. Pi.M.U.S.
5. Titolo abilitativo alla esecuzione dei lavori;
6. Copia del certificato di iscrizione alla Camera di Commercio Industria e Artigianato per ciascuna delle imprese operanti in cantiere;
7. Documento unico di regolarità contributiva (DURC)
8. 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.);

## **ELENCO DOCUMENTI RICHIESTI dal COMMITTENTE e/o IMPRESA AFFIDATARIA per la VERIFICA DELL'IDONEITA' TECNICO PROFESSIONALE delle IMPRESE ESECUTRICI**

Le imprese affidatarie dovranno indicare al committente o al responsabile dei lavori almeno il nominativo del soggetto o i nominativi dei soggetti della propria impresa, con le specifiche mansioni, incaricati per assolvimento dei compiti di cui all'articolo 97.

**1.** Ai fini della verifica dell'idoneità tecnico professionale le imprese, le imprese esecutrici nonché le imprese affidatarie, ove utilizzino anche proprio personale, macchine o attrezzature per l'esecuzione dell'opera appaltata, dovranno esibire al committente o al responsabile dei lavori almeno:

- a)** iscrizione alla Camera di Commercio, Industria ed Artigianato con oggetto sociale inerente alla tipologia dell'appalto;
- b)** documentazione di valutazione dei rischi "DVR" previsto dall'art. 17 comma 1, lettera a) o autocertificazione di cui all'art. 29, comma 5, del precedente decreto legislativo;
- c)** Documento Unico di Regolarità Contributiva (DURC) di cui al DM 24 ottobre 2007;
- d)** dichiarazione di non essere soggetti a provvedimenti di sospensione o interdittivi (art.14 D.Lgs 81/2008).

**2.** i Lavoratori autonomi dovranno esibire almeno:

- a)** iscrizione alla Camera di Commercio, Industria ed Artigianato con oggetto sociale inerente alla tipologia dell'appalto;
- b)** specifica documentazione attestante la conformità alle disposizioni di cui al presente D.Lgs di macchine, attrezzature e opere provvisorie;
- c)** elenco dei dispositivi di protezione individuali in dotazione;
- d)** attestati inerenti la propria formazione e la relativa idoneità sanitaria ove espressamente previsti del presente D.Lgs;
- e)** Documento Unico di Regolarità Contributiva (DURC) di cui al DM 24 ottobre 2007;

**3.** In caso di subappalto il datore di lavoro dell'Impresa affidataria verifica l'idoneità tecnico professionale dei subappaltatori con gli stessi criteri di cui al precedente punto 1 e dei lavoratori autonomi con gli stessi criteri di cui al presente punto 2.



### STIMA DEI COSTI PER LA SICUREZZA

La stima del costo della sicurezza è già compresa nella valutazione economica del costo dell'opera, i costi della sicurezza qui riportati sono valutati nel quadro economico generale del progetto.

ID	APPRESTAMENTI E PROCEDURE	UNITÀ DI MISURA	QUANTITÀ	PREZZO UNITARIO	TOTALE
1	Impianto di cantiere consistente nella: posa in opera della cartellonistica dei lavori;	a corpo			50,00 €
3	Ponteggio, castello di salita, trabattelli e nolo PLE	a corpo			3000,00 €
4	Adeguamento andatoia su copertura	a corpo			1000,00 €
6	Riunioni di coordinamento	ore	2	50,00 €	100,00 €
	<b>TOTALE ONERI SICUREZZA</b>				4150,00 €
	<b>IMPORTO LAVORI TOTALE</b>				140.000,00 €
	<b>PERCENTUALE ONERI DELLA SICUREZZA</b>				<b>2,96%</b>

**PIANO LAVORO CANTIERE – DIAGRAMMA DI GANTT**

ATTIVITA'	DURATA LAVORI														
	1° mese			2°			3°			4°			5°		
1. Allestimento del cantiere															
2. DISMISSIONE DI MACCHINA MOTOCONDENSANTE DISPOSTA IN COPERTURA															
3. INTEGRAZIONE E RISTRUTTURAZIONE DI IMPIANTO DI CLIMATIZZAZIONE															
4. OPERE IN CARTONGESSO RELATIVE AL CONTROSOFFITTO PER LA POSA IN OPERA DI PANNELLI IN LANA MINERALE.															
5. POSA IN OPERA DI CAPPOTTO INTERNO IN LANA MINERALE															
6. Smobilizzo cantiere															