

### **Committente**

Nominativo **COMUNE DI GRESSONEY SAINT JEAN**  
Ragione sociale: **AMMINISTRAZIONE COMUNALE**  
Sede: **LOCALITA' VILLA MARGHERITA 1**  
**11025 - GRESSONEY SAINT JEAN**  
Tel. **0125/355192**

## **PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO**

(Titolo IV art. 91 comma 1 lettera a del D.lgs 81/2008)

### **Cantiere**

Ubicazione cantiere: piazza della Chiesa  
Natura dell'opera: Lavori di straordinaria manutenzione/risanamento conservativo dell'edificio denominato KEIMNESSE  
Inizio presunto dei lavori: SETTEMBRE 2016  
Durata presunta: 96 GIORNI NATURALI CONSECUTIVI  
Ammontare presunto dei lavori: € 113.828,76 cui € 08.920,09 per opere ed € 4.908,67 per oneri della sicurezza

### **Coordinatore per la progettazione**

Nominativo: arch. Simona Agostino  
Indirizzo: Frazione Neyran 57 –  
11020 Brissogne  
Tel.: 340 2492188

**S1**

Aosta li, 22.03.2016

Il coordinatore per la progettazione  
Arch. Simona Agostino

## INDICE

1 IDENTIFICAZIONE E DESCRIZIONE DELL'OPERA .....	pag. 4
(ex All. XV 2.1.2 a)	
1.1 INDIRIZZO DEL CANTIERE E ACCESSO (ex All. XV 2.1.2 a 1).....	pag. 4
1.2 DESCRIZIONE DEL CONTESTO (ex All. XV 2.1.2 a ) .....	pag. 5
1.2.1 AREE ESTERNE CONFINANTI .....	pag. 7
2. DESCRIZIONE DELL'OPERA (ex All. XV 2.1.2 a 3).....	pag. 8
3. INDIVIDUAZIONE DEI SOGGETTI CON COMPITI DI SICUREZZA (ex All. XV 2.1.2 b) DA AGGIORNARE IN FASE ESECUTIVA (ex All. XV 2.3.5) .....	pag. 10
4. COMPITI DEI VARI SOGGETTI .....	pag. 12
5.INDIVIDUAZIONE, ANALISI E VALUTAZIONE DEI RISCHI IN RIFERIMENTO ALL'AREA ED ALL'ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE, ALLE LAVORAZIONI ED ALLE LORO INTERFERENZE (ex All. XV 2.1.2 c) .....	pag. 18
5.1 RISCHI INDIVIDUATI RIFERITI ALL'AREA DI CANTIERE .....	pag. 18
5.2 RISCHI INDIVIDUATI RIFERITI ALL'ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE .....	pag. 19
5.3 RISCHI INDIVIDUATI RIFERITI ALLE LAVORAZIONI E LORO INTERFERENZE .....	pag. 21
6. SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE, PROCEDURE, MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE IN RIFERIMENTO ALL' AREA DI CANTIERE (ex All. XV 2.1.2 d1).....	pag. 24
6.1 CARATTERISTICHE DELL'AREA DI CANTIERE CON PARTICOLARE ATTENZIONE ALLA PRESENZA NELL'AREA DI CANTIERE DI LINEE AEREE E CONDUTTURE SOTTERRANEE.....	pag. 24
6.2 EVENTUALI FATTORI ESTERNI CHE POSSONO COMPORTARE RISCHIO PER IL CANTIERE .....	pag. 28
6.3 EVENTUALI RISCHI CHE LE LAVORAZIONI DI CANTIERE POSSONO COMPORTARE PER L'AREA CIRCOSTANTE .....	pag. 28
7. SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE, PROCEDURE, MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE IN RIFERIMENTO ALL' ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE (ex All. XV 2.1.2 d2).....	pag. 30
7.1 ANALISI DELLE MODALITA' DA SEGUIRE PER LA RECINZIONE DEL CANTIERE (ex All. XV 2.2.2 a).....	pag. 30
7.2 ANALISI DELLE MODALITA' DA SEGUIRE PER L'APPONTAMENTO DEI SERVIZI IGIENICO ASSISTENZIALI (ex All. XV 2.2.2 b) .....	pag. 32
7.3 ANALISI DELLE MODALITA' DA SEGUIRE PER LA REALIZZAZIONE E MANUTENZIONE DELLA VIABILITA' DEL CANTIERE (ex All. XV 2.2.2 c).....	pag. 32
7.4 ANALISI DELLE MODALITA' DA SEGUIRE PER LA REALIZZAZIONE E MANUTENZIONE DEGLI IMPIANTI ELETTRICI, ACQUA, GAS ED ENERGIA DI QUALSIASI TIPO A SERVIZIO DEL CANTIERE (ex All. XV 2.2.2 d) .....	pag. 33
7.5 ANALISI DELLE MODALITA' DA SEGUIRE PER LA REALIZZAZIONE E MANUTENZIONE DEGLI IMPIANTI DI TERRA E PROTEZIONE SCARICHE ATMOSFERICHE DEL CANTIERE (ex All. XV 2.2.2 e) .....	pag. 36
7.6 ANALISI DELLE MODALITA' DA ATTUARE AFFINCHÉ I RAPPRESENTANTI DEI LAVORATORI DELLE IMPRESE INCARICATE FORMULINO PROPOSTE RIGUARDO ALLA SICUREZZA DEL CANTIERE (ex All. XV 2.2.2 f).....	pag. 37
7.7 ANALISI DELLE MODALITA' DA SEGUIRE PER L'INFORMAZIONE, LA COOPERAZIONE E IL COORDINAMENTO TRA LE IMPRESE (ex All. XV 2.2.2 g).....	pag. 37
7.8 ANALISI DELLE MODALITA' DA SEGUIRE PER L'ACCESSO DEI MEZZI PER LA FORNITURA DEI MATERIALI (ex All. XV 2.2.2 h).....	pag. 38
7.9 ANALISI DELLE MODALITA' DA SEGUIRE PER LA DISLOCAZIONE DEGLI IMPIANTI DI CANTIERE (ex All. XV 2.2.2 i) .....	pag. 38
7.10 ANALISI DELLE MODALITA' DA SEGUIRE PER LA DISLOCAZIONE DELLE ZONE DI CARICO E SCARICO (ex All. XV 2.2.2 l).....	pag. 38
7.11 ANALISI DELLE MODALITA' DA SEGUIRE PER L'UBICAZIONE DELLE ZONE DA DESTINARE A DEPOSITO ATTREZZATURE E STOCCAGGIO MATERIALI E RIFIUTI (ex All. XV 2.2.2 m).....	pag. 38
7.12 ANALISI DELLE MODALITA' DA SEGUIRE PER L'UBICAZIONE DELLE EVENTUALI ZONE DI DEPOSITO MATERIALI CON PERICOLO D'INCENDIO O DI ESPLOSIONE (ex All. XV 2.2.2 n).....	pag. 38
7.13 SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE, PROCEDURE, MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE IN RIFERIMENTO ALLE LAVORAZIONI (ex All. XV 2.1.2 d3 e 2.2.4 a/b) .....	pag. 39
8. VALUTAZIONE DEI RISCHI – METODOLOGIA E CRITERI DI VALUTAZIONE ADOTTATI .....	pag. 52
8.1 PRINCIPI GERARCHICI DELLA PREVEZIONE DEI RISCHI .....	pag. 53
9 MISURE DI COORDINAMENTO RELATIVE ALL'USO COMUNE DA PARTE DI PIÙ IMPRESE E LAVORATORI AUTONOMI COME SCELTA DI PIANIFICAZIONE LAVORI FINALIZZATA ALLA SICUREZZA, DI APPRESTAMENTI, ATTREZZATURE, INFRASTRUTTURE, MEZZI E SERVIZI DI PROTEZIONE COLLETTIVA (ex All. XV 2.1.2 f, 2.3.4) .....	pag. 55
10 MODALITÀ ORGANIZZATIVE DELLA COOPERAZIONE E DEL COORDINAMENTO NONCHÉ DELLA RECIPROCA INFORMAZIONE, FRA I DATORI DI LAVORO E TRA QUESTI ED I LAVORATORI AUTONOMI (ex All. XV 2.1.2 g) .....	pag. 57
10.1 CONTENUTI MINIMI DEI POS .....	pag. 57
10.2 IDENTIFICAZIONE DEI LAVORATORI PRESENTI IN CANTIERE .....	pag. 58
11 ORGANIZZAZIONE PER IL SERVIZIO DI PRONTO SOCCORSO ANTINCENDIO ED EVACUAZIONE (ex All. XV 2.1.2) .....	pag. 59
11.1 SOSTANZE PRERICOLOSE PRODOTTI E SOSTANZE CHIMICHE .....	pag. 60

11.1.2 MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONE AGLI ADDETTI .....	pag. 60
11.1.3 PRONTO SOCCORSO ED EMERGENZA .....	pag. 61
11.1.4 SORVEGLIANZA SANITARIA .....	pag. 61
11.1.5 D.P.I. OBBLIGATORI .....	pag. 61
11.1.6 RICONOSCIMENTO DELLE SOSTANZE PERICOLOSE .....	pag. 61
11.2 ESPOSIZIONE AL RUMORE .....	pag. 63
12 DURATA DEI LAVORI .....	pag. 65
13 SCHEMI RIEPILOGATIVI ORGANIZZATIVI DEL CANTIERE .....	pag. 66
13.1 SITUAZIONE AMBIENTALE IN CUI E' SITO IL CANTIERE .....	pag. 66
13.2 RISCHI TRASMESSI ALL'ESTREMO .....	pag. 67
13.3 RISCHI PROVENIENTI DALL'ESTERNO .....	pag. 67
13.4 ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE, DELIMITAZIONE ACCESSI, VIABILITA' .....	pag. 68
13.5 ANALISI DEI RISCHI DEI POSTI FISSI DI LAVORO .....	pag. 69
13.6 SEGNALETICA DI SICUREZZA .....	pag. 69
13.7 SCHEMI ORGANIZZATIVI DEL CANTIERE LAY-OUT GENERALE .....	pag. 72
14 PIANIFICAZIONE DEI LAVORI E MISURE DI COORDINAMENTO .....	pag. 75
15 NUMERO PRESUNTO DI UOMINI GIORNO/ADDETTI IN CANTIERE (ex All. XV 2.1.2 i) .....	pag. 168
16 STIMA DEI COSTI DELLA SICUREZZA (ex All. XV 2.1.2 l) .....	pag. 169
17 PROCEDURE COMPLEMENTARI E DI DETTAGLIO AL PSC CONNESSE ALLE SCELTE AUTONOME DELL'IMPRESA (ex All. XV 2.1.3) .....	pag. 174
18 ELENCO TAVOLE ESPLICATIVE DI PROGETTO, RELATIVE AGLI ASPETTI DELLA SICUREZZA, COMPREDENTI LA PLANIMETRIA ED EVENTUALI ALTRI SCHEMI GRAFICI (ex All. XV 2.1.4) .....	pag. 182
19 DOCUMENTAZIONE DA TENERE A DISPOSIZIONE IN CANTIERE .....	pag. 183

## 1. IDENTIFICAZIONE DELL'OPERA

### 1.1 INDIRIZZO DEL CANTIERE E ACCESSO (ex All. XV.2.1.2 a 1)

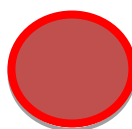
Il fabbricato posto in piazza della Chiesa si affaccia su spazi pubblici ed è accessibile a mezzi di ridotte dimensioni utilizzando una parte di viabilità a "traffico Limitato".

Dalla statale 44 si accede a via Lys Waeg, quindi alla zona a traffico limitato di piazza Umberto I, al fondo della quale è presente un restringimento che da accesso all'area di cantiere. Il fabbricato si affaccia inoltre su un passaggio piuttosto stretto (clempo) posto a Sud est.

Il transito dei mezzi, da e per il cantiere, avviene quindi utilizzando dei percorsi pedonalizzati pertanto, in fase di notevole afflusso turistico è sconsigliabile procedere con i lavori a causa delle notevoli interferenze esterne.



FABBRICATO OGGETTO DI INTERVENTO



VIABILITA'



## 1.2 DESCRIZIONE DEL CONTESTO (ex All. XV 2.1.2 a 2)

L'intervento di straordinaria manutenzione/risanamento interessa sostanzialmente l'intero fabbricato denominato KEIMNESSE, identificato catastalmente al foglio 14 di mappa, n. 204.

Dalle risultanze catastali risulta che il fabbricato non ha spazi esterni di competenza, pertanto sia per il posizionamento dell'area dei ponteggi che per l'area di cantiere sarà necessario occupare degli spazi pubblici.

Il fabbricato è composto di un piano interrato, e 3 piani fuori terra:

- Piano interrato, al quale si accede per mezzo di una scala dipartentesi dal piano terra, si compone di un disimpegno della centrale termica di un magazzino/cella e di un piccolo locale al quale si accede dal magazzino cella.
- Piano terra, composto di un unico ampio vano, avente accesso diretto dall'esterno.
- Piano primo al quale si accede da una scala dipartentesi dal piano terra e si compone di un disimpegno di una cucina e lavastoviglie, di un deposito stoviglie e di un servizio igienico di piccole dimensioni.
- Piano secondo al quale si accede da una scala dipartentesi dal piano primo e si compone di disimpegno, cucina, camera e di un piccolo servizio igienico.

La superficie lorda di ogni piano è di circa 54 mq, le strutture in elevazione sono composte da muri in pietra dello spessore di circa 50 cm., i solai sono realizzati con travi in legno con interposto materiali di riempimento la copertura presenta struttura in legno, tavolato alternato lamiera e manto in lose di pietra.

Il fabbricato è sede di una rivendita di generi alimentari e gastronomia, per il deposito delle derrate alimentari viene utilizzato il piano interrato mentre per la preparazione e il deposito delle stoviglie è utilizzato il piano primo. Il piano secondo è destinato ad abitazione del conduttore.

Durante il corso dei lavori dovrà essere consentito, per quanto possibile, lo svolgimento dell'attività anche se questa dovrà evidentemente subire delle limitazioni.

Ad esempio durante il rifacimento della copertura non sarà possibile utilizzare l'alloggio in piano secondo, ma sarà possibile lo svolgimento dell'attività di vendita e preparazione.

Durante i lavori in piano primo non sarà possibile effettuare la preparazione dei cibi e evidentemente durante i lavori in piano terra non sarà possibile mantenere l'attività di vendita.



Restringimento di piazza Umberto I che da accesso all'area di cantiere, passaggio clempo



Ingresso del fabbricato su via piazza della chiesa



Interferenze sul balcone



Interferenze passaggio clempo



Particolare struttura tetto



Particolare scala interna

### **1.2.1 AREE ESTERNE CONFINANTI**

Come già precedentemente indicato il fabbricato oggetto di intervento non ha aree esterne di competenza, ma confina su tre lati con spazi pubblici e sul quarto è in aderenza con un fabbricato privato destinato ad abitazioni.

In particolare:

nord est: spazio pubblico affacciato su di una piazza. Viste le caratteristiche potrà essere utilizzato quale area di cantiere.

Lato sud est: passaggio tra piazza Umberto I e l'accesso al fabbricato.

Lato sud ovest: vicolo Clempo.

Lato nord ovest: in aderenza ad un fabbricato privato

## **2. DESCRIZIONE DELL'OPERA** (ex All. XV 2.1.2 a 2)

Le opere previste nel progetto, finalizzato alla manutenzione straordinaria e al risanamento conservativo dell'edificio Keimnesse, sono sostanzialmente:

### **• Piano interrato**

- a. Pulizia cisterna gasolio;
- b. Sistemazione pavimentazione del locale con finitura in piastrelle;
- c. Sistemazione sistema di distribuzione del combustibile;
- d. Rimozione serramento verso esterno;
- e. Inserimento nuovo serramento verso esterno con griglia per la corretta ventilazione;
- f. Rimozione porta REI;
- g. Inserimento porta nuova REI e sistemazione spallette;
- h. Imbiancamento del locale al suo interno ed esternamente sulla tramezza interessata dalla sostituzione della porta e dalla sostituzione del serramento.

### **• Piano terra**

- a. Rimozione due serramenti attualmente a vetro singolo e della porta d'ingresso;
- b. Inserimento due serramenti nuovi e nuova porta d'ingresso;
- c. Rifacimento spallette;
- d. Tinteggiatura del piano muri e soffitto;
- e. Levigatura e applicazione di impregnate sulla scala interna in legno.

### **• Piano primo**

- a. Chiusura canna fumarie se presenza eternit;
- b. Sostituzione caldaia a gasolio;
- c. Realizzazione di apposito vano tecnico a protezione della caldaia (cartongesso REI),
- d. Foro nei solai – **ai vari piani** - per inserimento eventuali nuova canne fumarie;
- e. Posa nuova canna fumaria per caldaia a gasolio (qualora si verificasse il punto 1);
- f. Demolizione parziale della tramezza tra l'attuale cucina e locale deposito stoviglie,
- g. Chiusura in muratura dell'ingresso dell'attuale deposito di stoviglie;
- h. Rimozione linoleum;
- i. Posa piastrelle a pavimento e sui muri (h 2.00 m) del nuovo locale adibito alle lavorazioni per la gastronomia;
- j. Rimozione caldaia a gasolio;
- k. Nuova muratura e porta d'accesso per antibagno/spogliatoio;
- l. Nuova porta a doppio battente tipo "Vai e Vieni" con oblò per l'accesso al locale adibito alle lavorazioni per la gastronomia;
- m. Posa zanzariere amovibili;
- n. Tinteggiatura interna muri e soffitto;
- o. Inserimento nuovo mancorrente in legno di chiusura laterale scala.

### **• Piano secondo**

- a. Rimozione controsoffitto in legno + tappeti isolanti sovrapposti;
- b. Costruzione nuovo controsoffitto in cartongesso con lana di roccia 25kg/mq con botola di accesso nell'attuale cucina della residenza.
- c. Rappezzi dell'intonaco danneggiato durante la demolizione del controsoffitto;
- d. Demolizione puntuale del pavimento del bagno per l'inserimento di "doccino" a parete in prossimità del servizio igienico ad oggi esistente (in sostituzione al quarto elemento non inseribile per motivi dimensionali);
- e. A seguito lavori impiantistici per l'inserimento del doccino di cui al punto precedente, risanamento della muratura con intonaco,
- f. Tinteggiatura pareti e soffitto bagno.



• **Copertura**

- a. Rimozione manto esistente lose + lamiera + orditura in legno (no travi);
- b. Rimozione grondaie –canali gronda e scossaline;
- c. Rimozione comignoli;
- d. Chiusura canne fumarie se presente eternit;
- e. Posizionamento nuovo manto = lamiera +orditura+isolante+lose;
- f. Rifacimento nuovi comignoli;
- g. Posa nuove grondaie, pluviali e scossaline;
- h. Levigatura e successivo trattamento del tavolato del balcone e del parapetto (su ambo i lati)  
mantenendo la pigmentazione originaria;
- i. Levigatura e successivo trattamento della perlinatura esterna del tetto mantenendo la pigmentazione originaria.

• **Prospetto sud-est**

- a. Pulizia localizzata in facciata per problema infiltrazioni;
- b. trattamento del supporto;
- c. successiva ripresa cromatica.

**3. INDIVIDUAZIONE DEI SOGGETTI CON COMPITI DI SICUREZZA** (ex All. XV 2.1.2 b)

<b>COMMITTENTE:</b>	
Nominativo:	<b>COMUNE DI GRESSONEY SAINT JEAN</b>
sede:	<b>LOCALITA' VILLA MARGHERITA 1 11025 - GRESSONEY SAINT JEAN</b>
C.F.	00108510074
<b>RESPONSABILE DEI LAVORI:</b>	
Nominativo:	Arch. Germana Maida – Responsabile Unico del Procedimento
Indirizzo:	C% Comune di Gressoney Saint Jean – Località Villa Margherita 1 11025 Gressoney Saint Jean
<b>PROGETTISTA ARCHITETTONICO:</b>	
Nominativo:	Arch. Simona Agostino
Indirizzo:	<i>fraz. Neyran 57 11020 Brissogne</i>
<b>PROGETTISTA DELLE STRUTTURE: non sono presenti nuove strutture</b>	
Nominativo:	
Indirizzo:	
<b>COORDINATORE DELLA PROGETTAZIONE:</b>	
Nominativo:	Arch. Simona Agostino
Indirizzo:	<i>fraz. Neyran 57 11020 Brissogne</i>
<b>DIRETTORE LAVORI:</b>	
Nominativo:	Arch. Simona Agostino
Indirizzo:	<i>fraz. Neyran 57 11020 Brissogne</i>
<b>COORDINATORE DELL'ESECUZIONE DEI LAVORI:</b>	
Nominativo:	Arch. Simona Agostino
Indirizzo:	<i>fraz. Neyran 57 11020 Brissogne</i>

**DA AGGIORNARE IN FASE ESECUTIVA (ex All. XV 2.3.5)**

ASSISTENTE DEL COORDINATORE IN FASE DI ESECUZIONE	
TITOLARE DELL'IMPRESA ESECUTRICE	
DIRETTORE TECNICO DELL'IMPRESA	
RESPONSABILE DI CANTIERE	
CAPOSQUADRA	
RESPONSABILE ANTINCENDIO	
RESPONSABILE PRIMO SOCCORSO	
RESPONSABILE PONTEGGI	
RESPONSABILE IMPIANTO ELETTRICO	
RESPONSABILE PULIZIA E ORDINE CANTIERE	

#### 4. COMPITI DEI VARI SOGGETTI:

##### COMMITTENTE O RESPONSABILE DEI LAVORI

Deve:

1. Nelle fasi di progettazione dell'opera, si attiene ai principi e alle misure di tutela di cui all'art. 15, in particolare:
  - a. Al momento delle scelte architettoniche, tecniche organizzative, onde pianificare i vari lavori, o fasi di lavoro, che si svolgeranno simultaneamente o successivamente.
  - b. All'atto della previsione della durata di realizzazione di questi lavori, o fasi di lavoro.
2. Il committente o il responsabile dei lavori, nella fase di progettazione dell'opera, prende in considerazione i documenti di cui all'art. 91, comma 1 lettera a) e b).
3. Nei cantieri in cui è prevista la presenza di più imprese esecutrici, anche non contemporanea, il committente, anche nei casi di coincidenza con l'impresa esecutrice, o il responsabile dei lavori, contestualmente all'affidamento dell'incarico di progettazione, designa il coordinatore della progettazione.
4. Nei cantieri in cui è prevista la presenza di più imprese esecutrici, anche non contemporanea, il committente o il responsabile dei lavori, prima dell'affidamento dei lavori, designa il coordinatore per l'esecuzione dei lavori, in possesso dei requisiti di cui all'art. 98.
5. La disposizione di cui al comma 4 si applica anche nel caso in cui, dopo l'affidamento dei lavori ad un'unica impresa, l'esecuzione dei lavori o di parte di essa sia affidata a una o più imprese.
6. Il committente o il responsabile dei lavori, qualora in possesso dei requisiti di cui all'art.98 ha facoltà di svolgere le funzioni sia di coordinatore per la progettazione sia di coordinatore per l'esecuzione dei lavori.
7. Il committente o il responsabile dei lavori comunica alle imprese affidatarie, alle imprese esecutrici e ai lavoratori autonomi il nominativo del coordinatore per la progettazione e quello di coordinatore per l'esecuzione dei lavori. Tali nominativi sono indicati nel cartello di cantiere.
8. Il committente o il responsabile dei lavori ha facoltà di sostituire in qualsiasi momento, anche personalmente, se in possesso dei requisiti di cui all'art. 98, i soggetti designati in attuazione dei commi 3 e 4.
9. Il committente o il responsabile dei lavori, anche nel caso di affidamento dei lavori ad un'unica impresa o ad un lavoratore autonomo:
  - a) verifica l'idoneità tecnico professionale delle imprese affidatarie, delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi in relazione alle funzioni o ai lavori da affidare, con le modalità di cui all'allegato XVII. Nei cantieri la cui entità presunta è inferiore a 200 uomini giorno e i cui lavori non comportano rischi particolari di cui all'allegato XI, il requisito di cui al periodo che precede si considera soddisfatto mediante presentazione da parte delle imprese e dei lavoratori autonomi del certificato di iscrizione alla Camera di commercio, industria e artigianato e del documento unico di regolarità contributiva, corredato da autocertificazione in ordine al possesso degli altri requisiti previsti dall'allegato XVII;
  - b) chiede alle imprese esecutrici una dichiarazione dell'organico medio annuo, distinto per qualifica, corredata dagli estremi delle denunce dei lavoratori effettuate all'istituto nazionale della presidenza sociale (INPS), all'istituto nazionale assicurazione infortuni sul lavoro (INAIL) e alle casse edili, nonché una dichiarazione relativa al contratto collettivo stipulato dalle organizzazioni sindacali comparativamente più rappresentative, applicato ai lavoratori dipendenti. Nei cantieri la cui entità presunta è inferiore a 200 uomini giorno e i cui lavori non comportano rischi particolari di cui all'allegato XI, il requisito di cui al periodo che precede si considera soddisfatto mediante presentazione da parte delle imprese del documento unico di regolarità contributiva, fatto salvo quanto previsto dall'art. 16-bis, comma 10, del decreto legge 29 novembre 2008 n. 185, convertito, con modificazioni della legge 28 gennaio 2009 n. 2, e dell'autocertificazione relativa al contratto collettivo applicato;
  - c) trasmette all'amministrazione concedente, prima dell'inizio dei lavori in oggetto del permesso di costruire o della denuncia di inizio attività, copia della notifica preliminare di

cui all'art. 99, il documento unico di regolarità contributiva delle imprese e dei lavoratori autonomi, fatto salvo quanto previsto dall'art. 16-bis, comma 10 del decreto legge 28 gennaio 2009, n. 2 e una dichiarazione attestante l'avvenuta verifica dell'ulteriore documentazione di cui alle lettere a) e b).

10. in assenza del piano di sicurezza e di coordinamento di cui all'art. 10 o del fascicolo di cui all'art. 91 comma 1, lettera b), quando previsti, oppure in assenza di notifica di cui all'art. 99, quando prevista, oppure in assenza del documento unico di regolarità contributiva delle imprese o dei lavoratori autonomi è sospesa l'efficacia del titolo abilitativo. L'organo di vigilanza comunica l'inadempienza all'amministrazione concedente.
11. La disposizione di cui al comma 3 non si applica ai lavori privati non soggetti a permesso di costruire in base alla normativa vigente e comunque di importo inferiore a 100.000 euro. In tal caso, le funzioni del coordinatore per la progettazione sono svolte dal coordinatore per l'esecuzione dei lavori.

#### COORDINATORE IN FASE DI PROGETTAZIONE

Deve:

1. Durante La progettazione dell'opera e comunque prima della richiesta di presentazione della offerte:
  - a) Redigere il piano di sicurezza e di coordinamento di cui all'art. 100, comma 1, i cui contenuti sono dettagliatamente specificati nell'allegato XV.
  - b) Predisporre un fascicolo adatto alle caratteristiche dell'opera, i cui contenuti sono definiti nell'allegato XVI, contenete le informazioni utili ai fini della prevenzione e della protezione dai rischi cui sono esposti i lavoratori, tenendo conto delle specifiche norme di buona tecnica e dell'allegato II al documento UE 26 maggio 1993. Il fascicolo non è predisposto nel caso di lavori di manutenzione ordinaria di cui all'art. 3, comma 1, lettera a) del testo unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia di edilizia, di cui al decreto del Presidente della Repubblica 06 giugno 2001, n. 380.  
b-bis) coordina l'applicazione delle disposizioni di cui all'rt. 90 comma1.
2. Il fascicolo di cui al comma 1, lettera b) è preso in considerazione all'atto di eventuali lavori successivi sull'opera.

#### COORDINATORE IN FASE DI ESECUZIONE

Deve:

- assicurare, tramite opportune azioni di coordinamento e controllo, l'applicazione, da parte delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi, delle disposizioni loro pertinenti contenute nei piani di sicurezza e coordinamento e la loro corretta applicazione tramite idonee relative procedure di lavoro;
- adeguare i piani di sicurezza e coordinamento ed il fascicolo tecnico in relazione all'evoluzione dei lavori e alle eventuali modifiche intervenute, valutando le proposte delle imprese esecutrici dirette a migliorare la sicurezza in cantiere, nonché verificare che le imprese esecutrici adeguino, se necessario, i rispettivi piani operativi di sicurezza;
- organizzare tra i datori di lavoro, ivi compresi i lavoratori autonomi, la cooperazione ed il coordinamento delle attività nonché la loro reciproca informazione;
- verificare l'attuazione di quanto previsto negli accordi tra le parti sociali al fine di realizzare il coordinamento tra i rappresentanti della sicurezza finalizzato al miglioramenti della sicurezza in cantiere;
- segnalare al committente o al responsabile dei lavori, previa contestazione scritta alle imprese e ai lavoratori autonomi interessati, le inosservanze alle prescrizioni del piano e proporre al committente, in caso di gravi inosservanze delle norme del presente decreto, la sospensione dei lavori, l'allontanamento delle imprese o dei lavoratori autonomi dal cantiere o la risoluzione del contratto; Nel caso in cui il committente o il responsabile dei lavori non adotti alcun provvedimento in merito alla segnalazione senza fornire idonea motivazione, il coordinatore per l'esecuzione provvede a dare comunicazione delle inadempienza alla ASL locale e alla Direzione provinciale del Lavoro

- sospendere in caso di pericolo grave ed imminente le singole lavorazioni fino alla comunicazione scritta degli avvenuti adeguamenti effettuati dalle imprese interessate.
- aggiornare i aati relativi alle imprese appaltatrici.

#### ASSISTENTE DEL COORDINATORE IN FASE DI ESECUZIONE

(fermo restando che non riveste alcuna posizione di garanzia in caso di contenzioso con gli organi ispettivi)

Provvede a:

- assumere le informazioni dei programmi di gestione concordati tra il Coordinatore e i responsabili delle Imprese esecutrici.
- organizzare le visite di controllo nelle aree di lavoro
- effettuare le visite di controllo
- riportare sul registro della sicurezza del cantiere eventuali osservazioni e farlo vidimare dal Capo cantiere per presa visione.
- discutere con il Coordinatore e la Direzione Lavori le problematiche emerse dalle visite in cantiere
- concordare con il Coordinatore le attività ispettive e i programmi operativi
- studiare le modifiche al progetto e controllare la rispondenza del piano operativo di sicurezza dell'impresa alle lavorazioni in atto
- monitorare il programma lavori e controllare la rispondenza del piano di coordinamento.
- discutere con l'impresa esecutrice le eventuali modifiche al progetto e controlla la rispondenza del piano di sicurezza operativo alle lavorazioni in atto
- operare in accordo con il tecnico responsabile delle attività di raccolta dati delle aziende presenti in cantiere
- redigere l'elaborato integrativo e/o gli aggiornamenti al piano di sicurezza e di coordinamento predisposto dal coordinatore alla progettazione

#### TITOLARE DELL'IMPRESA ESECUTRICE

Il Datore di Lavoro dell'impresa appaltatrice dovrà:

- Redigere il Piano Operativo di Sicurezza (POS) di cui all'art. 89 comma 1 lettera h) del D.Lgs. 81/2008, specifico per il cantiere in oggetto, riportante i contenuti minimi previsti nell'allegato XV al predetto decreto e riepilogati in allegato al presente Piano;
- Verificare la congruenza dei piani operativi di sicurezza (POS) delle imprese subappaltatrici rispetto al proprio, prima della trasmissione dei suddetti piani operativi di sicurezza al coordinatore per l'esecuzione;
- Disporre che siano attuate le misure di sicurezza relative all'igiene e all'ambiente di lavoro in modo da rispettare quanto disposto dalle normative vigenti, dalla valutazione aziendale dei rischi ai sensi del D.Lgs. 81/2008, dal POS e dal presente Piano di Sicurezza e Coordinamento;
- Rendere edotti i soggetti facenti parte dell'organizzazione dell'impresa in merito alle competenze di ciascuno di essi.
- Mettere a disposizione del rappresentante per la sicurezza dei lavoratori il presente documento almeno dieci giorni prima dell'inizio dei lavori;
- Consultarsi con il rappresentante per la sicurezza dei lavoratori prima dell'inizio dei lavori e comunque ogni qualvolta vengano apportate modifiche al presente documento;

Il Datore di Lavoro dell'impresa incaricata dei lavori di rimozione materiali contenenti amianto dovrà:

- Redigere il proprio "Piano di Lavoro per la rimozione di materiali contenenti amianto". Copia di tale piano di lavoro dovrà essere inviata all'organo di vigilanza (Azienda U.S.L. – Dipartimento della prevenzione - servizio prevenzione e sicurezza degli ambienti di lavoro – località Amerique 7/L – Quart), almeno 30 giorni prima dell'inizio dei lavori;

### DIRETTORE TECNICO DELL'IMPRESA

Operando in piena autonomia decisionale, egli deve:

- svolgere, se delegato, tutte le attribuzioni conferite al datore di lavoro dalla normativa vigente in materia di prevenzione infortuni ed igiene del lavoro.
- predisporre una organizzazione del lavoro sicura
- stabilire, in relazione alla particolare natura dei lavori da eseguire, quali impianti, macchinari ed attrezzature sono necessarie per la realizzazione dell'opera e quali apprestamenti igienico assistenziali devono essere messi a disposizione dei lavoratori
- procurare i mezzi necessari a garantire la sicurezza dei lavoratori, ivi compresi i mezzi di protezione individuali
- provvedere alla predisposizione delle misure preventive atte a tutelare l'integrità fisica dei lavoratori, come da piani di sicurezza particolareggiati, in particolare natura dei lavori da eseguire
- realizzare la massima sicurezza tecnologicamente fattibile, tenendo nel debito conto i ritrovati della scienza e della tecnica, nonché curare, nell'installazione e montaggio di impianti, macchine e altri mezzi tecnici, l'osservanza delle norme di sicurezza ed igiene sul lavoro e l'applicazione delle istruzioni fornite dai fabbricanti
- provvedere affinché venga effettuato il controllo sanitario dei lavoratori, nei casi previsti dalle vigenti disposizioni legislative, facendo eseguire le relative visite mediche pre-assuntive e periodiche
- disporre affinché vengano edotti i lavoratori dei rischi specifici cui sono esposti nello svolgimento della loro attività in cantiere
- disporre affinché venga assicurata la vigilanza per la verifica del pieno rispetto della sicurezza predisposta e per l'effettivo uso da parte dei lavoratori dei mezzi personali di protezione
- disporre affinché in cantiere vengano affissi estratti delle principali norme di prevenzione degli infortuni e la cartellonistica di sicurezza
- effettuare agli Enti competenti le eventuali comunicazioni e le denunce previste dalle vigenti norme di legge
- organizzare i necessari rapporti con i servizi pubblici competenti in materia di pronto soccorso, lotta antincendio e gestione delle emergenze
- organizzare in cantiere la struttura incaricata di attuare le misure di pronto soccorso, lotta antincendio e gestione delle emergenze
- decidere, in presenza di lavoratori interferenti, che comportano l'esposizione a rischio dei lavoratori che vi sono addetti, quali misure adottare o quali procedure operative seguire per il mantenimento delle condizioni di sicurezza.

### RESPONSABILE DI CANTIERE

Ha il compito di svolgere, nell'ambito del cantiere, le funzioni demandate ai dirigenti dalle vigenti disposizioni in materia di igiene e prevenzione come da delega conferita ed accettata.

In particolare, egli deve:

- attuare il piano di sicurezza e di coordinamento disposto dal committente, ai fini della sicurezza collettiva ed individuale, ed illustrare, preventivamente, detto piano ai preposti in tutti i suoi aspetti
- provvedere all'apprestamento dei mezzi di sicurezza stabiliti e necessari per la realizzazione dell'opera
- rendere edotti i lavoratori dei rischi specifici cui sono esposti e portare a loro conoscenza le norme essenziali di prevenzione
- stabilire quali mezzi di protezione individuale devono essere consegnati ai lavoratori, in relazione ai rischi specifici cui sono esposti e mettere gli stessi a disposizione dei lavoratori
- vigilare in merito all'effettivo impiego da parte dei lavoratori dei mezzi personali di protezione

- provvedere all'attuazione delle misure di pronto soccorso, lotta antincendio e gestione delle emergenze, indicate nel piano di sicurezza del cantiere
- verificare costantemente la rispondenza di tutte le macchine, gli strumenti, gli utensili, e gli impianti, anche attraverso una costante manutenzione degli stessi
- segnalare immediatamente ai diretti superiori la presenza di eventuali rischi non previsti nel piano di sicurezza

#### CAPISQUADRA E ASSISTENTI

Hanno il compito di svolgere, nell'ambito del settore del cantiere in cui operano, all'attuazione delle disposizioni di sicurezza impartite dai superiori ed a sovrintendere al buon andamento dei lavori loro assegnati.

In particolare, essi devono:

- attuare tutte le misure previste dal piano di sicurezza e di coordinamento disposto dal committente, ed illustrato al capo cantiere, fornendo anche le istruzioni ai propri dipendenti
- rendere edotti i lavoratori dei rischi specifici cui sono esposti e portare a loro conoscenza le norme essenziali di prevenzione
- esigere che i lavoratori osservino le norme di sicurezza e facciano corretto uso dei mezzi di protezione individuale messi a loro a disposizione
- controllare periodicamente i mezzi personali di protezione dati in consegna al personale dipendente al fine di accertarne lo stato di idoneità per proteggere il rischio
- vigilare in merito all'effettivo rispetto da parte dei lavoratori delle norme di legge sulla prevenzione e di quelle previste dal piano di sicurezza
- vigilare affinché non sia rimossa la cartellonistica di sicurezza in cantiere
- segnalare immediatamente ai diretti superiori la presenza di eventuali rischi non previsti nel piano di sicurezza

#### LAVORATORI

Sono tenuti a:

- prendersi cura della propria sicurezza e della propria salute e di quella delle altre persone presenti sul luogo di lavoro, su cui possono ricadere gli effetti delle sue azioni o omissioni, conformemente alla sua formazione ed alle istruzioni e ai mezzi forniti dal datore di lavoro.
- osservare le disposizioni e le istruzioni impartite dal datore di lavoro, dai dirigenti e dai preposti, ai fini della protezione collettiva ed individuale;
- utilizzare correttamente i macchinari, le apparecchiature, gli utensili, le sostanze e i preparati pericolosi, i mezzi di trasporto e le altre attrezzature di lavoro, nonché i dispositivi di sicurezza;
- utilizzare in modo appropriato i dispositivi di protezione messi a loro disposizione;
- segnalare immediatamente al datore di lavoro, al dirigente o al preposto le deficienze dei mezzi e dispositivi di cui ai punti precedenti, nonché le altre eventuali condizioni di pericolo di cui vengono a conoscenza, adoperandosi direttamente, in caso di urgenza, nell'ambito delle loro competenze e possibilità, per eliminare o ridurre tali deficienze o pericoli, dandone notizia al rappresentante dei lavoratori per la sicurezza;
- non rimuovere o modificare senza autorizzazione i dispositivi di sicurezza o di segnalazione o di controllo;
- non compiere di propria iniziativa operazioni o manovre che non sono di loro competenza ovvero che possono compromettere la sicurezza propria o di altri lavoratori;
- sottoporsi ai controlli sanitari previsti nei loro confronti;
- contribuire, insieme al datore di lavoro, ai dirigenti e ai preposti, all'adempimento di tutti gli obblighi imposti dall'autorità competente o comunque necessari per tutelare la sicurezza e la salute dei lavoratori durante il lavoro.



## Elenco imprese e lavoratori autonomi selezionati

<b>IMPRESA AGGIUDICATARIA</b> : (da compilare ad appalto aggiudicato):
Sede legale: Recapito telefonico: Rappresentante legale: Lavorazioni da eseguire: N. occupati in cantiere:
<b>IMPRESA AGGIUDICATARIA</b> : (da compilare ad appalto aggiudicato)
Sede legale: Recapito telefonico: Rappresentante legale: Lavorazioni da eseguire: N. occupati in cantiere:
<b>IMPRESA AGGIUDICATARIA</b> : (da compilare ad appalto aggiudicato)
Sede legale: Recapito telefonico: Rappresentante legale: Lavorazioni da eseguire:
<b>IMPRESA AGGIUDICATARIA:</b> (da compilare ad appalto aggiudicato)
Sede legale: Recapito telefonico: Rappresentante legale: Lavorazioni da eseguire: N. occupati in cantiere:
<b>IMPRESA SUBAPPALTATRICE</b> (da compilare ad appalto aggiudicato):
Sede legale: Recapito telefonico: Rappresentante legale: Lavorazioni da eseguire: N. occupati in cantiere:
<b>IMPRESA SUBAPPALTATRICE</b> (da compilare ad appalto aggiudicato):
Sede legale: Recapito telefonico: Rappresentante legale: Lavorazioni da eseguire: N. occupati in cantiere:
<b>IMPRESA SUBAPPALTATRICE</b> (da compilare ad appalto aggiudicato):
Sede legale: Recapito telefonico: Rappresentante legale: Lavorazioni da eseguire: N. occupati in cantiere:
<b>LAVORATORE AUTONOMO</b> (da compilare ad appalto aggiudicato):
Nominativo: Recapito telefonico: Lavorazioni da eseguire:
<b>LAVORATORE AUTONOMO</b> (da compilare ad appalto aggiudicato):
Nominativo: Recapito telefonico: Lavorazioni da eseguire:
<b>LAVORATORE AUTONOMO</b> (da compilare ad appalto aggiudicato):
Nominativo: Recapito telefonico: Lavorazioni da eseguire:

## **5. INDIVIDUAZIONE, ANALISI E VALUTAZIONE DEI RISCHI IN RIFERIMENTO ALL'AREA ED ALL'ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE, ALLE LAVORAZIONI ED ALLE LORO INTERFERENZE. (ex All. XV 2.1.2 c)**

Premessa:

**Il presente paragrafo analizza i rischi riferiti all'area di cantiere, all'organizzazione del cantiere, alle lavorazioni e loro interferenze, ai fattori esterni che comportano rischi per il cantiere e i rischi che il cantiere può comportare per l' area circostante, nel suo complesso. Negli allegati delle singole macro fasi si procederà con una puntuale analisi dei rischi sopra elencati riferita alla macro fase stessa.**

### **5.1 I RISCHI INDIVIDUATI RIFERITI ALL'AREA DI CANTIERE SONO:**

#### **elettrici**

Presenza di impianti in tensione nelle varie zone di lavoro, corrispondenti alle macro fasi. Realizzazione di impianto elettrico di cantiere.

Prima di eseguire qualsiasi intervento si dovrà verificare con l'impresa incaricata dell'esecuzione dell'impianto elettrico la messa fuori servizio di tutte le utenze nella zona di riferimento per la singola macro fase.

L'impianto di cantiere deve essere realizzato secondo la normativa vigente, la distribuzione all'interno del cantiere deve avvenire come previsto dalla normativa.

#### **metereologici e climatici**

Le lavorazioni non coprono l'arco di un anno e la presenza di tali rischi dipenderà dal periodo in cui avverranno gli stessi. Si rimanda al CSE una più approfondita analisi.

In caso l'intervento avvenga anche nel periodo invernale le lavorazioni dovranno essere organizzate in modo che in tale periodo siano previsti solo interventi interni.

Pioggia: non dovranno essere fatte lavorazioni all'esterno in caso di pioggia intensa.

Vento: E' ASSOLUTAMENTE VIETATO PROCEDERE CON LAVORAZIONI SULLA COPERTURA IN PRESENZA DI VENTO FORTE VENTO.

In presenza di forti venti si provvederà ad assicurare i materiali e le attrezzature in modo da evitare i loro spostamenti. Per le lavorazioni in quota con cestello dovranno essere indossate cinture di sicurezza ancorate ad appositi ganci della navicella.

E' vietato il sollevamento dei materiali con gru e l'uso del cestello se la velocità del vento supera i 60 Km/h.

In caso di vento dovranno, in ogni caso, essere sospese le lavorazioni polverose

Freddo/Caldo: in caso di basse o alte temperature dovranno essere concordati con l'impresa orari di lavoro o turni per ridurre i rischi dovuti a freddo o colpi di calore. Il personale in cantiere dovrà essere dotato di indumenti adeguati alla temperatura ambientale di lavoro.

#### **traffico pedonale e veicolare**

Le dimensioni del cantiere sono ridotte pertanto non è previsto traffico veicolare all'interno dell'area di cantiere se non per l'eventuale parcheggio di mezzi comunque di piccole dimensioni.

**Durante le operazioni di carico e scarico dei materiali si dovrà porre particolare attenzione alla delimitazione delle aree di lavorazione, garantendo sempre il passaggio del personale addetto al punto vendita o dei clienti dello stesso.**

Se necessario dovrà essere utilizzato un moviere per garantire il corretto accostamento dei mezzi senza interferire con persone non addette al cantiere.

**IN PARTICOLARE DURANTE LA FASE DI CARICO E SCARICO DEI MATERIALI DALLA COPERTURA, PREVITA CON AUTOCARRO CON GRU SI DOVRA' PRESTARE MASSIMA ATTENZIONE AL TRANSITO DEI PEDONI NELLA STRADA.**

## 5.2 I RISCHI INDIVIDUATI RIFERITI ALL'ORGANIZZAZIONE DI CANTIERE SONO:

### **urti, colpi, impatti da materiali in deposito e movimentati – realizzazione di recinzione**

Al fine di evitare urti, colpi, impatti e compressione causati da una cattiva organizzazione logistica del cantiere dovranno essere organizzate aree di deposito per materiali da demolizione, che dovranno essere successivamente allontanati a discarica e aree per i materiali da costruzione.

Vista la dimensione del cantiere i materiali da demolizione dovranno, per quanto possibile, essere allontanati contestualmente alla loro produzione.

### **punture, tagli e abrasioni**

Deve essere evitato il contatto del corpo dell'operatore con elementi taglienti o pungenti o comunque capaci di procurare lesioni.

Tutti gli organi lavoratori delle apparecchiature devono essere protetti contro i contatti accidentali.

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, etc.).

### **vibrazioni**

Qualora non sia possibile evitare l'utilizzo diretto di utensili ed attrezzature comunque capaci di trasmettere vibrazioni al corpo dell'operatore, queste ultime devono essere dotate di tutte le soluzioni tecniche più efficaci per la protezione dei lavoratori (es: manici antivibrazioni, dispositivi di smorzamento, etc.) ed essere mantenute in stato di perfetta efficienza. I lavoratori addetti devono essere sottoposti a sorveglianza sanitaria e deve essere valutata l'opportunità di adottare la rotazione tra gli operatori.

### **movimentazione manuale dei carichi**

La movimentazione manuale dei carichi deve 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 ausiliata o la ripartizione del carico. Il carico da movimentare deve essere facilmente afferrabile e non deve presentare caratteristiche tali da provocare lesioni al corpo dell'operatore, anche in funzione della tipologia della lavorazione.

In relazione alle caratteristiche ed entità dei carichi, l'attività di movimentazione manuale deve essere preceduta ed accompagnata da una adeguata azione di informazione e formazione, previo accertamento, per attività non sporadiche, delle condizioni di salute degli addetti.

### **polveri e fibre**

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.

Le polveri e le fibre captate e quelle depositatesi, se dannose, devono essere sollecitamente raccolte ed eliminate con i mezzi e gli accorgimenti richiesti dalla loro natura. 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

### **getti e schizzi**

Nei lavori a freddo e a caldo, eseguiti a mano o con apparecchi, con materiali, sostanze e prodotti che danno luogo a getti e schizzi dannosi per la salute devono essere adottati provvedimenti atti ad impedirne la propagazione nell'ambiente di lavoro, circoscrivendo la zona di intervento. Gli addetti devono indossare adeguati indumenti di lavoro e utilizzare i DPI necessari.

### **Schiacciamento lesioni e contusioni**

Durante la fase di installazione delle attrezzature di cantiere o dei ponteggi box di cantiere sono presenti tali rischi. Onde minimizzarli oltre quanto previsto nella scheda della fase allontanare tutti coloro con non sono addetti a tale lavorazione.

### **investimento da parte di mezzi in transito e dei mezzi di cantiere**

Normamente non esiste tale rischio all'interno dell'area di cantiere se non per l'eventuale accostamento di mezzi in fase di stazionamento. In ogni caso prestare massima attenzione. Le seguenti fasi lavorative comportano la presenza di mezzi d'opera ed il conseguente pericolo d'investimento:

- allestimento disallestimento del cantiere:  
durante le operazioni di allestimento e disallestimento del cantiere il transito veicolare dovrà essere regolamentato con un moviere.
- posa guardia corpi con "cestello":  
Nella fase di posizionamento del "cestello" i lavoratori a terra hanno l'obbligo di mantenersi a distanza di sicurezza dal mezzo in manovra.  
Assistenza di un moviere per regolamentare il traffico dei mezzi esterni e di persone non addette ai lavori.
- levigatura e verniciatura balconi:  
Parte di tale lavorazione è prevista con l'ausilio del cestello.  
Nella fase di posizionamento i lavoratori a terra hanno l'obbligo di mantenersi a distanza di sicurezza dal mezzo in manovra.  
Assistenza di un moviere per regolamentare il traffico dei mezzi esterni e di persone non addette ai lavori.
- carico e trasporto materiali a discarica  
Durante le fasi di carico di posizionamento dei mezzi necessari per il carico dei materiali da trasportare a rifiuto " i lavoratori a terra hanno l'obbligo di mantenersi a distanza di sicurezza dal mezzo in manovra.  
Assistenza di un moviere per regolamentare il traffico dei mezzi esterni e di persone non addette ai lavori.
- Approvvigionamento materiali  
A tal proposito si precisa che, in via generale, tutti i lavoratori "a terra" hanno l'obbligo di mantenersi sempre a distanza di sicurezza dai mezzi presenti mentre i conducenti di transitare a passo d'uomo mantenendo il giro faro acceso.  
Assistenza di un moviere per regolamentare il traffico dei mezzi esterni e di persone non addette ai lavori.

### 5.3 I RISCHI INDIVIDUATI RIFERITI ALLE LAVORAZIONI E LORO INTERFERENZE

SONO:

#### **caduta di materiali dall'alto**

Parte della lavorazioni previste in cantiere comporta il pericolo di caduta di materiali dall'alto ed in particolare:

- Rifacimento della copertura.
- Rimozione dei controsoffitti
- Intonaco
- Rimozione e posa serramenti
- Posa corpi illuminati
- Posa tubazioni dell'impianto elettrico e di riscaldamento
- Ripristino balconi

Per consentire l'esecuzione dei lavori in copertura è prevista la posa di guardia corpi, ponteggi e recinzione per delimitare il transito sul lato nord est.

Durante le fasi di demolizione, della copertura, il rischio di caduta materiali è particolarmente accentuato.

Durante le fasi che comportano pericolo di caduta di materiali dall'alto dovranno essere costantemente utilizzati gli elmetti di protezione del capo.

#### **scivolamenti, cadute a livello**

Al fine di ridurre il pericolo di scivolamenti e cadute a livello sarà necessario mantenere il cantiere in buone condizioni di pulizia, effettuando una costante pulizia dei luoghi di lavoro e dei percorsi. Il materiale di risulta dovrà essere correttamente accatastato nelle zone identificate e andrà costantemente caricato sull'autocarro e trasportato in discarica. I depositi di materiali in utilizzo all'interno dei vari locali andranno eseguiti in posizione leggermente defilata rispetto a quella strettamente operativa.

#### **calore, fiamme, esplosione**

Nelle fasi di rimozione e posa delle tubazioni dell'impianto di riscaldamento, nel taglio di parti metalliche vi è rischio di calore fiamme e esplosione.

#### **Rischio chimico**

Durante le fasi di esecuzione dell'intonaco e resinatura pavimenti (compressi aggrappanti ed autolivellanti) è presente il rischio chimico

Il datore di lavoro dell'impresa esecutrice dovrà formare ed informare tutti i lavoratori sul rischio specifico e dovrà evidenziare, all'interno del proprio POS, i necessari DPI da adottare per l'uso di ogni agente chimico.

#### **rumore**

Durante l'utilizzo di attrezzatura rumorosa, come evidenziato dalle valutazioni del rischio rumore che ogni impresa deve aver provveduto a redigere ai sensi del D.L. 81/2008 e successive modifiche, si dovrà provvedere a delimitare e segnalare le zone interessate da tali lavorazioni. Gli addetti dovranno tassativamente utilizzare i protettori auricolari così come tutti coloro che si trovano nelle vicinanze.

#### **cesoimento, stritolamento**

Durante la movimentazione e la guida di carichi particolarmente pesanti e ingombranti, (pallets, recinzione in pannelli, ecc.) che avverrà con l'ausilio dell'autocarro con gru, o auto gru, si dovrà provvedere, al fine di evitare il cesoimento o lo stritolamento degli arti, a direzionare i vari carichi in sospensione con l'ausilio di funi o aste facendo attenzione a posarli a terra su basi solide. Rimane inteso che vige sempre il divieto di rimuovere alcun dispositivo di protezione collettiva applicato alle varie attrezzature disponibili in cantiere.

Durante la fase di allestimento e disallestimento del cantiere vi è rischio di cesoiamento e stritolamento nella movimentazione delle barriere mobili. Le stesse dovranno essere manovrate una volta scollegate l'una dall'altra e da due addetti contemporaneamente.

### **cadute dall'alto**

Le lavorazioni che espongono lavoratori al pericolo di cadute dall'alto sono:

- Rifacimento della copertura.
- Rimozione dei controsoffitti
- Intonaco
- Rimozione e posa serramenti
- Posa corpi illuminati e scaldanti
- Posa tubazioni dell'impianto elettrico e di riscaldamento
- Ripristino balconi

a tal proposito si prevede di:

- utilizzo del cestello per le operazioni di fissaggio dei guardia corpi in copertura.
- utilizzo di ponteggi e guardiacorpi per la demolizione e ricostruzione della copertura.
- utilizzo di trabatello con protezione anti polvere per le operazioni di ripristino del balcone sul lato nord est.
- piano di lavoro a cavalletti per la rimozione dei controsoffitti.
- utilizzo di ponti a cavalletto per la posa di corpi illuminati e scaldanti

I REQUISITI DEL "CESTELLO ED IN PARTICOLARE DELLA NAVICELLA" DEVONO ESSERE CONFORMI A QUANTO PREVISTO DALLA CIRC. MIN. DEL LAVORO 30/07/1998 n. 103.

### **rischio amianto**

Allo stato non è possibile prevedere la presenza di cemento amianto, ma lo stesso potrebbe celarsi all'interno dei muri, utilizzato per le canne fumarie. Considerata l'epoca di costruzione del fabbricato le canne fumarie dovrebbero essere realizzate in mattoni pieni, ma non è da escludere che interventi successivi alla costruzione, di cui non si ha conoscenza, abbiano comportato l'utilizzo di cemento amianto.

In ogni caso procedere con la massima cautela quando si effettuano lavorazioni nei pressi o che interessano canne fumarie o tubazioni di scarico, verificando costantemente la tipologia di materiale. Arrestare le lavorazioni senza intaccare i manufatti qualora vi sia il sospetto della presenza di cemento amianto.

Come noto l'amianto è una sostanza fibrosa cancerogena e rappresenta un pericolo per la salute quando esiste la possibilità che le polveri amiantifere (fibre microscopiche) siano inalate.

Nel caso durante i lavori si verificasse il ritrovamento di manufatti in cemento amianto e fosse necessario intervenire su tali manufatti si ricorda che tutte le operazioni di rimozione e smaltimento di manufatti in cemento amianto dovranno essere effettuate nel rispetto del Titolo III del D. Lgs. 81/2008, esclusivamente da imprese rispondenti ai requisiti di cui all'articolo 212 del decreto legislativo 3 aprile 2006, n. 152, e senza contaminazione dell'aria circostante la zona di cantiere.

Si riassumono di seguito le principali prescrizioni operative generali che, oltre a quelle riportate nei POS e nel Piano di Lavoro (che dovrà essere approvato dall'USL) redatti dall'impresa che eventualmente eseguirà i lavori di rimozione e smaltimento amianto, dovranno sempre essere osservate durante le lavorazioni oggetto del presente PSC:

- **durante i lavori di rimozione e smaltimento dei manufatti in cemento amianto non dovrà essere eseguita alcuna altra lavorazione o operazione e non dovranno essere presenti nell'area oggetto di bonifica altre persone oltre al personale della ditta incaricata dello smaltimento.**
- **tutti i lavoratori addetti alla rimozione amianto ed il loro responsabile tecnico dovranno dimostrare l'avvenuta formazione professionale di cui all'articolo 10, comma 2, lettera h), della legge 27 marzo 1992, n. 257.**

- il numero di addetti alle lavorazioni deve essere ridotto allo stretto indispensabile.
- il lavoro dovrà essere preventivamente programmato onde limitare il tempo di esecuzione allo stretto necessario e limitare così l'esposizione.
- E' assolutamente vietato procedere alla bonifica in presenza di vento.
- dovrà essere impedito l'accesso alla zona oggetto di rimozione alle persone non autorizzate mediante delimitazione dell'area e segnalazione con idonei cartelli di avvertimento delle aree di cantiere in cui avvengono operazioni di rimozione di prodotti in cemento-amianto che possono dar luogo a dispersione di fibre.
- Particolare cura dovrà essere adottata nella rimozione, mediante l'utilizzo di utensili specifici, ecc., nell'accatastamento e pallettizzazione dei manufatti, imballaggi dei manufatti e etichettatura a norma di legge dei materiali di risulta.

Nell'allontanamento e smaltimento dei materiali rimossi ecc.); devono essere impiegati sistemi che evitino la eccessiva polverosità nonché apparecchiature a bassa velocità, preferibilmente manuali, in modo da cedere la minor energia cinetica alle fibre liberate. Eventuali operazioni di taglio con flessibile o di molatura dei manufatti devono essere eseguiti utilizzando adatti sistemi di captazione localizzata delle polveri (aspiratori dotati di filtri ad alta efficienza "filtrazione assoluta") oppure con macchine ad umido.

I manufatti non dovranno essere fatti strisciare, in quanto l'operazione determina il distacco e la dispersione di fibre.

- I manufatti dovranno essere irrorati su ogni lato con prodotto incapsulante colorato, onde evitare sollevamento di polvere; i prodotti utilizzati non devono comportare pericolo di scivolamento; la superficie superiore delle lastre (quelle a vista), per una buona efficacia dei prodotti incapsulanti, non dovranno essere calde.
- I manufatti smontati, già bagnati su tutte le superfici, dovranno essere accatastati e pallettizzati in modo da consentire un'agevole movimentazione con i mezzi di sollevamento disponibili in cantiere.
- I materiali in cemento-amianto rimossi dovranno essere chiusi in imballaggi non deteriorabili rivestiti con teli di plastica sigillati. Eventuali pezzi acuminati o taglienti dovranno essere sistemati in modo da evitare lo sfondamento degli imballaggi. I rifiuti in frammenti minuti dovranno essere raccolti al momento della loro formazione e racchiusi in sacchi di materiale impermeabile non deteriorabile immediatamente sigillati. Tutti i materiali di risulta dovranno essere etichettati a norma di legge.
- la zona di lavoro dovrà essere accuratamente pulita, raccogliendo con cura e bagnando frequentemente anche gli eventuali frammenti di lastre.
- la zona prescelta per l'accantonamento temporaneo dei rifiuti contenenti amianto, correttamente confezionati, non dovrà essere vicina a luoghi di transito di persone e materiali e dovrà essere adeguatamente delimitata con nastro bianco-rosso ed individuata da apposito cartello. Il tempo di stoccaggio in loco dovrà essere il minimo indispensabile.  
L'accatastamento temporaneo dovrà avvenire separatamente dagli altri detriti, preferibilmente nel container destinato al trasporto
- Giornalmente dovrà essere effettuata una pulizia ad umido e/o con aspiratori a filtri assoluti della zona di lavoro e delle aree del cantiere che possano essere state contaminate da fibre di amianto.
- I lavoratori dovranno essere muniti di idonei mezzi di protezione individuali delle vie respiratorie (per la protezione respiratoria vanno adottate maschere munite di filtro P3 di tipo semimaschera o a facciale completo, in relazione al potenziale livello di esposizione) e di indumenti protettivi (devono essere utilizzate tute intere a perdere, munite di cappuccio e di copriscarpe, di

tessuto atto a non trattenere le fibre. Le tute devono essere eliminate dopo ogni intervento). Le calzature dovranno essere di tipo idoneo al pedonamento dei tetti.

- Al termine del turno di lavoro, gli attrezzi utilizzati dovranno essere sottoposti ad efficace pulitura mediante lavaggio con acqua.
- I lavoratori dovranno curare la scrupolosa pulizia delle mani e delle parti eventualmente esposte, al termine di tutte le operazioni che creano polveri pericolose.
- Gli indumenti di lavoro o protettivi devono essere riposti in luogo separato da quello destinato agli abiti civili. I mezzi di protezione individuali devono essere custoditi in locali all'uopo destinati, controllati e puliti dopo utilizzazione, provvedendo altresì a far riparare o sostituire quelli difettosi prima di ogni nuova utilizzazione.
- Tutti i materiali a perdere (indumenti, teli, stracci per pulizia) debbono essere smaltiti come materiale contaminato in sacchi impermeabili chiusi ed etichettati; un eventuale stoccaggio provvisorio dovrà essere realizzato in modo idoneo ad esempio in bidone chiuso ed etichettato.
- E' VIETATO FUMARE nelle zone con presenza di amianto.

## **6 SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE, PROCEDURE, MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE IN RIFERIMENTO ALL' AREA DI CANTIERE (ex All. XV 2.1.2 d1)**

### 6.1 CARATTERISTICHE DELL'AREA DI CANTIERE CON PARTICOLARE ATTENZIONE ALLA PRESENZA NELL'AREA DEL CANTIERE DI LINEE AEREE E CONDUTTURE SOTTERRANEE (ex All. XV 2.2.1 a)

#### **Linee elettriche interrate**

Non sono previsti scavi pertanto non vengono considerate le interferenze con linee elettriche interrate

#### **Scavi in genere**

Non sono previsti scavi

#### **Demolizione pavimenti, controsoffitti e pareti**

Al di sotto delle pavimentazioni, al di sopra dei controsoffitti e nelle pareti è ipotizzabile che siano presenti linee elettriche.

Prima le demolizioni ed ogni altra lavorazione, si dovrà procedere con l'ausilio dell'impresa incaricata del rifacimento degli impianti elettrici, a dismettere totalmente e metterle in sicurezza tutto l'impianto elettrico della zona interessata alla lavorazione e corrispondente con la macro fase.

#### **Linee elettriche aeree**

Sono presenti sui prospetti delle linee aeree fissate al fabbricato ed interferenti con le lavorazioni previste; non si conosce la fonte di alimentazione delle stesse anche se si suppone che per le linee presenti sui prospetti Nord Ovest e Nord Est siano alimentate dall'impianto del fabbricato, mentre quelle presenti sul prospetto Sud Est abbiano alimentazione esterna.

Prima di procedere alla posa dei ponteggi e al ripristino dei balconi in legno provvedere alla disattivazione di tali linee, proteggere linee sul prospetto Sud Est e contattare l'ente gestore.





Linee sul prospetto Nord Ovest



Linee sul prospetto Nord Est



Linee sul prospetto sud est



Linee sul prospetto Sud Est



Linee sul prospetto Sud Est



Impianti al di sopra del  
controsoffitto



Impianti al di sopra del  
controsoffitto

## 6.2 EVENTUALI FATTORI ESTERNI CHE POSSONO COMPORTARE RISCHIO PER IL CANTIERE CON PARTICOLARE ATTENZIONE: (ex All. XV 2.2.1)

### **rischi derivanti da traffico veicolare e pedonale (ex all. xv 2.2.)**

Il cantiere è posto all'interno di una zona a traffico limitato che, soprattutto durante i periodi di vacanza, vista la vocazione turistica del comune di Gressoney Saint Jean, presentano forte afflusso di turisti che possono interferire con le lavorazioni, in particolare durante il rifacimento della copertura. Inoltre costituiscono un'interferenza per i mezzi da e verso il cantiere, soprattutto per le aree esterne.

Prevedendo che, per un certo periodo, il negozio in piano terra rimanga attivo vi sono interferenze con il personale del negozio e con i clienti dello stesso.

Sarà opportuno:

- Eseguire le lavorazioni in copertura e in facciata in un periodo di scarso afflusso turistico, compatibilmente con le condizioni meteorologiche.
- Proteggere i percorsi di accesso all'attività commerciale
- Utilizzare un moviere nelle fasi di approvvigionamento dei materiali e di allontanamento delle macerie.

### **incendio**

Il fabbricato presenta copertura in legno e parte delle pareti rivestite sempre in legno. Pur non essendo previste lavorazioni con forte rischio di incendio (es. guaine bituminose), nel caso sia necessario procedere con saldature sia con elettrodi che a cannello, prestare la massima attenzione e tenere a portata di mano un estintore.

Nell'uso del flessibile possono prodursi delle scintille che potrebbero innescare un incendio, anche in questo caso prestare la massima attenzione e tenere a portata di mano uno stintore.

In ogni caso, prima di eseguire qualsiasi lavorazione che possa comportare un rischio incendio, verificare che la zona sia pulita e non vi siano né detriti né imballaggi che possono, con un innesco, provocare un incendio.

### **elettrico**

E' stato illustrato al punto 6.1

## 6.3 EVENTUALI RISCHI CHE LE LAVORAZIONI DI CANTIERE POSSONO COMPORTARE PER L'AREA CIRCOSTANTE (ex All. XV 2.2.1 c)

### **Investimento - rischi derivanti da traffico veicolare (ex all. xv 2.2.1 b)**

Per l'allontanamento dei materiali derivanti da demolizioni e l'approvvigionamento di materiali da costruzione, è necessario l'accesso al cantiere di autocarri, anche di discrete dimensioni.

All'interno del cantiere il rischio è limitato, mentre tale traffico comporta un rischio per le aree esterne. Procedere sempre a passo d'uomo e, se necessario, prevedere l'assistenza di un moviere.

I mezzi dovranno transitare sempre con giro faro acceso e durante la retro marcia dovranno esservi opportune segnalazioni acustiche.

E' definita la cartellonistica di seguito esemplificata a puro titolo indicativo.



COMUNE DI _____	PROV. DI _____
LAVORI DI _____	
CONCESSIONE A _____	DEL _____
PROPRIETARIO _____	
PROGETTISTA _____	
COMMITTENTE _____	
DIRETTORE DEI LAVORI _____	
DIREZIONE CANTIERE _____	
ASSISTENTE TECNICO _____	
RESPONSABILE (S)M/S SICUREZZA _____	
COORDINATORE (S)M/S PROTEZIONE _____	
COORDINATORE DEI LAVORI _____	
CALCOLATORE STATICO _____	
COLLAUDATORE IN CORSO D'OPERA _____	
IMPRESA DI COSTRUZIONE _____	
SUBAPPALTI _____	
IMPIANTO ELETTRICO _____	
IMPIANTO IDRAULICO _____	
IMPIANTO GAS METANO _____	
N° PRESENTI DI LAVORATORI SUL CANTIERE _____	
N° PRESENTI DI APPR. E LAV. ALT. SUL CANTIERE _____	
IMPORTO LAVORI _____	
INIZIO LAVORI _____	FINE LAVORI _____



### dislocazione impianto elettrico di cantiere

Per l'esecuzione dei lavori verrà predisposto un impianto elettrico di cantiere. In ogni caso verrà utilizzata attrezzatura elettrica rispondente alle norme vigenti, e in corrispondenza del quadro utilizzato si apporrà la cartellonistica sopra riportata.



### Caduta materiali dall'alto

Durante i lavori in quota (rifacimento copertura, levigatura e verniciatura dei balconi) vi è potenziale pericolo di caduta di materiali dall'alto. E' prevista la realizzazione di un ponteggio in grado di eliminare il rischio.

### Polveri

Durante le operazioni di carico e scarico dei materiali e in particolare durante le fasi di demolizione, possono crearsi polveri. Procedere con innaffiature regolari onde evitare l'insorgenza di polveri. Nella fase di levigatura delle ringhiere dei balconi vi è insorgenza di polveri.

E' previsto il posizionamento di un telo sui prospetti Nord Ovet e Nord Est per limitarne la dispersione. Non eseguire tali lavorazioni in presenza di vento.

### **Rumore**

Durante l'utilizzo di attrezzatura rumorosa, come evidenziato dalle valutazioni del rischio rumore, che ogni impresa deve aver provveduto a redigere ai sensi del D.L. 81/2008 e successive modifiche, si dovrà provvedere a delimitare e segnalare le zone interessate da tali lavorazioni. Gli addetti dovranno tassativamente utilizzare i protettori auricolari così come tutti coloro che si trovano nelle vicinanze.

### **Rischio chimico - bonifica materiali contenenti amianto**

Non è certo il ritrovamento di amianto ma si è valutata tale possibilità

Si opererà come specificato nel paragrafo "rischio amianto", durante le operazioni di bonifica dell'amianto dovranno essere tenute chiuse porte e finestre dei locali adiacenti alla zona di lavoro. Per ridurre l'emissione di polveri dovranno essere adottati accorgimenti quali la sospensione delle lavorazioni polverose in caso di forte vento e l'accurata pulizia.

## **7 SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE, PROCEDURE, MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE IN RIFERIMENTO ALL' ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE** (ex All. XV 2.1.2 d2)

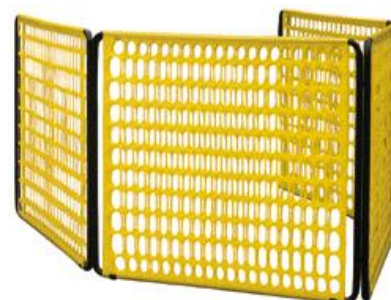
### **7.1. ANALISI DELLE MODALITA' DA SEGUIRE PER LA RECINZIONE DEL CANTIERE**

(ex All. XV 2.2.2 a)

Al fine di identificare nel modo più chiaro le aree oggetto dei lavori sarà necessario recintarle e renderle molto ben visibili ai non addetti ai lavori, si dovrà quindi procedere senza interferire in alcun modo con le utenze esterne ed i non addetti ai lavori. La delimitazione potrà essere di tipo DEFIM o similare o ancora la classica chiusura in rete plastificata di colore ben visibile o con barriere mobili tenute a debita distanza dalle aree di lavoro o con pannelli in compensato fenolico.

Qualsivoglia rete e/o protezione dovrà essere corredata da richiami di divieto e pericolo. Poiché si prevede il passaggio di terzi in prossimità di zone di lavoro, per consentire l'accesso all'attività commerciale dovranno essere approntati appositi percorsi che non costituiscano pericolo per gli utenti. L'impresa dovrà adottare misure per impedire che la caduta accidentale di oggetti e materiali che possano costituire pericolo. Recinzioni, sbarramenti, protezioni, segnalazioni e avvisi devono essere mantenuti in buone condizioni e resi ben visibili, sempre, anche durante le ore di chiusura del cantiere.

Durante le opere di posa dei guardia corpi con cestello telescopico dovranno essere ben visibili cartelli segnalatori a debita distanza.



### **montaggio recinzione, accessi e cartellonistica**

Si prevede la realizzazione della recinzione di cantiere con rete di plastica arancione, o di tipo defim o ancora con pannelli in compensato fenolico, nonché la collocazione dei cartelli di segnalazione, avvertimento, ecc., in tutti i punti necessari.

### **Fasi previste**

Sistemazione rete di plastica

Sistemazione rete tipo DEFIM

Sistemazione recinzione in pannelli in compensato fenolico

Collocazione su appositi supporti dei cartelli segnalatori con l'uso di chiodi, filo di ferro, ecc.

**attrezzatura utilizzata**

Nello svolgimento dell'attività lavorativa vengono utilizzate le seguenti attrezzature:

Utensili manuali di uso comune

- Utensili manuali di uso comune
- Autocarro
- Autocarro con gru

Per le attrezzature di lavoro occorrerà attenersi alle istruzioni riportate nei relativi libretti d'uso ed attenersi alle istruzioni riportate nelle allegate schede specifiche

**rischi evidenziati dall'analisi**

Descrizione del Pericolo	Probabilità	Magnitudo	Rischio	
Ferite alle mani per movimentazione materiali	Improbabile	Lieve	<b>BASSO</b>	<b>1</b>
Inalazione di polveri	Possibile	Lieve	<b>BASSO</b>	<b>1</b>
Cadute accidentali	Possibile	Modesta	<b>MEDIO</b>	<b>1</b>
Lesioni e contusioni	Possibile	Modesta	<b>MEDIO</b>	<b>3</b>
Investimento (in caso di circolazione di automezzi)	Possibile	Modesta	<b>MEDIO</b>	<b>3</b>

**misure di prevenzione e protezione ed istruzioni per gli addetti**

Oltre alle misure generali di prevenzione e protezione nei confronti dei singoli, i lavoratori addetti dovranno attenersi alle seguenti istruzioni ed osservare le sotto riportate misure di prevenzione e protezione:

**Istruzioni generali**

Verificare l'efficienza degli utensili utilizzati

Predisporre piani mobili di lavoro robusti e di idonee dimensioni

Utilizzare i DPI previsti e verificare il costante utilizzo da parte degli addetti

Accertarsi che l'area di lavoro e di infissione dei paletti sia sgombra da sotto servizi di qualunque genere

Verificare l'idoneità delle cinghie per il sollevamento

**dispositivi di protezione individuale obbligatori (d.p.i.)**

Elmetto	Guanti	Calzature
In polietilene o ABS	Edilizia Antitaglio	Livello di Protezione S3
<i>UNI EN 397</i>	<i>UNI EN 388,420</i>	<i>UNI EN 345,344</i>
		
Antiurto, elettricamente isolato fino a 440 V	Guanti di protezione contro i rischi meccanici	Antiforo, sfilamento rapido e puntale in acciaio

Indumenti alta visibilità
Giubbotti, tute, ecc
<i>UNI EN 471</i>

Utilizzare in caso di scarsa visibilità o lavori notturni

### **Tabella informativa**

L'obbligo dell'esibizione del cartello di cantiere è determinato essenzialmente da norma di carattere urbanistico. Deve essere collocato in posizione ben visibile e contenere tutte le indicazioni necessarie a qualificare il cantiere. Cartello e sistema di sostegno devono essere realizzati con materiali di adeguata resistenza e aspetto decoroso. Anche nella legge n. 47/85 si richiama la necessità dell'apposizione del cartello di cantiere, facendo obbligo agli istituti di controllo di segnalare le inottemperanze sia riguardo le caratteristiche dell'opera che dei soggetti interessati.

### **7.2 ANALISI DELLE MODALITA' DA SEGUIRE PER L'APPRONTAMENTO DEI SERVIZI IGIENICO ASSISTENZIALI (ex All. XV 2.2.2 b)**

I luoghi di lavoro al servizio dei cantieri edili devono rispondere, in funzione delle caratteristiche del cantiere ed alla valutazione dei rischi, alle disposizioni dell'All. XIII al D.Lgs. 81/08. L'entità dei servizi varia in funzione degli addetti contemporaneamente impegnati nelle lavorazioni del cantiere.

#### **Servizi igienici**

E' prevista l'installazione di:

- un box per bagno costituito da struttura in materiale plastico autoestinguente, pavimenti in lastre in PVC, porta esterna in materiale plastico e maniglia di sicurezza. Dotato di vaso e lavandino in materiale sanitario, vasca contenitrice acque reflue, base serbatoio acque chiare contenente il disgregante chimico, pompa a membrana azionata a pedale per il risciacquo, tetto traslucido ed altri accessori interni ed esterni.
- Un box di cantiere uso spogliatoio e deposito realizzato da struttura di base, sollevata da terra, e in elevato con profilati di acciaio pressopiegati, copertura e tamponatura con pannello sandwich, infissi in alluminio, pavimento di legno idrofugo rivestito in pvc, completo di impianti elettrico, termico elettrico, dotato di armadietti a due scomparti.

### **7.3 ANALISI DELLE MODALITA' DA SEGUIRE PER LA REALIZZAZIONE E MANUTENZIONE DELLA VIABILITA' DEL CANTIERE (ex All. XV 2.2.2 c)**

L'art. 95 del D.Lgs. 81/08 prevede che il datore di lavoro dell'impresa esecutrice, durante l'esecuzione dell'opera, cura la scelta dell'ubicazione dei posti di lavoro tenendo conto delle condizioni di accesso a tali posti, definendo vie o zone di spostamento o di circolazione.

Nei cantieri in cui è prevista la nomina del Coordinatore per la Sicurezza, come in questo caso, è previsto nel presente PSC:

- le modalità da eseguire per la recinzione del cantiere, gli accessi e le segnalazioni,
- la viabilità principale di cantiere,
- le modalità di accesso dei mezzi di fornitura dei materiali,
- la dislocazione degli impianti di cantiere,
- le zone di carico e scarico e di deposito di attrezzature, stoccaggio materiali e rifiuti,
- le zone di materiali con pericolo d'incendio o esplosione.

Questa pianificazione viene rappresentata graficamente negli allegati al PSC che sintetizzano le scelte del CSP rivolte all'allestimento delle aree di lavoro, accessi, percorsi ed attrezzature.

L'appaltatore, in base alla sua esperienza e alla sua organizzazione aziendale, potrà in ogni caso proporre al Coordinatore integrazioni al PSC finalizzate a meglio garantire la sicurezza dei lavori.

In ogni caso, nella pianificazione della viabilità del cantiere bisogna tenere presente che:

- la viabilità pedonale va, per quanto possibile, separata da quella destinata ai mezzi d'opera, e tale distinzione può essere ottenuta con l'utilizzo di rete ad alta visibilità sostenuta da paletti;



- il piano di transito deve essere realizzato con materiali idonei ed opportunamente costipato; inoltre deve essere curato durante tutto l'arco dei lavori e mantenuto sgombero da materiali ed attrezzature che ostacolino la circolazione e possano essere causa d'inciampo per i pedoni e d'incidenti per i mezzi;
- è opportuno imporre limiti di velocità per i mezzi, che vista la conformazione dell'area di cantiere dovranno procedere a passo d'uomo;
- la viabilità dei mezzi d'opera va realizzata a distanza di sicurezza dai margini di scavo, dai ponteggi ed impalcature e in genere da tutti le zone dove il pericolo di urto od investimento possa arrecare danni a cose ed a persone;
- i posti fissi di lavoro, depositi, baraccamenti, impianti non devono interferire tra loro ed essere collegati attraverso percorsi il più lineari possibili;
- è d'obbligo l'utilizzo di cartellonistica ben visibile e, a seconda delle necessità, di segnalazioni luminose, semafori e, per particolari manovre dei mezzi, anche il supporto dell'uomo a terra con segnali gestuali.

**Nel caso specifico viste le dimensioni dell'area di cantiere non è prevista una viabilità interna**

#### 7.4 ANALISI DELLE MODALITA' DA SEGUIRE PER LA REALIZZAZIONE E MANUTENZIONE DEGLI IMPIANTI ELETTRICI, ACQUA, GAS ED ENERGIA DI QUALSIASI TIPO A SERVIZIO DEL CANTIERE (ex All. XV 2.2.2 d)

##### **Impianto elettrico**

Gli impianti elettrici, in tutte le loro parti costitutive, devono essere costruiti, installati e mantenuti in modo da prevenire i pericoli derivanti da contatti accidentali con gli elementi sotto tensione ed i rischi di incendio e di scoppio derivanti da eventuali anomalie che si verifichino nel loro esercizio. Un impianto elettrico è ritenuto a bassa tensione quando la tensione del sistema è uguale o minore a 400 Volts efficaci per corrente alternata e a 600 Volts per corrente continua. Quando tali limiti sono superati, l'impianto elettrico è ritenuto ad alta tensione. Le macchine e gli apparecchi elettrici devono portare l'indicazione della tensione, dell'intensità e del tipo di corrente e delle altre eventuali caratteristiche costruttive necessarie per l'uso. In ogni impianto elettrico i conduttori devono presentare, tanto fra di loro quanto verso terra, un isolamento adeguato alla tensione dell'impianto. I cantieri costituiscono ambienti ad alto rischio, in particolare elettrico, causa le condizioni di utilizzo dei componenti dell'impianto elettrico, spesso all'aperto, esposti sia agli eventi atmosferici che a quelli connessi alla natura dei materiali da costruzione presenti in cantiere (sole, pioggia, polvere, gelo, alte temperature, umidità, salsedine, inquinamento chimico) e alle gravose sollecitazioni meccaniche accidentali.

L'impianto elettrico nei cantieri deve quindi essere realizzato con criteri di progettazione, esecuzione e controllo particolari, più severi rispetto a quelli degli impianti previsti negli ambienti normali. Solo del 1992 è la prima regolamentazione tecnica in materia di cantieri (variante V5 alla seconda edizione della **norma CEI 64-8**, che è il "codice" di installazione elettrica italiano). Nell'ottobre 1992 uscì poi la terza edizione di questa norma la quale incorporava nella Parte 7 tali prescrizioni particolari. La norma impianti CEI 64-8 è giunta oggi alla quinta edizione (2003). La novità fondamentale era l'adeguamento delle regole nazionali alla pratica internazionale. L'obiettivo cui si tende è infatti quello di ottenere per l'UE un unico codice elettrico di installazione, per facilitare la libera circolazione dei componenti di impianto nel mercato unico europeo e realizzare un livello di sicurezza omogeneo in tutti gli stati dell'Unione. Nel 1999 il CEI ha pubblicato la **Guida CEI 17-70** all'applicazione delle norme dei quadri di bassa tensione e la **Guida CEI 64-17** all'esecuzione degli impianti elettrici nei contatori, contenente raccomandazioni per l'installazione degli impianti elettrici di cantiere.

##### **Principali prescrizioni impiantistiche per i cantieri (norma CEI 64-8/7 Sez.704).**

Le più recenti prescrizioni di sicurezza elettrica relative ai cantieri di costruzione e demolizione sono riportate, come detto, nella Parte 7 della quinta edizione della **norma CEI**

**64-8**, alla Sezione 704, e coincidono con quelle della norma IEC 60364- 7-704 e del Documento di Armonizzazione Europea HD 384-7-704. Esse si integrano con le prescrizioni generali della stessa norma CEI 64-8 e si applicano ad impianti temporanei destinati a:

- lavori di costruzione in nuovi edifici;
- lavori di riparazione, trasformazione, ampliamento o demolizione di edifici esistenti;
- opere pubbliche;
- lavori di movimentazione di terra;
- lavori simili (ove si intendono ad esempio anche quelli per interventi di manutenzione in banchine, per costruzione di teleferiche, ecc.)

Non si applicano agli impianti elettrici siti all'aperto, in condizioni gravose, con riferimento a miniere a cielo aperto e a cave (per cui si rimanda alle prescrizioni di sicurezza delle norme IEC della serie 60621).

Le parti di edifici che sono sottoposte a trasformazioni strutturali (ampliamenti, riparazioni importanti o demolizioni) sono considerate **cantieri** per la durata dei relativi lavori, nella misura in cui i lavori necessitano di un impianto temporaneo. Per i luoghi di servizio dei cantieri (uffici, spogliatoi, sale di riunione, spacci, ristoranti, dormitori, servizi igienici, ecc.) si applicano le prescrizioni generali della norma CEI 64-8 e per situazioni particolari si applicano prescrizioni più severe (ad esempio per i luoghi conduttori ristretti - Sezione 706 della norma CEI 64-8). In Italia il D.L. 494/96 ha recepito la Direttiva Europea 92/57/CEE concernente le prescrizioni minime di sicurezza e di salute da attuare nei cantieri temporanei e mobili. I cantieri sono definiti come **“qualunque luogo in cui si effettuano lavori edili o di genio civile conformemente all'elenco riportato nell'allegato 1”** di detto Decreto. Nei cantieri gli impianti fissi sono limitati alle apparecchiature che comprendono gli apparecchi di comando, di protezione e sezionamento principali (704.537). Gli impianti a valle sono considerati come impianti mobili o trasportabili e la Sezione 704 della norma CEI 64-8, in deroga al principio generale che considera l'impianto limitato alle sole installazioni fisse, si applica sia agli impianti fissi da cantiere che a quelli mobili o trasportabili, ad esclusione degli apparecchi utilizzatori.

#### **Regole di installazione dei quadri per i cantieri di costruzione e demolizione.**

Tutti i quadri per la distribuzione dell'elettricità nei cantieri devono essere conformi alle prescrizioni della Norma Europea **CEI EN 60439-4**, con un grado di protezione minimo IP43. I quadri da cantiere sono classificati in base alla funzione e alla taglia di corrente nominale come descritto più avanti. Deve essere previsto, all'origine di ogni impianto, un quadro che comprenda i dispositivi di sezionamento, di comando e di protezione principali. Devono essere previsti uno o più dispositivi sul cavo di ingresso a ciascun **quadro di alimentazione** ed a ciascun **quadro di distribuzione**, che ne consentano il comando (interruzione di manovra) e il sezionamento. Devono essere previsti dispositivi per l'interruzione di emergenza dell'alimentazione di tutti gli apparecchi utilizzatori dei quali, per eliminare un pericolo, sia necessario interrompere tutti i conduttori attivi. I dispositivi di sezionamento e di protezione del circuito di distribuzione possono essere contenuti nel quadro principale oppure in quadri separati alimentati dal quadro principale. I dispositivi di sezionamento dell'alimentazione devono essere adatti per essere bloccati nella loro posizione di aperto (es.: mediante lucchetto o collocandoli all'interno di un involucro chiuso a chiave). L'alimentazione degli apparecchi utilizzatori deve essere effettuata da quadri di distribuzione, ciascuno dei quali comprende: - dispositivi di protezione contro le sovracorrenti; - dispositivi di protezione contro i contatti indiretti; - prese a spina. Eventuali alimentazioni di sicurezza e di riserva devono essere collegate in modo da impedire l'interconnessione tra alimentazioni diverse. Le prese di corrente devono essere poste all'interno o all'esterno (sulle pareti) dei quadri sopradescritti, o incorporate in avvolgicavo, oppure essere di tipo industriale, mobile, conformi alla Norma Europea CEI EN 60309-1. Quale cavo flessibile deve essere utilizzato il tipo H07 RN-F oppure un tipo equivalente (ai fini della resistenza all'acqua e all'abrasione e della flessibilità alle basse temperature). I cavi flessibili dei tipi FG70-K e H07 BQ-F sono considerati esempi di cavi equivalenti al tipo H07 RN-F.

**Principali prescrizioni per i quadri da cantiere (norma CEI EN 60439-4).**

Per i quadri da cantiere il SC 17D “Switchgear and controlgear assemblies” dell’IEC sviluppò una parte seconda della norma generale sui quadri (la IEC 60439-1) identificata in **IEC 60439-4**.

La prima edizione è del 1990, convertita in Norma Europea **EN 60439-4** nel 1991 e pubblicata dal CEI nel 1992. Ad essa è seguito un Amendment 1 IEC del 1995, pubblicato come Variante 1 alla Norma Europea CEI EN 60439-4. Nel 2000 il CEI ha pubblicato la Variante 2 della EN 60439-4 e la quarta edizione della norma base CEI EN 60439-1. Nel 2004 è stata ratificata la seconda edizione della EN 60439-4, equivalente alla IEC. Per la natura temporanea dei cantieri, nessuna parte dell’installazione elettrica può essere considerata permanente, quindi fissa. Per i quadri è quindi richiesto l’impiego di costruzioni di tipo mobile, facilmente spostabili in funzione dell’avanzamento dei lavori, per le quali non è prevista la messa fuori tensione durante gli spostamenti, oppure trasportabile (semi-fisso), la cui collocazione può variare secondo la pianificazione dei lavori. Per queste ultime ogni spostamento è preceduto dalla messa fuori tensione del quadro. In ogni caso è richiesto che i quadri da cantiere siano recuperabili e riutilizzabili altrove. In considerazione delle particolari condizioni di impiego essi vanno dunque realizzati con particolare robustezza meccanica e resistenza alla corrosione, affidabili nel tempo alla penetrazione di corpi solidi e di acqua. L’obbligo di marcatura CE pone fine alla negligenza di tanti operatori del settore, dovendoci attenere per la realizzazione dei quadri da cantiere alla citata Norma Europea (presunzione di conformità ai requisiti di sicurezza della direttiva BT 73/23/CEE e successive modificazioni), l’obbligo di impiego di quadri da cantiere conformi a detta norma è sancito nella norma CEI 64-8. La norma dei quadri da cantiere non ammette le costruzioni cosiddette “non di serie” **ANS** cioè quelle provate solo parzialmente con prove di tipo PTTA\*). \*) **PTTA = partially type-tested assemblies** (apparecchiature assiemate parzialmente provate con prove di tipo)

**Definizioni apparecchiature per cantiere**

I quadri da cantiere possono essere solo del tipo **ASC**.

**ASC: Apparecchiatura costruita in serie per cantiere (norma Europea CEI EN 60439- 4, CEI 17 13/4)**

Combinazioni di uno o più dispositivi di trasformazione o di chiusura e interruzione con le apparecchiature associate di comando, di misura, di segnalazione, di protezione e di regolazione complete di tutte le loro connessioni elettriche e meccaniche e di tutte le loro parti strutturali, progettate e costruite per uso in tutti i cantieri, all’ interno e all’ esterno. Le **ASC** devono essere apparecchiature costruite in serie (**AS**) ”conformi ad un tipo o ad un sistema costruttivo prestabilito senza scostamenti tali da modificarne in modo determinante le prestazioni rispetto all’apparecchiatura tipo provata secondo quanto prescritto nelle norme CEI EN 60439-1 e CEI EN 60439-2”.

**AS: Apparecchiatura costruita in serie (norma Europea CEI EN 60439-1, CEI 17-13/1)**

Apparecchiatura conforme a un tipo o a un sistema costruttivo prestabilito, o comunque senza scostamenti tali che ne modifichino in modo determinante le prestazioni rispetto all’apparecchiatura tipo provata secondo quanto descritto dalla Norma. La stessa norma CEI EN 60439-1 osserva, in tale definizione, che per varie ragioni, per esempio di trasporto o di produzione, “alcune fasi del montaggio possono aver luogo fuori dall’officina del costruttore del quadro provato con prove di tipo (AS...). Una tale apparecchiatura è considerata come apparecchiatura di serie [ossia provata con prove di tipo, N.d.R.] a condizione che il montaggio venga effettuato secondo le istruzioni del costruttore, in maniera tale che sia assicurata la conformità del tipo o sistema stabilito con la norma CEI EN 60439, ivi inclusa l’esecuzione delle prove individuali previste”. La norma CEI EN 60439-4 inoltre suddivide le cosiddette **ASC** (apparecchiature assiemate di serie da cantiere) in sei tipi differenti in base alle specifiche funzioni realizzabili nel contesto della distribuzione di energia elettrica nei

cantieri, rispettando una gerarchia discendente a partire dal punto di consegna di energia, sino ai terminali di installazione.

## Quadri elettrici

### Quadro elettrico "tipo"



Differenziali di protezione

Quadro elettrico di derivazione

Passacavi di protezione



## 7.5 ANALISI DELLE MODALITA' DA SEGUIRE PER LA REALIZZAZIONE E MANUTENZIONE DEGLI IMPIANTI DI TERRA E PROTEZIONE SCARICHE ATMOSFERICHE DEL CANTIERE (ex All. XV 2.2.2 e)

### impianto di messa a terra

L'impianto di messa a terra consiste nel collegare elettricamente e direttamente al terreno le parti metalliche interessate, anche accidentalmente al contatto con le persone.

Nel caso di guasto, infatti, la mancanza di tale collegamento artificiale può provocare la chiusura del circuito elettrico verso terra tramite il soggetto che si trova a toccare la parte metallica andata sotto tensione.

Un impianto di messa a terra è così strutturato:

- 1) conduttore di protezione, elemento per il collegamento delle parti da mettere a terra
- 2) collettore principale di terra, il nodo sul quale confluiscono i vari conduttori di protezione
- 3) conduttore di terra, collegamento tra il collettore principale di terra e il dispersore
- 4) dispersore, corpo conduttore metallico posto in intimo contatto con il terreno

L'impianto di messa a terra deve essere unico per l'intera area cantieristica, se non suddivisa in più sub-aree e sub-alimentazioni distanziate; altrimenti, singolo/indipendente per ciascuno di esse (CEI 64-8)

L'impianto di messa a terra deve essere collegato al dispersore delle scariche atmosferiche se esiste. L'impianto di messa a terra deve essere realizzato ad anello chiuso, per conservare l'equipotenzialità delle masse, anche in caso di taglio accidentale di un conduttore di terra. Prevedere la giusta sezione del conduttore di protezione e soprattutto la sua continuità: l'eventuale interruzione e il difettoso collegamento rendono inefficace il sistema di protezione (art.324 DPR n.547/55)

La sezione del conduttore di terra deve essere di 16 mm<sup>2</sup> se il conduttore è in rame, di 50 mm<sup>2</sup> se è in ferro o in acciaio zincato.

Prevedere che il conduttore di terra sia ispezionabile e facilmente accessibile per permettere la misurazione del valore della resistenza di terra.

I conduttori di terra e di protezione devono essere protetti e avere l'anima del prescritto bi-colore giallo-verde (CEI 64-8/5).

Le connessioni tra le varie parti dell'impianto e tra queste e i dispersori devono essere realizzate mediante saldatura, imbullonatura o altro sistema analogo (art.325 DPR 547/55)

I conduttori di protezione e di terra devono essere protetti contro il danneggiamento ed il deterioramento (art.325 DPR 547/55)

E' consigliabile collegare l'impianto di terra con:

- le strutture metalliche di fondazione degli edifici, quali tondini, piastre metalliche di ancoraggio alle fondazioni, ecc.

- l'impianto idrico

- è fatto divieto di utilizzare l'impianto del gas come dispersore di terra

Gli apparecchi di classe II (o con isolamento equivalente) non comportano collegamento di protezione a terra (CEI 64-8/4)

impianto di protezione contro le scariche atmosferiche

- Deve essere realizzato per le seguenti strutture (art. 39 DPR 547/55; norma CEI 81-1):

- Ponteggio

- Baracca

- Betoniera o impianto di betonaggio

- Silos

- L'impianto deve essere interconnesso con quello generale di terra (art.39 DPR 547/55; norma CEI 81-1)

- I dispersori devono essere o singoli (tipo A, con almeno quattro elementi di dispersione – picchetti verticali o spandenti orizzontali) oppure ad anello (tipo B o C) (CEI 81-1)

- Le dimensioni degli organi normali di captazione e di discesa, nonché dei dispersori, devono rispondere a quanto richiesto dalla norma CEI 81-1.

Non sempre è necessario installare un impianto di protezione contro le scariche atmosferiche con allegata denuncia all'ISPESL. La norma che riporta le procedure atte a valutare se una struttura debba essere protetta oppure no è la CEI 81-1. La necessità o meno di prevedere impianti specifici di protezione contro i fulmini è il risultato di una valutazione, certificata da un professionista abilitato, del rischio di fulminazione e dei danni che ne potrebbero derivare per le persone e per le cose.

#### 7.6 ANALISI DELLE MODALITA' DA ATTUARE AFFINCHÉ I RAPPRESENTANTI DEI LAVORATORI DELLE IMPRESE INCARICATE FORMULINO PROPOSTE RIGUARDO ALLA SICUREZZA DEL CANTIERE (ex All. XV 2.2.2 f)

I rappresentanti dei lavoratori delle imprese dovranno fare riferimento alla figura del Coordinatore per la Sicurezza in fase di Esecuzione, e mediante opportune e preventive riunioni di coordinamento dovranno formulare eventuali proposte per l'aggiornamento o completamento del Piano di Sicurezza e Coordinamento.

#### 7.7 ANALISI DELLE MODALITA' DA SEGUIRE PER L'INFORMAZIONE, LA COOPERAZIONE E IL COORDINAMENTO TRA LE IMPRESE (ex All. XV 2.2.2 g)

Le imprese, al fine di cooperare in maniera proficua dovranno fare riferimento alla figura del Coordinatore per la Sicurezza in fase di Esecuzione, e mediante opportune e preventive riunioni di coordinamento dovranno formulare eventuali proposte per l'aggiornamento o completamento del Piano di Sicurezza e Coordinamento.

#### 7.8 ANALISI DELLE MODALITA' DA SEGUIRE PER L'ACCESSO DEI MEZZI PER LA FORNITURA DEI MATERIALI (ex All. XV 2.2.2 h)

Il cantiere è posto all'interno di una zona a traffico limitato che, soprattutto durante i periodi di vacanza, vista la vocazione turistica del comune di Gressoney Saint Jean, presentano forte afflusso di turisti che possono interferire con le lavorazioni, in particolare durante il rifacimento della copertura. Inoltre costituiscono un'interferenza per i mezzi da e verso il cantiere, soprattutto per le aree esterne.

**Procedere a passo d'uomo, giro faro accesso se necessario assistenza di un moviere**

#### 7.9 ANALISI DELLE MODALITA' DA SEGUIRE PER LA DISLOCAZIONE DEGLI IMPIANTI DI CANTIERE (ex All. XV 2.2.2 i)

L'impianto elettrico di cantiere sarà realizzato quanto previsto nel paragrafo specifico (punto 7.4)

#### 7.10 ANALISI DELLE MODALITA' DA SEGUIRE PER LA DISLOCAZIONE DELLE ZONE DI CARICO E SCARICO (ex All. XV 2.2.2 l)

Le zone di carico e scarico dovranno essere sgombre ed agevoli, nelle immediate vicinanze delle zone di stoccaggio materiale. Qui i mezzi dovranno procedere a passo d'uomo e durante le operazioni dovrà essere interdetto l'accesso all'area di personale non interessato alle operazioni. Si raccomanda l'utilizzo degli indumenti ad alta visibilità e degli elmetti di protezione. Per la loro dislocazione si fa riferimento alla planimetria del cantiere in calce agli allegati riguardanti le singole macro fasi.

#### 7.11 ANALISI DELLE MODALITA' DA SEGUIRE PER L'UBICAZIONE DELLE ZONE DA DESTINARE A DEPOSITO ATTREZZATURE E STOCCAGGIO MATERIALI E RIFIUTI (ex All. XV 2.2.2 m)

L'individuazione dei depositi interni è subordinata ai percorsi, alla eventuale pericolosità dei materiali (combustibili, gas compressi, vernici...), ai problemi di stabilità. Il deposito di materiale in cataste, pile, mucchi va sempre effettuato in modo razionale e tale da evitare crolli o cedimenti pericolosi. E' opportuno allestire i depositi di materiali - così come le eventuali lavorazioni - che possono costituire pericolo in zone appartate del cantiere e delimitate in modo conveniente. Non si potranno comunque realizzare depositi di grandi e/o ingombranti dimensione ma bensì il materiale depositato all'interno dovrà essere solo ed esclusivamente quello necessario per il tipo di lavorazione possibilmente giornaliero

Le aree adibite allo stoccaggio dei rifiuti dovranno essere organizzate per ricevere i diversi materiali in mucchi distinti per facilitarne le operazioni di carico e conferimento in discarica. Per la loro dislocazione dei depositi di materiale si fa riferimento alle tavole di allestimento del cantiere allegate delle singole macro fasi.

**In ogni caso, vista la scarsa dimensione dell'area di cantiere, i materiali derivanti dalle demolizioni dovranno, per quanto possibile, allontanati a discarico durante la loro produzione.**

**I materiali da costruzione dovranno essere quelli necessari alle lavorazioni in corso, e se possibile con approvvigionamento quasi giornaliero**

#### 7.12 ANALISI DELLE MODALITA' DA SEGUIRE PER L'UBICAZIONE DELLE EVENTUALI ZONE DI DEPOSITO MATERIALI CON PERICOLO D'INCENDIO O DI ESPLOSIONE (ex All. XV 2.2.2 n)

Non è previsto l'utilizzo di materiali pericolosi come carburanti o simili. Nel caso dovessero essere presenti per esigenze di cantiere, al momento non previste, dovranno essere posizionati in zona sicura ed adeguatamente segnalata.

### 7.13 SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE, PROCEDURE, MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE IN RIFERIMENTO ALLE LAVORAZIONI (ex All. XV 2.1.2 d3 e 2.2.4 a/b)

Qui di seguito vengono riportate le misure di prevenzione generali nei confronti dei rischi specifici prevalenti individuati nel cantiere oggetto del presente **PSC**. Oltre alle indicazioni di ordine generale riportate occorrerà attenersi alle istruzioni dettagliate nelle singole attività lavorative e nelle schede relative all'utilizzo di attrezzature, sostanze pericolose ed opere provvisionali.

#### **CADUTA DALL'ALTO**

**Situazioni di pericolo:** Ogni volta che si transita o lavora sui ponteggi o sulle opere provvisionali in quota (anche a modesta altezza), in prossimità di aperture nel vuoto (botole, aperture nei solai, vani scala, vani ascensore, ecc.), su pareti rocciose, in prossimità di scavi o durante l'utilizzo di mezzi di collegamento verticale (scale, scale a pioli, passerelle, ascensori di cantiere, ecc.).

Le perdite di stabilità dell'equilibrio di persone che possono comportare cadute da un piano di lavoro ad un altro posto a quota inferiore (di norma con dislivello maggiore di 2 metri), devono essere impedito con misure di prevenzione, generalmente costituite da parapetti di trattenuta applicati a tutti i lati liberi di travi, impalcature, piattaforme, ripiani, balconi, passerelle e luoghi di lavoro o di passaggio sopraelevati. Si dovrà provvedere alla copertura e segnalazione di aperture su solai, solette e simili o alla loro delimitazione con parapetti a norma

<b>Imbracatura</b>	<b>Cordino</b>	<b>Linea Ancoraggio</b>	<b>Dispositivo Retrattile</b>
Imbracatura corpo intero <i>UNI EN 361</i>	Con assorbitore di energia <i>UNI EN 354,355</i>	Tipo Flessibile <i>UNI EN 353-2</i>	Anticaduta <i>UNI EN 360</i>
			
Per sistemi anticaduta	Per sistemi anticaduta	Per sistemi anticaduta	Per sistemi anticaduta

Qualora risulti impossibile l'applicazione di tali protezioni dovranno essere adottate misure collettive o personali atte ad arrestare con il minore danno possibile le cadute. A seconda dei casi potranno essere utilizzate: superfici di arresto costituite da tavole in legno o materiali semirigidi; reti o superfici di arresto molto deformabili; dispositivi di protezione individuale di trattenuta o di arresto della caduta.

Lo spazio corrispondente al percorso di un'eventuale caduta deve essere reso preventivamente libero da ostacoli capaci di interferire con le persone in caduta, causandogli danni o modificandone la traiettoria.

#### **CADUTA DI MATERIALE DALL'ALTO**



ascensore, ecc.)

Le perdite di stabilità incontrollate dell'equilibrio di masse materiali in posizione ferma o nel corso di maneggio e trasporto manuale o meccanico ed i conseguenti moti di crollo, scorrimento, caduta inclinata su pendii o verticale nel vuoto devono, di regola, essere

**Situazioni di pericolo :** Ogni volta che si transita o lavora in prossimità di ponteggi o impalcature e al di sotto di carichi sospesi all'interno del raggio d'azione degli apparecchi di sollevamento. Occorrerà installare idonei parapetti completi, con tavole fermapiè nei ponteggi e in tutte le zone con pericolo di caduta nel vuoto (scale fisse, aperture nei solai, vani

<b>Elmetto</b>
In polietilene o ABS
Tipo: <i>UNI EN 397</i>

Antiurto, elettricamente isolato fino a 440 V e con sottogola

impediti mediante la corretta sistemazione delle masse o attraverso l'adozione di misure atte a trattenere i corpi in relazione alla loro natura, forma e peso.

Gli effetti dannosi conseguenti alla possibile caduta di masse materiali su persone o cose dovranno essere eliminati mediante dispositivi rigidi o elastici di arresto aventi robustezza, forme e dimensioni proporzionate alle caratteristiche dei corpi in caduta.


Quando i dispositivi di trattenuta o di arresto risultino mancanti o insufficienti, dovrà essere impedito l'accesso involontario alle zone di prevedibile caduta, segnalando convenientemente la natura del pericolo. Occorrerà impedire l'accesso o il transito nelle aree dove il rischio è maggiore segnalando, in maniera evidente, il tipo di rischio tramite cartelli esplicativi.

Per tutti i lavori in altezza i lavoratori dovranno assicurare gli attrezzi di uso comune ad appositi cordini o deporli in appositi contenitori.

Tutti gli addetti dovranno, comunque, fare uso sempre dell'elmetto di protezione personale, dotato di passagola per tutti i lavori in quota.

### **URTI, COLPI, IMPATTI E COMPRESSIONI**

**Situazioni di pericolo** : Presenza di oggetti sporgenti (ferri di armatura, tavole di legno, elementi di opere provvisori, attrezzature, ecc.).

<b>Elmetto</b>
In polietilene o ABS
Tipo: <i>UNI EN 397</i>

Antiurto, elettricamente isolato fino a 440 V e con sottogola

Le attività che richiedono sforzi fisici violenti e/o repentini dovranno essere eliminate o ridotte al minimo anche attraverso l'impiego di attrezzature idonee alla mansione. Gli utensili, gli attrezzi e gli apparecchi per l'impiego manuale dovranno essere tenuti in buono stato di conservazione ed efficienza e quando non utilizzati dovranno essere tenuti in condizioni



di equilibrio stabile (ad esempio riposti in contenitori o assicurati al corpo dell'addetto) e non dovranno ingombrare posti di passaggio o di lavoro. I depositi di materiali in cataste, pile e mucchi dovranno essere organizzati in modo da evitare crolli o cedimenti e permettere una sicura e agevole movimentazione. Fare attenzione durante gli spostamenti e riferire al direttore di cantiere eventuali oggetti o materiali o mezzi non idoneamente segnalati.

Dovrà essere vietato lasciare in opera oggetti sporgenti pericolosi e non segnalati Occorrerà ricoprire tutti i ferri di armatura fuoriuscenti con cappuccetti idonei o altri sistemi di protezione E' obbligatorio, comunque, l' utilizzo dell' elmetto di protezione personale.

### **PUNTURE, TAGLI ED ABRASIONI**

**Situazioni di pericolo** : Durante il carico, lo scarico e la movimentazione di materiali ed

<b>Guanti</b>	<b>Calzature</b>
Edilizia antitaglio	Livello di protezione S3
<i>UNI EN 388,420</i>	<i>UNI EN 345,344</i>
	
Guanti di protezione contro rischi meccanici	Antiforo, sfilamento rapido e puntale in acciaio

attrezzature di lavoro. Ogni volta che si maneggia materiale edile pesante scabroso in superficie (legname, laterizi, sacchi di cemento, ecc.) e quando si utilizzano attrezzi (martello, cutter, cazzuola, ecc.) Dovrà essere evitato il contatto del corpo dell'operatore con elementi taglienti o pungenti o comunque capaci di procurare lesioni. Tutti gli organi lavoratori delle apparecchiature dovranno essere protetti contro i contatti accidentali. Dove non sia possibile eliminare il

pericolo o non siano sufficienti le protezioni collettive delimitazione delle aree a rischio, dovranno essere impiegati i DPI idonei alla mansione (calzature di sicurezza, guanti, grembiuli di protezioni, schermi, occhiali, ecc.).



Effettuare sempre una presa salda del materiale e delle attrezzature che si maneggiano  
Utilizzare sempre Guanti e Calzature di sicurezza.

### **SCIVOLAMENTI E CADUTE A LIVELLO**

**Situazioni di pericolo:** Presenza di materiali vari, cavi elettrici e scavi aperti durante gli spostamenti in cantiere. Perdita di equilibrio durante la movimentazione dei carichi, anche per la irregolarità dei percorsi. I percorsi per la movimentazione dei carichi ed il dislocamento dei depositi dovranno essere scelti in modo da evitare quanto più possibile le interferenze con zone in cui si trovano persone.



I percorsi pedonali interni al cantiere dovranno sempre essere mantenuti sgombri da attrezzature, materiali, macerie o altro capace di ostacolare il cammino degli operatori. Tutti gli addetti dovranno, comunque, indossare calzature di sicurezza idonee. Per ogni postazione di lavoro occorrerà individuare la via di fuga più vicina.

Dovrà altresì provvedersi per il sicuro accesso ai posti di lavoro in piano, in elevazione e in profondità. Le vie d'accesso al cantiere e quelle corrispondenti ai percorsi interni dovranno essere illuminate secondo le necessità diurne e notturne. Essendo tale rischio sempre presente, occorrerà utilizzare, in tutte le attività di cantiere, le calzature di sicurezza.

### **ELETTROCUZIONE**

**Situazioni di pericolo :** Ogni volta che si lavora con attrezzature funzionanti ad energia elettrica o si transita in prossimità di lavoratori che ne fanno uso o si eseguono scavi e/o demolizioni con possibilità di intercettazione di linee elettriche in tensione.

Lavori nelle vicinanze di linee elettriche aeree.

Prima di iniziare le attività dovrà essere effettuata una ricognizione dei luoghi di lavoro, 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.

I percorsi e la profondità delle linee interrate o in cunicolo in tensione dovranno essere rilevati e segnalati in superficie quando interessano direttamente la zona di lavoro. Dovranno 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 dovrà essere effettuata in funzione dello specifico ambiente di lavoro, verificandone la conformità alle norme di Legge e di buona tecnica.

L'impianto elettrico di cantiere dovrà essere sempre progettato e dovrà essere redatto in forma scritta nei casi previsti dalla Legge; l'esecuzione, la manutenzione e la riparazione dello stesso dovrà essere effettuata da personale qualificato.

Utilizzare materiale elettrico (cavi, prese) solo dopo attenta verifica di personale esperto (elettricista).

Informarsi sulla corretta esecuzione dell'impianto elettrico e di terra di cantiere Le condutture devono essere disposte in modo che non vi sia alcuna sollecitazione sulle connessioni dei conduttori, a meno che esse non siano progettate specificatamente a questo scopo.

Per evitare danni, i cavi non devono passare attraverso luoghi di passaggio per veicoli o pedoni. Quando questo sia invece necessario, deve essere assicurata una protezione speciale contro i danni meccanici e contro il contatto con macchinario di cantiere.

Per i cavi flessibili deve essere utilizzato il tipo H07 RN-F oppure un tipo equivalente.

Verificare sempre, prima dell'utilizzo di attrezzature elettriche, i cavi di alimentazione per accertare la assenza di usure, abrasioni.

Non manomettere mai il polo di terra Usare spine di sicurezza



omologate CEI Usare attrezzature con doppio isolamento  
 Controllare i punti di appoggio delle scale metalliche.  
 Evitare di lavorare in ambienti molto umidi o bagnati o con parti del corpo umide Utilizzare sempre le calzature di sicurezza.



## RUMORE

**Situazioni di pericolo:** Durante l'utilizzo di attrezzature rumorose o durante le lavorazioni che avvengono nelle vicinanze di attrezzature rumorose. Nell'acquisto di nuove attrezzature occorrerà prestare particolare attenzione alla silenziosità d'uso. Le attrezzature dovranno essere correttamente mantenute ed utilizzate, in conformità alle indicazioni del fabbricante, al fine di limitarne la rumorosità eccessiva. Durante il funzionamento, gli schermi e le paratie delle attrezzature dovranno essere mantenute chiuse e dovranno essere evitati i rumori inutili. Quando il rumore di una lavorazione o di una attrezzatura non potrà essere eliminato o ridotto, si dovranno porre in essere protezioni collettive quali la delimitazione dell'area interessata e/o la posa in opera di schermature supplementari della fonte di rumore. Se la rumorosità non è diversamente abbattibile dovranno essere adottati i dispositivi di protezione individuali conformi a quanto indicato nel rapporto di valutazione del rumore e prevedere la rotazione degli addetti alle mansioni rumorose.



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

<b>Inseriti auricolari modellabili</b>	<b>Inseriti auricolari Ad archetto</b>	<b>Cuffia antirumore In materiale plastico</b>
<i>Tipo: UNI EN 352-2</i>	<i>Tipo: UNI EN 352-2</i>	<i>UNI EN 352-1</i>
		
In materiale imprimibile, modellabile, autoespandente	In silicone, gomma o materie plastiche morbide	Protezione dell'udito

In base alla valutazione dell'esposizione occorrerà, in caso di esposizione maggiore di 87 dB (A) fornire ai lavoratori cuffie o tappi antirumore.

## INVESTIMENTO

**Situazioni di pericolo:** Presenza di automezzi e macchine semoventi circolanti o comunque presenti in cantiere o nelle immediate vicinanze. All'interno del cantiere la circolazione degli automezzi e delle macchine semoventi dovrà essere regolata con norme il più possibile



simili a quelle della circolazione sulle strade pubbliche e la velocità dovrà essere limitata a seconda delle caratteristiche e condizioni dei percorsi e dei mezzi.

Per l'accesso degli addetti ai rispettivi luoghi di lavoro dovranno essere approntati percorsi sicuri e, quando necessario, separati da quelli dei mezzi meccanici.

Le vie d'accesso al cantiere e quelle corrispondenti ai percorsi interni dovranno essere illuminate secondo le necessità diurne o notturne e mantenute costantemente in condizioni soddisfacenti.

Occorrerà controllare gli automezzi prima di ogni lavoro, in modo da accertarsi che tutte le parti e accessori possano operare in condizioni di sicurezza.

Dovrà essere vietato condurre automezzi in retromarcia in condizioni di scarsa visibilità, ed occorrerà utilizzare un sistema di segnalazione sonoro e visivo specifico, e farsi segnalare da un altro lavoratore che la retromarcia può essere effettuata. Gli automezzi potranno essere condotti solo su percorsi sicuri. Occorrerà assicurarsi che tutti i lavoratori siano visibili e a distanza di sicurezza prima di utilizzare mezzi di scarico o di sollevamento.



Sarà obbligatorio l'inserimento del freno di stazionamento durante le soste e la messa a dimora di idonee zeppe alle ruote se il mezzo è posizionato in pendenza. Utilizzare sbarramenti e segnaletica idonea in vicinanza di strade pubbliche.

Tutti gli automezzi utilizzati in cantiere vanno ispezionati prima dell'inizio di ogni turno lavorativo, in modo da assicurare condizioni adeguate di sicurezza e scongiurare danni al veicolo con conseguente possibile incidente. Tutti i difetti devono essere eliminati prima della messa in servizio.

I lavoratori devono essere perfettamente visibili in ogni condizione di illuminamento.

Utilizzare indumenti ad alta visibilità, di tipo rifrangente in lavori notturni. Giubbotti, tute, ecc..



### **INALAZIONE DI POLVERI**

**Situazioni di pericolo :** Inalazione di polveri durante lavorazioni quali demolizioni totali o parziali, esecuzione di tracce e fori, perforazioni, ecc, lavori di pulizia in genere, o che avvengono con l'utilizzo di materiali in grana minuta o in polvere oppure fibrosi.

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.

Le polveri e le fibre captate e quelle depositatesi, se dannose, devono essere sollecitamente raccolte ed eliminate con i mezzi e gli accorgimenti richiesti dalla loro natura.

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. Durante le demolizioni di murature, tramezzi, intonaci ecc, al fine di ridurre sensibilmente la diffusione di polveri occorrerà irrorare di acqua le parti da demolire.

Utilizzare idonea mascherina antipolvere o maschera a filtri, in funzione delle polveri o fibre presenti.



**INFEZIONE DA MICRORGANISMI**

**Situazioni di pericolo** : Lavori di bonifica, scavi ed operazioni in ambienti insalubri in genere. Prima dell'inizio dei lavori di bonifica deve essere eseguito un esame della zona e devono essere assunte informazioni per accertare la natura e l'entità dei rischi presenti nell'ambiente e l'esistenza di eventuali malattie endemiche.



Sulla base dei dati particolari rilevati e di quelli generali per lavori di bonifica, deve essere approntato un programma tecnico-sanitario con la determinazione delle misure da adottare in ordine di priorità per la sicurezza e l'igiene degli addetti nei posti di lavoro e nelle installazioni igienico assistenziali, da divulgare nell'ambito delle attività di informazione e formazione. Quando si fa uso di mezzi chimici per l'eliminazione di

insetti o altro, si devono seguire le indicazioni dei produttori. L'applicazione deve essere effettuata solamente da persone ben istruite e protette. La zona trattata deve essere segnalata con le indicazioni di pericolo e di divieto di accesso fino alla scadenza del periodo di tempo indicato.

Gli addetti devono essere sottoposti a sorveglianza sanitaria e devono utilizzare indumenti protettivi e DPI appropriati.

**CESOIAMENTO, STRITOLAMENTO**

**Situazioni di pericolo** : Presenza di macchine con parti mobili (gru, sollevatori, ecc.) o automezzi e equipaggiamenti in genere in posizione instabile.

Il cesoiamento e lo stritolamento di persone tra parti mobili di macchine e parti fisse delle medesime o di opere, strutture provvisorie o altro, dovrà essere impedito limitando con mezzi materiali il percorso delle parti mobili o segregando stabilmente la zona pericolosa.

Qualora ciò non risulti possibile dovrà essere installata una segnaletica appropriata e dovranno essere osservate opportune distanze di rispetto; ove necessario dovranno essere disposti comandi di arresto di emergenza in corrispondenza dei punti di potenziale pericolo.

Dovrà essere obbligatorio abbassare e bloccare le lame dei mezzi di scavo, le secchie dei caricatori, ecc., quando non utilizzati e lasciare tutti i controlli in posizione neutra. Prima di utilizzare mezzi di scarico o di sollevamento o comunque con organi in movimento, occorrerà assicurarsi che tutti i lavoratori siano visibili e a distanza di sicurezza.

In caso di non completa visibilità dell'area, occorrerà predisporre un lavoratore addetto in grado di segnalare che la manovra o la attivazione può essere effettuata in condizioni di sicurezza ed in grado di interrompere la movimentazione in caso di pericolo.

**MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI**

**Situazioni di pericolo:** Ogni volta che si movimentano manualmente carichi di qualsiasi natura e forma. Tutte le attività che comportano operazioni di trasporto o di sostegno di un carico ad opera di uno o più lavoratori, comprese le azioni del sollevare, deporre, spingere, tirare, portare o spostare un carico che, per le loro caratteristiche o in conseguenza delle condizioni ergonomiche sfavorevoli, comportano tra l'altro rischi di lesioni dorso lombari (per lesioni dorso lombari si intendono le lesioni a carico delle strutture osteomiotendinee e nervo ovascolari a livello dorso lombare). La movimentazione manuale dei carichi deve 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 ausiliata o la ripartizione del carico. Il carico da movimentare deve essere facilmente afferrabile e non deve presentare caratteristiche tali da provocare lesioni al corpo dell'operatore, anche in funzione della tipologia della lavorazione.

In relazione alle caratteristiche ed entità dei carichi, l'attività di movimentazione manuale deve essere preceduta ed accompagnata da una adeguata azione di informazione e

formazione, previo accertamento, per attività non sporadiche, delle condizioni di salute degli addetti.

I carichi costituiscono un rischio nei casi in cui ricorrano una o più delle seguenti condizioni:

### **CARATTERISTICHE DEI CARICHI**

- ⇒ troppo pesanti
- ⇒ ingombranti o difficili da afferrare
- ⇒ in equilibrio instabile o con il contenuto che rischia di spostarsi
- ⇒ collocati in posizione tale per cui devono essere tenuti e maneggiati ad una certa distanza dal tronco o con una torsione o inclinazione del tronco.

### **SFORZO FISICO RICHIESTO**

- ⇒ Eccessivo
- ⇒ effettuato soltanto con un movimento di torsione del tronco
- ⇒ comportante un movimento brusco del carico
- ⇒ compiuto con il corpo in posizione instabile.

### **CARATTERISTICHE DELL'AMBIENTE DI LAVORO**

- ⇒ spazio libero, in particolare verticale, insufficiente per lo svolgimento dell'attività
- ⇒ pavimento ineguale, con rischi di inciampo o scivolamento per le scarpe calzate dal lavoratore
- ⇒ posto o ambiente di lavoro che non consentono al lavoratore la movimentazione manuale di carichi ad una altezza di sicurezza o in buona posizione
- ⇒ pavimento o piano di lavoro con dislivelli che implicano la movimentazione del carico a livelli diversi
- ⇒ pavimento o punto d'appoggio instabili
- ⇒ temperatura, umidità o circolazione dell'aria inadeguate.

### **ESIGENZE CONNESSE ALL'ATTIVITÀ**

- ⇒ sforzi fisici che sollecitano in particolare la colonna vertebrale, troppo frequenti o troppo prolungati
- ⇒ periodo di riposo fisiologico o di recupero insufficiente
- ⇒ distanze troppo grandi di sollevamento, di abbassamento o di trasporto
- ⇒ ritmo imposto da un processo che il lavoratore non può modulare.

### **FATTORI INDIVIDUALI DI RISCHIO**

- ⇒ inidoneità fisica al compito da svolgere
- ⇒ indumenti calzature o altri effetti personali inadeguati portati dal lavoratore

### **AVVERTENZE GENERALI**

- ⇒ non prelevare o depositare oggetti a terra o sopra l'altezza della testa
- ⇒ il raggio di azione deve essere compreso, preferibilmente, fra l'altezza delle spalle e l'altezza delle nocche (considerando le braccia tenute lungo i fianchi)
- ⇒ se è inevitabile sollevare il peso da terra, compiere l'azione piegando le ginocchia a busto dritto, tenendo un piede posizionato più avanti dell'altro per conservare un maggiore equilibrio
- ⇒ la zona di prelievo e quella di deposito devono essere angolate fra loro al massimo di 90° (in questo modo si evitano torsioni innaturali del busto); se è necessario compiere un arco maggiore, girare il corpo usando le gambe
- ⇒ fare in modo che il piano di prelievo e quello di deposito siano approssimativamente alla stessa altezza (preferibilmente fra i 70 e i 90 cm. da terra)
- ⇒ per il trasporto in piano fare uso di carrelli, considerando che per quelli a 2 ruote il carico massimo è di 100 kg. ca, mentre per quelli a 4 ruote è di 250 kg. ca
- ⇒ soltanto in casi eccezionali è possibile utilizzare i carrelli sulle scale e, in ogni caso, utilizzando carrelli specificamente progettati
- ⇒ per posizionare un oggetto in alto è consigliabile utilizzare una base stabile (scaletta, sgabello, ecc.) ed evitare di inarcare la schiena.

**PRIMA DELLA MOVIMENTAZIONE**

⇒ le lavorazioni devono essere organizzate al fine di ridurre al minimo la movimentazione manuale dei carichi anche attraverso l'impiego di idonee attrezzature meccaniche per il trasporto ed il sollevamento.

**DURANTE LA MOVIMENTAZIONE**

⇒ per i carichi che non possono essere movimentati meccanicamente occorre utilizzare strumenti per la movimentazione ausiliata (carricole, carrelli) e ricorrere ad accorgimenti organizzativi quali la riduzione del peso del carico e dei cicli di sollevamento e la ripartizione del carico tra più addetti

⇒ tutti gli addetti devono essere informati e formati in particolar modo su: il peso dei carichi, il centro di gravità o il lato più pesante, le modalità di lavoro corrette ed i rischi in caso di inosservanza.

**GETTI E SCHIZZI**

**Situazioni di pericolo:** Nei lavori a freddo e a caldo, eseguiti a mano o con apparecchi, con materiali, sostanze e prodotti che danno luogo a getti e schizzi dannosi per la salute.



In presenza di tali sostanze, devono essere adottati provvedimenti atti ad impedirne la propagazione nell'ambiente di lavoro, circoscrivendo la zona di intervento.

Gli addetti devono indossare adeguati indumenti di lavoro e utilizzare i DPI necessari

**ALLERGENI**

**Situazioni di pericolo:** Utilizzo di sostanze capaci di azioni allergizzanti (riniti, congiuntiviti, dermatiti allergiche da contatto). I fattori favorenti l'azione allergizzante sono: brusche variazioni di temperatura, azione disidratante e lipolitica dei solventi e dei leganti, presenza di sostanze vasoattive.

La sorveglianza sanitaria va attivata in presenza di sintomi sospetti anche in considerazione dei fattori personali di predisposizione a contrarre questi tipi di affezione. In tutti i casi occorre evitare il contatto diretto di parti del corpo con materiali resinosi, polverulenti, liquidi, aerosol e con prodotti chimici in genere, utilizzando indumenti da lavoro e DPI appropriati (guanti, maschere, occhiali etc.).

**PROIEZIONE DI SCHEGGE**

**Situazioni di pericolo:** Ogni volta che si transita o si lavora nelle vicinanze di macchine o attrezzature con organi meccanici in movimento, per la sagomatura di materiali (flessibile, sega circolare, scalpelli, martelli demolitori, ecc.) o durante le fasi di demolizione (ristrutturazioni, esecuzione di tracce nei muri, ecc.). In tutte le fasi di lavoro su rocce e costoni rocciosi.

Occhiali	Visiera
Di protezione	Antischegge
Tipo: <i>UNI EN 166</i>	<i>UNI EN 166</i>
	
In policarbonato antigraffio	Visiera antischegge

Non manomettere le protezioni degli organi in movimento. Eseguire periodicamente la manutenzione sulle macchine o attrezzature (ingrassaggio, sostituzione parti danneggiate, sostituzione dischi consumati, affilatura delle parti taglienti, ecc.). In presenza di tale rischio occorre utilizzare gli occhiali protettivi o uno schermo di protezione del volto.

## OLI MINERALI E DERIVATI

**Situazioni di pericolo:** Nelle attività che richiedono l'impiego di oli minerali o derivati (es. stesura del disarmante sulle casseforme, attività di manutenzione attrezzature e impianti).



In tali circostanze devono essere attivate le misure necessarie per impedire il contatto diretto degli stessi con la pelle dell'operatore. Occorre altresì impedire la formazione di aerosol durante le fasi di lavorazione utilizzando attrezzature idonee.

I lavoratori addetti devono essere sottoposti a sorveglianza sanitaria e devono indossare costantemente gli indumenti protettivi ed i DPI adeguati (in particolare guanti)

## GAS E VAPORI

**Situazioni di pericolo:** Nei lavori a freddo o a caldo, eseguiti a mano o con apparecchi, con materiali, sostanze e prodotti che possono dar luogo, da soli o in combinazione, a sviluppo di gas, vapori, nebbie, aerosol e simili, dannosi alla salute.



Devono essere adottati provvedimenti atti ad impedire che la concentrazione di inquinanti nell'aria superi il valore massimo tollerato indicato nelle norme

vigenti. La diminuzione della concentrazione può anche essere ottenuta con mezzi di ventilazione generale o con mezzi di aspirazione localizzata seguita da abbattimento.

In ambienti confinati deve essere effettuato il controllo del tenore di ossigeno, procedendo all'insufflamento di aria pura secondo le necessità riscontrate o utilizzando i DPI adeguati all'agente. Deve, comunque, essere organizzato il rapido deflusso del personale per i casi di emergenza. Qualora sia accertata o sia da temere la presenza o la possibilità di produzione di gas tossici o asfissianti o la irrespirabilità dell'aria ambiente e non sia possibile assicurare una efficace aerazione ed una completa bonifica, gli addetti ai lavori devono essere provvisti di idonei respiratori dotati di sufficiente autonomia. Deve inoltre sempre essere garantito il continuo collegamento con persone all'esterno in grado di intervenire prontamente nei casi di emergenza. Utilizzare maschere o semimaschere di protezione adeguate in funzione dell'agente.



## USTIONI

**Situazioni di pericolo:** Quando si transita o lavora nelle vicinanze di attrezzature che producono calore (lance termiche, fiamma ossidrica, saldatrici, ecc.) o macchine funzionanti con motori (generatori elettrici, compressori, ecc.); quando si effettuano lavorazioni con sostanze ustionanti.



Spegnere l'attrezzatura o il motore delle macchine se non utilizzate.

Seguire scrupolosamente le indicazioni fornite dal produttore o riportate sull'etichetta delle sostanze utilizzate.

Non transitare o sostare nell'area in cui vengono eseguite lavorazioni con sviluppo di calore, scintille, ecc. o nelle quali vengono utilizzare sostanze pericolose.

Utilizzare guanti ed indumenti protettivi adeguati in funzione delle lavorazioni in atto.



## RIBALTAMENTO

**Situazioni di pericolo:** Nella conduzione di automezzi di cantiere in genere o nel sollevamento meccanico di carichi, si può verificare il ribaltamento del mezzo con il rischio di schiacciamento di persone estranee o dello stesso operatore.

Le cause principali che portano i mezzi di cantiere all'instabilità si verificano quando essi sono in movimento.

Le due cause principali, che possono provocare il ribaltamento sono:

⇒ il sovraccarico

⇒ lo spostamento del baricentro

⇒ i percorsi accidentati ed eventuali ostacoli.

La perdita dell'equilibrio in senso trasversale non può essere causata dal carico, ma solo da una manovra sbagliata: la più frequente è costituita dall'errore di frenare il mezzo, mentre esso sta percorrendo una traiettoria curvilinea. Tanto più alto è il baricentro del mezzo, tanto più facilmente esso si può ribaltare, per cui, soprattutto durante la marcia in curva, sia a vuoto che a carico, è assolutamente necessario procedere con prudenza ed evitare brusche manovre.

Tutti i mezzi con rischio di ribaltamento devono essere dotati di cabina **ROPS (Roll Over Protective Structure)**, cioè di una cabina progettata e costruita con una struttura atta a resistere a più ribaltamenti completi del mezzo.

Occorre effettuare sempre un sopralluogo sulle aree da percorrere, controllandone la stabilità, la assenza di impedimenti e valutando che le pendenze da superare siano al di sotto delle capacità del mezzo.

Adeguare tutte le attrezzature mobili, semoventi o non semoventi, e quelle adibite al sollevamento di carichi, con strutture atte a limitare il rischio di ribaltamento, e di altri rischi per le persone, secondo quanto stabilito dal D. Lgs. 81/08.

### **INCIDENTI TRA AUTOMEZZI**

**Situazioni di pericolo:** Durante la circolazione di più automezzi e macchine semoventi in cantiere o nelle immediate vicinanze, si possono verificare incidenti tra gli stessi, con conseguenti gravi danni a persone e/o a cose.



All'interno del cantiere, la circolazione degli automezzi e delle macchine semoventi deve essere regolata con norme il più possibile simili a quelle della circolazione su strade pubbliche, la

velocità deve essere limitata a seconda delle caratteristiche e condizioni dei percorsi e dei mezzi.



Le strade devono essere atte a resistere al transito dei mezzi di cui è previsto l'impiego, con pendenze e curve adeguate alle possibilità dei mezzi stessi ed essere mantenute costantemente in condizioni soddisfacenti.

La larghezza delle strade e delle rampe deve essere tale da consentire un franco di almeno 0,70 metri oltre la sagoma di ingombro massimo dei mezzi previsti.

Qualora il franco venga limitato ad un solo lato, devono essere realizzate, nell'altro lato, piazzole o nicchie di rifugio ad intervalli non superiori a 20 metri una dall'altra.

Tutti i mezzi mobili a motore devono essere provvisti di segnale acustico.

Se un mezzo non è progettato per operare indifferentemente nelle due direzioni, esso deve essere equipaggiato con uno speciale segnale luminoso e/o acustico che automaticamente diventa operativo quando si innesta la marcia indietro.



I mezzi progettati per operare indifferentemente nelle due direzioni devono avere luci frontali nella direzione di marcia e luci rosse a tergo. Tali luci si devono invertire automaticamente quando si inverte la direzione di marcia.

I mezzi mobili devono essere equipaggiati con girofaro i mezzi di trasporto speciali (per esplosivi, di emergenza) devono essere equipaggiati con segnali speciali.

Le strade usate dai mezzi meccanici devono avere una manutenzione appropriata.

Per evitare la formazione di fango e di polvere se sterrate, devono essere spianate, trattate con inerti e innaffiate periodicamente.



La velocità deve essere limitata per garantire la massima sicurezza in ogni condizione.

Le manovre in spazi ristretti od impegnati da altri automezzi devono avvenire con l'aiuto di personale a terra.

Tali disposizioni devono essere richiamate con apposita segnaletica.

Deve essere regolamentato l'accesso e la circolazione dei mezzi di trasporto personali per raggiungere i posti di lavoro. Se non sono approntate zone di parcheggio, separate da quelle di lavoro, all'interno del cantiere, i mezzi di trasporto personali devono essere lasciati all'esterno.

### **MICROCLIMA**

**Situazioni di pericolo:** Tutte le attività che comportano, per il lavoratore, una permanenza in ambienti con parametri climatici (temperatura, umidità, ventilazione, etc.) non confortevoli.

Le attività che si svolgono in condizioni climatiche avverse senza la necessaria protezione possono dare origine sia a bronco-pneumopatie, soprattutto nei casi di brusche variazioni delle stesse, che del classico "colpo di calore" in caso di intensa attività fisica durante la stagione estiva. I lavoratori devono indossare un abbigliamento adeguato all'attività e alle caratteristiche dell'ambiente di lavoro, qualora non sia possibile intervenire diversamente sui parametri climatici.

Utilizzare indumenti protettivi adeguati in funzione delle condizioni atmosferiche e climatiche.

### **VIBRAZIONI**

**Situazioni di pericolo:** Ogni qualvolta vengono utilizzate attrezzature che producono vibrazioni al sistema **mano-braccio**, quali:

- ⇒ Scalpellatori, Scrostatori, Rivettatori
- ⇒ Martelli Perforatori
- ⇒ Martelli Demolitori e Picconatori
- ⇒ Trapani a percussione
- ⇒ Cesoie
- ⇒ Levigatrici orbitali e roto-orbitali
- ⇒ Seghe circolari
- ⇒ Smerigliatrici
- ⇒ Motoseghe
- ⇒ Decespugliatori
- ⇒ Tagliaerba



Durante l'utilizzo di tali attrezzature, vengono trasmesse vibrazioni al sistema mano-braccio, che comportano un rischio per la salute e la sicurezza dei lavoratori, in particolare disturbi vascolari, osteoarticolari, neurologici o muscolari.

**Situazioni di pericolo:** Ogni qualvolta vengono utilizzate attrezzature che producono vibrazioni al **corpo intero**, quali:

- ⇒ Ruspe, pale meccaniche, escavatori
- ⇒ Perforatori
- ⇒ Carrelli elevatori
- ⇒ Autocarri
- ⇒ Autogru, gru
- ⇒ Piattaforme vibranti

Durante l'utilizzo di tali attrezzature, vengono trasmesse vibrazioni al corpo intero, che comportano rischi per la salute e la sicurezza dei lavoratori, in particolare lombalgie e traumi del rachide.

## Riduzione del rischi

In linea con i principi generali di riduzione del rischio formulati dal D. Lgs. 81/08, i rischi derivanti dall'esposizione alla vibrazioni meccaniche devono essere eliminati alla fonte o ridotti al minimo. Tale principio si applica sempre, indipendentemente se siano superati o meno i livelli di azione o i valori limite di esposizione individuati dalla normativa.

In quest'ultimo caso sono previste ulteriori misure specifiche miranti a ridurre o escludere l'esposizione a vibrazioni.

In presenza di tale rischio, è obbligatorio l' utilizzo di idonei guanti contro le vibrazioni.

Il datore di lavoro della Impresa esecutrice dovrà valutare la esposizione totale dei lavoratori esposti a tale rischio, come indicato dal D. Lgs. 81/08.



## **PUNTURE E MORSI DI INSETTI, RETTILI O ALTRI ANIMALI**

**Situazioni di pericolo:** Ogni volta che si lavora in zone malsane o con possibile presenza di rettili velenosi si corre il rischio di punture di insetti o, in casi più rari, di morsi di rettili velenosi o animali.

Un morso di animale, quale cane, gatto, topo, criceto, porcellino d'India, scoiattolo, non deve essere trascurato in quanto può essere responsabile insieme alla ferita anche di severe infezioni, quali la rabbia o il tetano ed altre malattie virali.

### **punture di insetti**

La puntura d'insetti può essere pericolosa solo se colpisce particolari zone del corpo (occhi, labbra e in generale il viso, lingua e gola), oppure se ad essere punto è un bambino molto piccolo o se la persona soffre di forme allergiche. In quest'ultimo caso esiste il rischio del cosiddetto "shock anafilattico".

### **Precauzioni**

- ⇒ □ indossare pantaloni e indumenti a manica lunga introducendone il fondo all'interno delle calze; evitare abiti scuri dopo il tramonto;
- ⇒ □ nelle operazioni di sistemazione del verde indossare i guanti;
- ⇒ □ eliminare profumi e deodoranti e lacche per capelli;
- ⇒ □ evitare movimenti bruschi se l'insetto ronzia nei paraggi;
- ⇒ □ applicare insetto-repellenti nelle zone cutanee scoperte, rinnovandoli più volte specie se si suda o ci si bagna;
- ⇒ □ nelle persone particolarmente sensibili alle punture di zanzare, o con storia di anafilassi grave occorre consultare ed informare il medico competente.

DPI: indumenti protettivi adeguati

## **POSTURA**

**Situazioni di pericolo:** il rischio da posture incongrue è assai diffuso e, seguendo una classificazione basata sul tipo di rischio posturale si possono individuare contesti lavorativi in cui sono presenti:

- ⇒ sforzi fisici ed in particolare spostamenti manuali di pesi;
- ⇒ posture fisse prolungate (sedute o erette);
- ⇒ vibrazioni trasmesse a tutto il corpo;
- ⇒ movimenti ripetitivi e continui di un particolare segmento corporeo.

E' ovvio che vi sono contesti lavorativi in cui si realizzano contemporaneamente due, anche più, di queste condizioni; tuttavia è utile rifarsi a questa classificazione unicamente per semplicità espositiva.

Le mansioni più esposte al rischio sono quelle del tinteggiatore e dell'intonacatore, che si caratterizzano per le elevate frequenze d'azione, le posture incongrue e lo sforzo applicato, spesso considerevole.

Ad un livello di rischio medio si collocano i ferraioli e i carpentieri, anch'essi impegnati in attività con frequenze d'azione notevoli, ma con un minore sforzo applicato e pause decisamente più prolungate. I muratori, almeno per questo tipo di rischio, rientrano invece nella fascia con indici di rischio minori, con bassa frequenza d'azione, sforzo modesto (eccetto il caso della posa elementi) e pause più frequenti e prolungate.

### ***misure di prevenzione***

Modifiche strutturali del posto di lavoro

Nei lavori pesanti andrà favorita la meccanizzazione, negli altri il posto dovrà essere progettato "ergonomicamente" tenuto conto cioè delle dimensioni e delle esigenze e capacità funzionali dell'operatore.

Modifiche dell'organizzazione del lavoro

Nei lavori pesanti, oltre alla meccanizzazione, servono a garantire l'adeguato apporto numerico di persone alle operazioni più faticose che dovessero essere svolte comunque manualmente (pensiamo al personale sanitario!).

Negli altri lavori servono a introdurre apposite pause o alternative posturali per evitare il sovraccarico di singoli distretti corporei.

Training, informazione sanitaria ed educazione alla salute

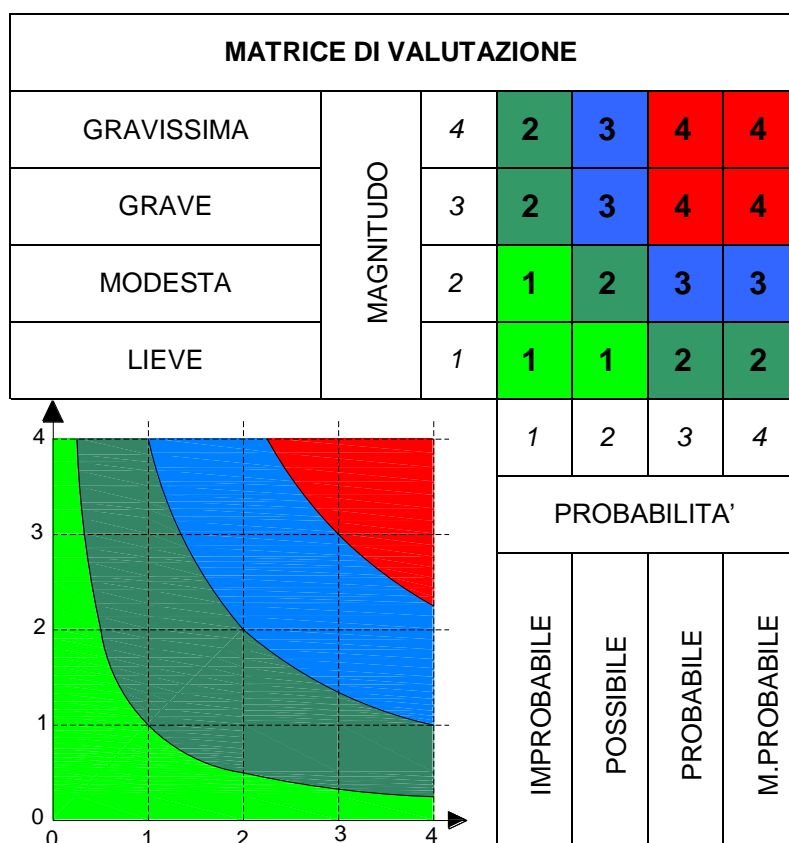
Sono di fondamentale importanza per la riuscita di qualsiasi intervento preventivo. Sono finalizzati non solo ad accrescere la consapevolezza dei lavoratori sull'argomento ma anche all'assunzione o modifica da parte di questi, tanto sul lavoro che nella vita extralavorativa, di posture, atteggiamenti e modalità di comportamento che mantengano la buona efficienza fisica del loro corpo.

## 8 VALUTAZIONE DEI RISCHI - METODOLOGIA E CRITERI DI VALUTAZIONE ADOTTATI

La metodologia adottata nella Valutazione dei Rischi ha tenuto conto del contenuto specifico del D. Lgs. 81/08. La valutazione dei rischi ha avuto ad oggetto l'individuazione di tutti i pericoli esistenti negli ambienti e nei luoghi in cui operano gli addetti al Cantiere.

In particolare è stata valutata la *Probabilità di ogni rischio* analizzato (con gradualità: improbabile, possibile, probabile, molto probabile) e la sua *Magnitudo* (con gradualità: lieve, modesta, grave, gravissima).

Dalla combinazione dei due fattori si è ricavata la **Entità del rischio (nel seguito denominato semplicemente RISCHIO)**,



Dalla combinazione dei due fattori precedenti (PROBABILITA' e MAGNITUDO) viene ricavata, come indicato nella Matrice di valutazione sopra riportata, l'**Entità del RISCHIO** (nel seguito denominato semplicemente **RISCHIO**), con la seguente gradualità:



## 8.1 PRINCIPI GERARCHICI DELLA PREVENZIONE DEI RISCHI:

1. eliminazione dei rischi;
2. sostituire ciò che è pericoloso con ciò che non è pericoloso o lo è meno;
3. combattere i rischi alla fonte;
4. applicare provvedimenti collettivi di protezione piuttosto che individuali;
5. adeguarsi al progresso tecnico ed ai cambiamenti nel campo dell'informazione;
6. cercare di garantire un miglioramento del livello di protezione.

Si ritiene corretto effettuare una distinzione tra quelle che potranno essere le sovrapposizioni temporali da quelle spaziali, intendendo come quest'ultime quelle che si potrebbero avere con la presenza concomitante nella stessa area di cantiere di più imprese, quindi con possibili interferenze che necessitino di azioni di coordinamento; e più precisamente:

### a) Interferenze temporali:

si hanno "interferenze temporali" quando diverse lavorazioni avvengono contemporaneamente, ma in diverse zone, nel caso specifico corrispondenti con le singole macro fasi.

Le interferenze solo temporali non necessitano di particolari azioni di coordinamento in quanto si ritiene che tale situazione non aggiunga rischi a quelli propri delle attività svolte dalle singole imprese, se non per eventuali rischi per l'accesso da e per il cantiere, rischi comunque già precedentemente trattati.

L'utilizzo comune, alle singole macro fasi, degli apprestamenti di cantiere quali deposito attrezzi, spogliatoio, ufficio e servizi igienici, non costituisce un rischio interferenziale in quanto, nell'organizzazione del cantiere si è avuta cura di predisporre tali servizi in una zona esterna ai cantieri veri e propri (corrispondenti con le singole macro fasi).

### b) Interferenze spaziali:

si hanno "interferenze spaziali" quando due diverse lavorazioni, anche se eseguite dalla stessa impresa, avvengono nella stessa zona di cantiere, corrispondente con la macro fase; in questo caso l'interferenza spaziale è anche temporale.

Le interferenze spaziali necessitano di azioni di coordinamento ed in particolare per il presente cantiere:

- Per quanto possibile, evitare interferenze temporali all'interno di ogni singola macro fase, in quanto possono diventare anche interferenze spaziali

- Qualora non sia possibile evitare interferenze temporali, all'interno della macro fase, organizzare il lavoro in modo che l'interferenza temporale non divenga anche spaziale, prevedendo che le diverse lavorazioni avvengano in zone contrapposte dell'area di cantiere, corrispondente alla macro fase.
- Quando vi è un'interferenza temporale all'interno della singola macro fase effettuare una riunione di coordinamento con tutti gli addetti ed il capo cantiere per organizzare le lavorazioni in modo tale che non si trasmettano rischi.
- Qualora ciò non sia possibile coordinare le lavorazioni con la presenza di un preposto, in modo che i lavoratori per minimizzare i rischi che gli addetti ad una lavorazione trasmettono a quelli addetti ad una lavorazione diversa e viceversa.

TALE SOLUZIONE DEVE ESSERE ADOTTA ESCLUSIVAMENTE QUALORA NON SIA POSSIBILE EFFETTUARE LE LAVORAZIONI IN TEMPI DIVERSI.

9 MISURE DI COORDINAMENTO RELATIVE ALL'USO COMUNE DA PARTE DI PIÙ IMPRESE E LAVORATORI AUTONOMI COME SCELTA DI PIANIFICAZIONE LAVORI FINALIZZATA ALLA SICUREZZA, DI APPRESTAMENTI, ATTREZZATURE, INFRASTRUTTURE, MEZZI E SERVIZI DI PROTEZIONE COLLETTIVA (ex All. XV 2.1.2 f, 2.3.4)

Preventivamente all'inizio dei diversi interventi previsti per l'esecuzione dell'opera, che avverrà solo previa autorizzazione del coordinatore in fase di esecuzione, verrà eseguita una riunione di coordinamento alla quale parteciperanno oltre allo scrivente coordinatore, i datori di lavoro delle imprese incaricate all'esecuzione delle rispettive lavorazioni.

Nell'ambito di tali riunioni verranno discussi i contenuti del piano di Sicurezza e Coordinamento e dei vari Piani operativi di Sicurezza nonché le procedure operative che ciascuna impresa dovrà adottare nel rispetto di quanto previsto dai suddetti documenti.

Ogni datore di lavoro ha il dovere di non modificare, senza autorizzazione da parte del coordinatore in fase di esecuzione, gli apprestamenti di sicurezza (parapetti, ponteggi ecc.) e gli impianti installati.

Ogni eventuale guasto o anomalia ad impianti o attrezzatura che si riscontrasse dovrà essere immediatamente comunicata al coordinatore in fase di esecuzione in maniera tale da provvedere a sospendere l'utilizzo in attesa di un tecnico abilitato per l'eventuale riparazione.

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:

- ⇒ **impianti** quali gli impianti elettrici;
- ⇒ **Infrastrutture** quali i servizi igienico - assistenziali, viabilità, ecc.
- ⇒ **Attrezzature** quali la centrale di betonaggio, la gru e/o l'auto-gru, le macchine operatrici, ecc.
- ⇒ **Mezzi e servizi di protezione collettiva** quali ponteggi, impalcati, 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 ferro lavorato e calcestruzzo preconfezionato).

La **regolamentazione** andrà fatta indicando, da parte della 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 della verifica** nel tempo ed il relativo responsabile.

E' fatto, dunque, obbligo all'impresa esecutrice di indicare nel Piano Operativo di Sicurezza, 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, 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.

In particolare vengono riassunti i seguenti doveri a cui ogni datore di lavoro deve porgere particolare attenzione:

- Ponti su cavalletti e trabattelli: sarà compito di tutte le imprese la cura e la verifica dello stato di conservazione dei ponti su cavalletti e trabattelli che andranno di volta in volta predisposti nella zona di lavorazione ed opportunamente assicurati al suolo.
- Impianto elettrico di cantiere: sarà compito di tutte le imprese la cura e la verifica del corretto stato di conservazione dell'impianto e di tutte le sue componenti assicurandone un corretto uso a tutti gli utenti.
- Ponteggi: sarà compito di tutte le imprese la cura e la verifica dello stato di conservazione dei ponteggi. E' fatto assoluto divieto di modifica di qualsiasi parte del ponteggio
- Guardiacorpi: sarà compito dell'impresa incaricata dei lavori in copertura o dell'impresa appaltatrice la cura e la verifica dello stato di conservazione dei guardia corpi. E' fatto assoluto divieto di modifica di qualsiasi parte dei guardia corpi.
- Estintori: in cantiere dovranno essere tenuti due estintori a polvere da 6 Kg. La manutenzione e le verifiche periodiche di legge andranno condotte a cura dell'impresa principale di cantiere.
- Cassetta del pronto soccorso: dovrà essere conservata la cassetta del pronto soccorso con i presidi sanitari previsti dal vigente decreto presso l' ufficio di cantiere.



## 10 MODALITÀ ORGANIZZATIVE DELLA COOPERAZIONE E DEL COORDINAMENTO NONCHÉ DELLA RECIPROCA INFORMAZIONE, FRA I DATORI DI LAVORO E TRA QUESTI ED I LAVORATORI AUTONOMI (ex All. XV 2.1.2 g)

L'organizzazione della sicurezza in cantiere sarà assicurata mediante una serie di azioni intraprese dal Coordinatore della sicurezza e che vedranno coinvolti i vari soggetti presenti in cantiere.

Tali azioni si esplicheranno mediante riunioni preliminari di coordinamento dove verrà esposto il contenuto del presente documento alle imprese impegnate in cantiere, e a successivi sopralluoghi in cantiere finalizzati a verificare l'attuazione delle disposizioni del presente piano e dei piano operativi in cantiere da parte dell'impresa.

L'esito dei sopralluoghi compiuti sarà appuntato in un apposito registro di cantiere dove il Coordinatore potrà riportare, qualora le condizioni lo richiedano, ordini di servizio in merito alla sicurezza e quindi tale documento costituirà di fatto una integrazione al Piano di sicurezza e coordinamento.

Si ribadisce l'obbligatorietà da parte di ogni impresa di non modificare le protezioni predisposte se non preventivamente autorizzate dal coordinatore in fase di esecuzione. Eventuali modifiche attualmente non previste, oltre che autorizzate, dovranno essere effettuate alla presenza del coordinatore in fase di esecuzione, in modo tale da provvedere immediatamente a renderne edotti tutti i presenti interessati.

Anche al termine di ogni fase lavorativa verrà effettuato, con il responsabile dell'impresa, un sopralluogo atto a verificare lo stato di conservazione delle varie opere provvisorie. Eventuali informazioni ai responsabili di imprese e/o lavoratori autonomi verranno fornite dal coordinatore in fase di esecuzione prima dell'inizio dei rispettivi lavori.

### 10.1 CONTENUTI MINIMI DEI P.O.S.

Come già detto prima dell'inizio dei lavori il C.S.E. effettuerà una riunione di coordinamento con i titolari dell'impresa già selezionati al fine di valutare eventuali proposte integrative apportate dalle imprese nei rispettivi P.O.S. che dovranno avere i seguenti contenuti minimi (ex All. XV 3.1):

1. Anagrafica di cantiere (nominativo del datore di lavoro, gli indirizzi ed i riferimenti telefonici della sede legale e degli uffici di cantiere)
2. Specifiche attività e singole lavorazioni svolte in cantiere dalla nostra impresa
3. Nominativo dei subappaltatori e lavoratori autonomi e loro specifica attività e singole lavorazioni
4. Nominativi degli addetti al pronto soccorso, antincendio ed evacuazione dei lavoratori e, comunque, alla gestione delle emergenze in cantiere, del rappresentante dei lavoratori per la sicurezza, aziendale o territoriale, ove eletto o designato;
5. Nominativo del medico competente e del capocantiere
6. Nominativo del responsabile del servizio di prevenzione e protezione
7. Nominativo del direttore tecnico di cantiere
8. Numero e relative qualifiche dei lavoratori dipendenti dell'impresa esecutrice e dei lavoratori autonomi operanti in cantiere per conto della stessa impresa
9. Specifiche mansioni, inerenti la sicurezza, svolte in cantiere da ogni figura nominata allo scopo dall'impresa esecutrice
10. Descrizione delle attività di cantiere e delle modalità organizzative e dei turni di lavoro
11. Elenco delle fasi di lavoro e loro congrua valutazione in coerenza con il P.S.C.
12. Elenco dei ponteggi e dei ponti su ruote a torre e delle altre opere provvisorie di notevole importanza, delle macchine e degli impianti utilizzati nel cantiere
13. Elenco delle sostanze e preparati pericolosi utilizzati nel cantiere con le relative schede di sicurezza
14. Esito del rapporto di valutazione del rischio rumore e vibrazioni

15. Individuazione delle misure preventive e protettive, integrative rispetto a quelle contenute nel P.S.C. quando previsto, adottate in relazione ai rischi connessi alle proprie lavorazioni in cantiere
16. Procedure complementari di dettaglio, richieste dal P.S.C. quando previsto
17. Elenco dei dispositivi di protezione individuali forniti ai lavoratori
18. Documentazione riguardante l'informazione e la formazione dei lavoratori occupati in cantiere

Verrà inoltre comunicato a tutte le imprese che qualora queste intendano avvalersi di subappalti dovranno comunicare 15 giorni prima al C.S.E. il nominativo e i dati delle imprese e produrre la documentazione minima richiesta.

## 10.2 IDENTIFICAZIONE DEI LAVORATORI PRESENTI IN CANTIERE

Ai sensi dell'art. 20 D.l.gvo 81/2001, tutto il personale occupato dall'impresa appaltatrice o subappaltatrice dovrà essere munito di apposita tessera di riconoscimento corredata di fotografia, contenente le Generalità del lavoratore e l'indicazione del datore di lavoro.

I lavoratori sono dovranno essere informati di essere tenuti ad esporre detta tessera di riconoscimento. Tale obbligo grava anche in capo ai lavoratori autonomi che esercitano direttamente la propria attività nel medesimo luogo di lavoro.

## 11 ORGANIZZAZIONE PER IL SERVIZIO DI PRONTO SOCCORSO ANTINCENDIO ED EVACUAZIONE (ex All. XV 2.1.2 h) ORGANIZZAZIONE SANITARIA

Il Medico competente dell'Impresa principale, conseguentemente alla prima visita degli ambienti di lavoro (e/o alla lettura del presente PSC) è tenuto a confermare e/o modificare i dati di seguito riportati e rilevati in fase progettuale (DLgs 81/2008 aggiornato con le modifiche apportate dal decreto legislativo 3 Agosto 2009 n. 106, art. 38).

Nel cantiere dovranno sempre essere presenti gli addetti al pronto soccorso, alla prevenzione incendi ed alla evacuazione, che dovranno essere indicati nella sezione specifica del POS dell' Impresa Affidataria.

I pacchetti di medicazione saranno collocati almeno il box spogliatoio.

Inoltre, ai sensi del punto 2.1.2, lettera h, dell'allegato XV del D.Lgs. 81/08 si rende necessaria la presenza di un mezzo di comunicazione idoneo al fine di attivare rapidamente le strutture previste sul territorio al servizio di **PRONTO SOCCORSO** e **PREVENZIONE INCENDI**.

In cantiere dovrà, dunque, essere esposta una tabella ben visibile riportante almeno i seguenti numeri:

### **NUMERI TELEFONICI DI PUBBLICA UTILITA'**

AMBULANZA 118

VIGILI DEL FUOCO 115

CORPO FORESTALE 1515

CARABINIERI 113

POLIZIA LOCALE 0125 355192

COMUNE DI GRESSONEY SAINT JEAN 0125 355192

OSPEDALE AOSTA 0165.5431

COORDINATORE (arch. Claudio Borgis) 0165.43954 – 349.5629984

U.S.L. SERVIZIO PREVENZIONE E SICUREZZA 0165.546085

ENEL 800 990 029

TELECOM 191

ITALGAS (gas di città) 800 900 999

### **CHIAMATA SOCCORSI ESTERNI**

#### **in caso d'incendio**

- Chiamare i vigili del fuoco telefonando al 115.
- Rispondere con calma alle domande dell'operatore dei vigili del fuoco che richiederà:
  - ⇒ □ indirizzo e telefono del cantiere
  - ⇒ □ informazioni sull'incendio.
- Non interrompere la comunicazione finché non lo decide l'operatore.
- Attendere i soccorsi esterni al di fuori del cantiere.

### **in caso d'infornio o malore**

- Chiamare il SOCCORSO PUBBLICO componendo il numero telefonico 118
- Rispondere con calma alle domande dell'operatore che richiederà:
  - ⇒ □ cognome e nome
  - ⇒ □ indirizzo, n. telefonico ed eventuale percorso per arrivarci
  - ⇒ □ tipo di incidente: descrizione sintetica della situazione, numero dei feriti, ecc.
- Conclusa la telefonata, lasciare libero il telefono: potrebbe essere necessario richiamarvi.

### **regole comportamentali**

Seguire i consigli dell'operatore della Centrale Operativa 118.

- Osservare bene quanto sta accadendo per poterlo riferire.
- Prestare attenzione ad eventuali fonti di pericolo (rischio di incendio, ecc.).
- Incoraggiare e rassicurare il paziente.
- Inviare, se del caso, una persona ad attendere l'ambulanza in un luogo facilmente individuabile.
- Assicurarsi che il percorso per l'accesso della lettiga sia libero da ostacoli.

## 11.1 SOSTANZE PERICOLOSE, PRODOTTI E SOSTANZE CHIMICHE

### 11.1.1 ATTIVITA' INTERESSATE

Risultano interessate tutte le attività di cantiere nelle quali vi sia la presenza e/o l'utilizzo di prodotti e sostanze potenzialmente pericolosi per il lavoratore.

### 11.1.2 MISURE DI PREVENZIONE ED ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

#### **Prima dell'attività**

Tutte le lavorazioni devono essere precedute da una valutazione tesa ad evitare l'impiego di sostanze chimiche nocive e a sostituire ciò che è nocivo con ciò che non lo è o lo è meno:

- ⇒ prima dell'impiego della specifica sostanza occorre consultare l'etichettatura e le istruzioni per l'uso al fine di applicare le misure di sicurezza più opportune (il significato dei simboli, le frasi di rischio ed i consigli di prudenza sono di seguito riportati);
- ⇒ la quantità dell'agente chimico da impiegare deve essere ridotta al minimo richiesto dalla lavorazione;
- ⇒ tutti i lavoratori addetti o comunque presenti devono essere adeguatamente informati e formati sulle modalità di deposito e di impiego delle sostanze, sui rischi per la salute connessi, sulle attività di prevenzione da porre in essere e sulle procedure anche di pronto soccorso da adottare in caso di emergenza.

#### **Durante l'attività**

- ⇒ E' fatto assoluto divieto di fumare, mangiare o bere sul posto di lavoro;
- ⇒ è indispensabile indossare l'equipaggiamento idoneo (guanti, calzature, maschere per la protezione delle vie respiratorie, tute etc.) da adottarsi in funzioni degli specifici agenti chimici presenti.

#### **Dopo l'attività**

- ⇒ Tutti gli esposti devono seguire una scrupolosa igiene personale che deve comprendere anche il lavaggio delle mani, dei guanti, delle calzature e degli altri indumenti indossati;
- ⇒ deve essere prestata una particolare attenzione alle modalità di smaltimento degli eventuali residui della lavorazione (es. contenitori usati).

### 11.1.3 PRONTO SOCCORSO ED EMERGENZA

Al verificarsi di situazioni di allergie, intossicazioni e affezioni riconducibili all'utilizzo di agenti chimici è necessario condurre l'interessato al più vicino centro di Pronto Soccorso.

### 11.1.4 SORVEGLIANZA SANITARIA

Dovranno essere sottoposti a sorveglianza sanitaria, previo parere del medico competente, tutti i soggetti che utilizzano o che si possono trovare a contatto con agenti chimici considerati pericolosi in conformità alle indicazioni contenute nell'etichetta delle sostanze impiegate.

### 11.1.5 DPI OBBLIGATORI

In funzione delle sostanze utilizzate in cantiere, occorrerà indossare uno o più dei seguenti DPI marcati "CE" (o quelli indicati in modo specifico dalle procedure di sicurezza di dettaglio):

- ⇒ guanti
- ⇒ calzature o stivali
- ⇒ occhiali protettivi
- ⇒ indumenti protettivi adeguati
- ⇒ maschere per la protezione delle vie respiratorie.

MASCHERINA	GUANTI	STIVALI PROTEZIONE	TUTA INTERA	OCCHIALI
Facciale Filtrante UNI EN 405	in lattice Usa e Getta UNI EN 374,420	in lattice Usa e Getta UNI EN 345,344	In Tyvek ad uso limitato Tipo: UNI EN 340,465	Di protezione Tipo: UNI EN 166
				
Facciale filtrante FFP1 a doppia penetrazione	Impermeabile per prodotti contaminati	Con puntale e lamina antiforo	Del tipo usa e getta	In policarbonato antigraffio

### 11.1.6 RICONOSCIMENTO DELLE SOSTANZE PERICOLOSE

Le norme concernenti la classificazione e disciplina dell'imballaggio e dell'etichettatura delle sostanze e dei preparati pericolosi, impongono di riportare sulla confezione di tali sostanze determinati simboli e sigle e consentono, per gli oltre mille prodotti o sostanze per le quali tali indicazioni sono obbligatorie, di ottenere informazioni estremamente utili.

Analoghe informazioni sono riportate, in forma più esplicita, nella scheda tossicologica relativa al prodotto pericoloso che è fornita o può essere richiesta al fabbricante.

Prodotti non soggetti all'obbligo di etichettatura non sono considerati pericolosi.











Specie le informazioni deducibili dall'etichettatura non sono di immediata comprensione in quanto vengono date tramite simboli e sigle che si riferiscono ad una ben precisa e codificata "chiave" di lettura.

Al di là del nome della sostanza o del prodotto, che essendo un nome "chimico" dice ben poco all'utilizzatore, elementi preziosi sono forniti:

- ⇒ dal simbolo
- ⇒ dal richiamo a rischi specifici
- ⇒ dai consigli di prudenza.

## I SIMBOLI

stampati in nero su fondo giallo-arancione e sono i seguenti:

SIMBOLO	SIGNIFICATO	PERICOLI E PRECAUZIONI
	esplosivo (E): una bomba che esplose;	<b>Pericolo:</b> Questo simbolo indica prodotti che possono esplodere in determinate condizioni. <b>Precauzioni:</b> Evitare urti, attriti, scintille, calore.
	comburente (O): una fiamma sopra un cerchio;	<b>Pericolo:</b> Sostanze ossidanti che possono infiammare materiale combustibile o alimentare incendi già in atto rendendo più difficili le operazioni di spegnimento. <b>Precauzioni:</b> Tenere lontano da materiale combustibile.
	facilmente infiammabile (F): una fiamma;	<b>Pericolo:</b> Sostanze autoinfiammabili. Prodotti chimici infiammabili all'aria. <b>Precauzioni:</b> Conservare lontano da qualsiasi fonte di accensione. <b>Pericolo:</b> Prodotti chimici che a contatto con l'acqua formano rapidamente gas infiammabili. <b>Precauzioni:</b> Evitare il contatto con umidità o acqua <b>Pericolo:</b> Liquidi con punto di infiammabilità inferiore a 21°C. <b>Precauzioni:</b> Tenere lontano da fiamme libere, sorgenti di calore e scintille. <b>Pericolo:</b> Sostanze solide che si infiammano facilmente dopo breve contatto con fonti di accensione. <b>Precauzioni:</b> Conservare lontano da qualsiasi fonte di accensione
	tossico (T): un teschio su tibie incrociate;	<b>Pericolo:</b> Sostanze molto pericolose per la salute per inalazione, ingestione o contatto con la pelle, che possono anche causare morte. Possibilità di effetti irreversibili da esposizioni occasionali, ripetute o prolungate. <b>Precauzioni:</b> Evitare il contatto, inclusa l'inalazione di vapori e, in caso di malessere, consultare il medico.
	nocivo (Xn): una croce di Sant'Andrea;	<b>Pericolo:</b> Nocivo per inalazione, ingestione o contatto con la pelle. Possibilità di effetti irreversibili da esposizioni occasionali, ripetute o prolungate. <b>Precauzioni:</b> Evitare il contatto, inclusa l'inalazione di vapori e, in caso di malessere, consultare il medico
	corrosivo (C): la raffigurazione dell'azione corrosiva di un acido;	<b>Pericolo:</b> Prodotti chimici che per contatto distruggono sia tessuti viventi che attrezzature. <b>Precauzioni:</b> Non respirare i vapori ed evitare il contatto con la pelle, occhi ed indumenti.
	irritante (Xi): una croce di Sant'Andrea;	<b>Pericolo:</b> Questo simbolo indica sostanze che possono avere effetto irritante per pelle, occhi ed apparato respiratorio. <b>Precauzioni:</b> Non respirare i vapori ed evitare il contatto con pelle.
	altamente o estremamente infiammabile (F+): una fiamma;	<b>Pericolo:</b> Liquidi con punto di infiammabilità inferiore a 0°C e con punto di ebollizione/punto di inizio dell'ebollizione non superiore a 5°C. <b>Precauzioni:</b> Conservare lontano da qualsiasi fonte di accensione. <b>Pericolo:</b> Sostanze gassose infiammabili a contatto con l'aria a temperatura ambiente e pressione atmosferica. <b>Precauzioni:</b> Evitare la formazione di miscele aria-gas infiammabili e tenere lontano da fonti di accensione.
	altamente tossico o molto tossico (T+): un teschio su tibie incrociate.	<b>Pericolo:</b> Sostanze estremamente pericolose per la salute per inalazione, ingestione o contatto con la pelle, che possono anche causare morte. Possibilità di effetti irreversibili da esposizioni occasionali, ripetute o prolungate. <b>Precauzioni:</b> Evitare il contatto, inclusa l'inalazione di vapori e, in caso di malessere, consultare il medico.
	Pericoloso per l'ambiente (N)	<b>Pericolo:</b> Sostanze nocive per l'ambiente acquatico (organismi acquatici, acque) e per l'ambiente terrestre (fauna, flora, atmosfera) o che a lungo termine hanno effetto dannoso. <b>Precauzioni:</b> Non disperdere nell'ambiente.

## 11.2 ESPOSIZIONE AL RUMORE

Ai sensi dell'art. 190 del D.Lgs. 81/08, dovrà essere valutato il rumore durante le effettive attività lavorative, prendendo in considerazione in particolare:

- ⇒ Il livello, il tipo e la durata dell'esposizione, ivi inclusa ogni esposizione a rumore impulsivo o i valori limite di esposizione ed i valori di azione di cui all'art. 188 del D.Lgs. 81/08;
- ⇒ Tutti gli effetti sulla salute e sulla sicurezza dei lavoratori particolarmente sensibili al rumore gli effetti sulla salute e sicurezza dei lavoratori derivanti dalle interazioni tra rumore e sostanze ototossiche connesse all'attività svolta e fra rumore e vibrazioni, seguendo attentamente l'orientamento della letteratura scientifica e sanitaria ed i suggerimenti del medico competente Le informazioni sull'emissione di rumore fornite dai costruttori delle attrezzature impiegate, in conformità alle vigenti disposizioni in materia;
- ⇒ L'esistenza di attrezzature di lavoro alternative progettate per ridurre l'emissione di rumore;
- ⇒ Il prolungamento del periodo di esposizione al rumore oltre l'orario di lavoro normale, in locali di cui e' responsabile;
- ⇒ Le informazioni raccolte dalla sorveglianza sanitaria, comprese, per quanto possibile, quelle reperibili nella letteratura scientifica;
- ⇒ La disponibilità di dispositivi di protezione dell'udito con adeguate caratteristiche di attenuazione

### classi di rischio e relative misure di prevenzione

<b>Fascia di appartenenza</b> <i>(Classi di Rischio)</i>	<b>Sintesi delle Misure di prevenzione</b> <i>(Per dettagli vedere le singole valutazioni)</i>
<b>Classe di Rischio 0</b> <b>Esposizione ≤ 80</b> dB(A)	Nessuna azione specifica (*)
<b>Classe di Rischio 1</b> <b>80 &lt; Esposizione &lt; 85</b> dB(A)	<b>INFORMAZIONE E FORMAZIONE:</b> formazione ed informazione in relazione ai rischi provenienti dall'esposizione al rumore <b>DPI :</b> messa a disposizione dei lavoratori dei dispositivi di protezione individuale dell'udito (art. 193 D.Lgs. 81/08, comma 1, lettera a) <b>VISITE MEDICHE :</b> solo su richiesta del lavoratore o qualora il medico competente ne confermi l'opportunità (art. 196, comma 2, D.Lgs. 81/08)
<b>Classe di Rischio 2</b> <b>85 ≤ Esposizione ≤ 87</b> dB(A)	<b>INFORMAZIONE E FORMAZIONE:</b> formazione ed informazione in relazione ai rischi provenienti dall'esposizione al rumore; adeguata informazione e formazione sull'uso corretto delle attrezzature di lavoro in modo da ridurre al minimo la loro esposizione al rumore <b>DPI :</b> Scelta di DPI dell'udito che consentano di eliminare il rischio per l'udito o di ridurlo al minimo, previa consultazione dei lavoratori o dei loro rappresentanti (Art. 193, comma 1, lettera c, del D.Lgs. 81/08). Si esigerà che vengano indossati i dispositivi di protezione individuale dell'udito in grado di abbassare l'esposizione al di sotto dei valori inferiori di azione (art. 193 D.Lgs. 81/08, comma 1, lettera b) <b>VISITE MEDICHE :</b> Obbligatorie (art. 196, comma 1, D.Lgs. 81/08) <b>MISURE TECNICHE ORGANIZZATIVE :</b> Vedere distinta

<p><b>Classe di Rischio 3</b> <b>Esposizione &gt; 87</b> dB(A)</p>	<p><b>INFORMAZIONE E FORMAZIONE:</b> formazione ed informazione in relazione ai rischi provenienti dall'esposizione al rumore; adeguata informazione e formazione sull'uso corretto delle attrezzature di lavoro in modo da ridurre al minimo la loro esposizione al rumore</p> <p><b>DPI :</b> Scelta di dispositivi di protezione individuale dell'udito che consentano di eliminare il rischio per l'udito o di ridurlo al minimo, previa consultazione dei lavoratori o dei loro rappresentanti (Art. 193, comma 1, lettera c, del D.Lgs. 81/08) Imposizione dell'obbligo di indossare DPI dell'udito in grado di abbassare l'esposizione al di sotto dei valori inferiori di azione salvo richiesta e concessione di deroga da parte dell'organo di vigilanza competente (art. 197 D.Lgs. 81/08)</p> <p>Verifica l'efficacia dei DPI e verifica che l'esposizione scenda al di sotto del valore inferiore di azione</p> <p><b>VISITE MEDICHE :</b> Obbligatorie (art. 196, comma 1, D.Lgs. 81/08)</p> <p><b>MISURE TECNICHE ORGANIZZATIVE :</b> Vedere distinta</p>
--	--

(\*) Nel caso in cui il Livello di esposizione sia pari a 80 dB(A) verrà effettuata la Formazione ed informazione in relazione ai rischi provenienti dall'esposizione al rumore.

#### MISURE TECNICHE ORGANIZZATIVE

Per le Classi di Rischio **2** e **3**, verranno applicate le seguenti misure tecniche ed organizzative volte a ridurre l'esposizione al rumore, come previsto :

- ⇒ Segnalazione, mediante specifica cartellonistica, dei luoghi di lavoro dove i lavoratori possono essere esposti ad un rumore al di sopra dei valori superiori di azione, nonché. Dette aree saranno inoltre delimitate e l'accesso alle stesse sarà limitato.
- ⇒ Adozione di altri metodi di lavoro che implicano una minore esposizione al rumore;
- ⇒ Scelta di attrezzature di lavoro adeguate, tenuto conto del lavoro da svolgere, che emettano il minor rumore possibile, inclusa l'eventualità di rendere disponibili ai lavoratori attrezzature di lavoro conformi ai requisiti di cui al titolo III, il cui obiettivo o effetto è di limitare l'esposizione al rumore;
- ⇒ Progettazione della struttura dei luoghi e dei posti di lavoro;
- ⇒ Adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore trasmesso per via aerea, quali schermature, involucri o rivestimenti realizzati con materiali fonoassorbenti;
- ⇒ Adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore strutturale, quali sistemi di smorzamento o di isolamento;
- ⇒ Opportuni programmi di manutenzione delle attrezzature di lavoro, del luogo di lavoro e dei sistemi sul posto di lavoro;



⇒ Riduzione del rumore mediante una migliore organizzazione del lavoro attraverso la limitazione della durata e dell'intensità dell'esposizione e l'adozione di orari di lavoro appropriati, con sufficienti periodi di riposo.

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

***Le valutazioni, effettuate dai datori di lavoro delle Imprese esecutrici, dovranno essere allegate ai rispettivi POS.***

## 12 DURATA DEI LAVORI

Per la durata dei lavori si rimanda al cronoprogramma generale in calce e al cronoprogramma della singole macro fasi

**13 SCHEMI RIEPILOGATIVI ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE****13.1 SITUAZIONE AMBIENTALE IN CUI E' SITO IL CANTIERE**

Il cantiere è inserito nel centro storico del comune di Gressoney Saint Jean come descritto al punto 1.2. Di seguito la tabella riepilogativa.

<b>OPERE</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>DESCRIZIONE E INTERVENTI DI PREVENZIONE DA EFFETTUARE</b>
Si è in possesso della relazione geotecnica:	X		
Sono presenti infrastrutture aeree: - Linee elettriche  - Linee telefoniche - Linee elettriche interne non protette da quadri	X  X	  X	Cavi sulle facciate. all'interno del fabbricato le linee presenti dovranno essere sezionate All'interno del fabbricato
Sono presenti infrastrutture di sottosuolo: - Linee elettriche - Linee telefoniche - Rete d'acqua - Rete gas - Rete fognaria	X X X X	  X	Non sono previsti scavi Non sono previsti scavi Non sono previsti scavi Non sono previsti scavi
Interferenza con altri cantieri limitrofi: - Gru interferenti - Recinzione - Accessi - Altro		X X X X	Non è prevista, allo stato, la presenza di cantieri limitrofi
Interferenza con aree esterne: - Strada o spazio pubblico - Strada o area privata - Centro storico - Parcheggi	X X X	  X	

**13.2 RISCHI TRASMESSI ALL'ESTERNO**

Durante tutto il periodo di cantiere i rischi che lo stesso può trasmettere sono da identificarsi in polveri provenienti dalle fasi lavorative, rumore proveniente dall'utilizzo dei mezzi per la lavorazione, caduta dei materiali dall'alto durante le lavorazioni in copertura e di ripristino dei balconi, e investimento durante l'accesso all'area di cantiere.

Inoltre l'area adiacente al cantiere è giornalmente frequentata ai clienti del negozio e da persone circolanti negli spazi pubblici.

**13.3 RISCHI PROVENIENTI DALL'ESTERNO**

Possibili rischi prodotti dall'esterno sono da identificarsi, da possibili interventi di persone non autorizzate nell'area di cantiere e da disattenzioni degli addetti alle lavorazioni durante il trasporto dei materiali nelle aree limitrofe.

**A. ANALISI DELLE OPERE CONFINANTI**

<b>ID</b>	<b>Confini</b>	<b>Tipo di rischio</b>
1	Luogo di lavoro	Interferenza con le lavorazioni da parte di terzi non addetti alle lavorazioni.

**B. ANALISI DEI RISCHI CAUSATI DA PERSONE AUTORIZZATE**

<b>ID</b>	<b>ATTIVITA' INTERNA</b>	<b>Tipo di rischio</b>
1	Clienti e personale dell'attività commerciale	Interferenza con le lavorazioni.

**C. MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE DA ADOTTARE**

<b>ID</b>	<b>Tipo di rischio</b>	<b>Misure di prevenzione e protezione da adottare</b>
1.A	LUOGO DI LAVORO ADIACENTI	Allestimento recinzione di cantiere – segnaletica di avvertimento
1.B	Moviere durante le fasi carico e scarico e per lo smaltimento e l'approvvigionamento dei materiali in copertura	Informare i lavoratori con eventuali riunioni

## 13.4 ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE, DELIMITAZIONE, ACCESSI, VIABILITA'

Il cantiere è organizzato per fasi che interessano successivamente le due aree di intervento. In ogni singola fase le protezioni dovranno essere eseguite secondo quanto indicato nelle tavole di allestimento del cantiere.

OPERE	SI	NO	TIPOLOGIE (NOTE)
<b>Recinzione di cantiere</b>			
- Tipo:	X		Tipo Defim
- Altezza:			
- Segnaletica:	X		Verticale come da tavole tematiche
- Illuminazione:	X		Già presente nel fabbricato
<b>Ingressi cantiere</b>			
- Accesso pedonale		X	Con cartellonistica di prescrizione e divieto come da tavole tematiche
- Accesso carrabile	X		
- Parcheggio autovetture		X	Come da tavole tematiche
- Segnaletica	X		
<b>Viabilità di cantiere</b>			
- Delimitazione delle vie di transito		X	Come prevista dalla normativa vigente
- Segnalazione delle vie di transito		X	
- Segnaletica	X		
- Illuminazione artificiale		X	
<b>Servizi di cantiere</b>			
- Uffici		X	Come da tavole tematiche
- Spogliatoi	X		Come da tavole tematiche
- Mensa/Refettorio		X	
- Docce		X	
- Lavatoio		X	
- Latrine	X		Come da tavole tematiche
- Dormitorio		X	
<b>Assistenza Sanitaria e Pronto Soccorso</b>			
- Presidio sanitario	X		Primo intervento sul posto se attuabile, informazione agli addetti di recapiti e numeri telefonici di pronto intervento (118 c/o Presidio Sanitario di Viale Ginevra)
<b>Deposito e Magazzino</b>			
- Area di stoccaggio esterna	X		Come da tavole tematiche
- Magazzino		X	In alternanza con automezzo – non prevista copertura – non utilizzare durante le fasi di carico e scarico con automezzo con gru
- Posti fissi di lavoro	X		
<b>Attrezzature fisse in cantiere</b>			
- Gru a torre		X	
- Argano a cavalletto		X	
- Argano a bandiera		X	
- Impianto di betonaggio		X	
- Betoniera a bicchiere	X		
- Molazza		X	
- Ponteggio		X	
- Cesola e piegaferri	X		
- Sega circolare		X	

OPERE	SI	NO	TIPOLOGIE (NOTE)
<b>Deposito materie e sostanze infiammabili</b>			
- Deposito di bitume		X	
- Deposito GPL in bombole		X	
- Deposito acetilene		X	
- Deposito ossigeno		X	

### 13.5 ANALISI DEI RISCHI DEI POSTI FISSI DI LAVORO

Non sono indicate postazioni fisse di lavoro vista la scarsa dimensione dell'area di cantiere. La betoniera sarà posizionata in assenza di automezzo e eventualmente rimossa. Non è prevista la copertura.

### 13.6 SEGNALETICA DI SICUREZZA












(CARTELLI DI DIVIETO, AVVERTIMENTO, PRESCRIZIONE, SALVATAGGIO, ATTREZZATURA ANTINCENDIO, PERICOLO)

NELLE TAVOLE ALLESTIMENTO CANTIERE SONO INDICATI I CARTELLI PREVISTI

#### Cartelli di divieto.

 Vietato fumare	 Vietato fumare o usare fiamme libere	 Vietato ai pedoni
 Divieto di spegnere con acqua	 Acqua non potabile	 Divieto di accesso alle persone non autorizzate
 Vietato ai carrelli di movimentazione	 Non toccare	

**Cartelli di avvertimento.**

 <p>Materiale infiammabile o alta temperatura</p>	 <p>Materiale esplosivo</p>	 <p>Sostanze velenose</p>
 <p>Sostanze corrosive</p>	 <p>Materiali radioattivi</p>	 <p>Carichi sospesi</p>
 <p>Carrelli di movimentazione</p>	 <p>Tensione elettrica pericolosa</p>	 <p>Pericolo generico</p>
 <p>Raggi laser</p>	 <p>Materiale comburente</p>	 <p>Radiazioni non ionizzanti</p>
 <p>Raggi laser</p>	 <p>Materiale comburente</p>	 <p>Radiazioni non ionizzanti</p>
 <p>Campo magnetico intenso</p>	 <p>Pericolo di inciampo</p>	 <p>Caduta con dislivello</p>
 <p>Rischio biologico</p>	 <p>Sostanze nocive o irritanti</p>	

**Cartelli di prescrizione.**

 <p>Protezione obbligatoria degli occhi</p>	 <p>Casco di protezione obbligatoria</p>	 <p>Protezione obbligatoria dell'udito</p>
 <p>Protezione obbligatoria delle vie respiratorie</p>	 <p>Calzature di sicurezza obbligatorie</p>	 <p>Guanti di protezione obbligatoria</p>
 <p>Protezione obbligatoria del corpo</p>	 <p>Protezione obbligatoria del viso</p>	 <p>Protezione individuale obbligatoria contro le cadute</p>
 <p>Passaggio obbligatorio per i pedoni</p>	 <p>Obbligo generico (con eventuale cartello supplementare)</p>	

### 13.7 SCHEMI ORGANIZZATIVI DEL CANTIERE LAY-OUT GENERALE

Il lay-out riporta:

- i vincoli insiti nel sito
- i vincoli esterni al cantiere
- gli accessi
- l'impianto di cantiere:
  - la viabilità dei mezzi e pedonale
  - ipotesi di allocazione delle attrezzature fisse
  - ipotesi di allocazione delle baracche
  - logistica
  - segnaletica
  - emergenza

**Vedere tavole tematiche**



#### 14. PIANIFICAZIONE DEI LAVORI E MISURE DI COORDINAMENTO

E' facoltà di ciascun'Impresa presentare modifiche o varianti al coordinatore per l'esecuzione, in relazione alla propria esperienza e ai propri mezzi. Tali richieste e/o modifiche dovranno essere accompagnate da relazione giustificativa compilata da ciascun'impresa. E' facoltà del Coordinatore per l'esecuzione dei lavori accettare le richieste di modifica in relazione alla globalità del progetto che comunque non comporteranno per la stazione appaltante maggiorazione di oneri.

<b>MACROFASE 1</b>	
<b>Fase lavorativa:</b>	<b>Subfase:</b>
<b>Allestimento cantiere</b>	Posa recinzione , cartellonistica ecc.
<b>Durata attività</b>	1 giorno lavorativo -
<b>Uomini giorno</b>	2
Possibile sovrapposizione spaziale con altre fasi lavorative: NO	Possibile sovrapposizione temporale con altre fasi lavorative: NO

### ATTIVITA' CONTEMPLATA

Si prevede la posa di recinzione mobile zincata con basamenti in cls e plastica, nel parcheggio davanti al fabbricato (come individuato nella allegata planimetria).

Si prevede, infine, la collocazione dei cartelli di segnalazione, avvertimento, ecc., in tutti i punti necessari, come indicato nella planimetria di cantiere, su appositi supporti con l'uso di chiodi, filo di ferro, ecc...

### ATTREZZATURA UTILIZZATA

Nello svolgimento dell' attività lavorativa vengono utilizzate le seguenti attrezzature:

- Utensili manuali di uso comune
- Autocarro
- Autocarro con gru

### RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI

<b>Descrizione del Pericolo</b>	<i>Probabilità</i>	<i>Magnitudo</i>	<b>Rischio</b>	
Ferite alle mani per movimentazione materiali	Improbabile	Lieve	<b>BASSO</b>	<b>1</b>
Inalazione di polveri	Possibile	Lieve	<b>BASSO</b>	<b>1</b>
Cadute accidentali	Possibile	Modesta	<b>MEDIO</b>	<b>1</b>
Lesioni e contusioni	Possibile	Modesta	<b>MEDIO</b>	<b>3</b>
Investimento (in caso di circolazione di automezzi)	Possibile	Modesta	<b>MEDIO</b>	<b>3</b>

<b>RISCHI PRESENTI:</b>	<b>GRAVITA'</b>	<b>PROVVEDIMENTO</b>	<b>DPI</b>
Ferite alle mani per movimentazione materiali	1		Guanti di protezione
Inalazione di polveri	1		Mascherina antipolvere
Cadute accidentali	1	Delimitazione delle aree Impedire l'accesso	
Lesioni e contusioni	3	Prima di essere utilizzate verificare le cinghie per il sollevamento	
Investimento	3		Indumenti alta visibilità

### **PRESCRIZIONI OPERATIVE, MISURE PREVENTIVE E DPI**

La lavorazione consiste nell'allestimento dell'area di cantiere. La prima fase deve prevedere la messa in opera della recinzione, secondo gli schemi riportati in planimetria di cantiere per proseguire quindi con la posa della cartellonistica. I principali rischi dovuti dalla lavorazione sono relativi all'utilizzo dell'attrezzatura necessaria e alla presenza dei mezzi per l'approvvigionamento del materiale. Nell'ambito della lavorazione andrà inoltre identificato lo spazio da destinare al deposito del materiale/attrezzatura.

Nel montaggio delle delimitazioni di cantiere prestare la massima attenzione in caso di passaggio di persone estranee al cantiere. Eventualmente sospendere temporaneamente.

#### Ferite alle mani per movimentazione materiali:

L'intervento comporta l'esposizione dei lavoratori ai pericoli insiti della lavorazione pertanto legati all'utilizzo dell'attrezzatura necessaria. Il personale dovrà pertanto operare indossando tutti i D.P.I. necessari.

#### Inalazioni di polveri:

L'intervento comporta l'esposizione dei lavoratori al pericolo inalazioni polveri in quanto tale lavorazione avviene al chiuso. Il personale dovrà pertanto operare indossando tutti i D.P.I. necessari

#### Lesioni e contusioni:

Le operazioni di posizionamento del materiale dovranno essere attuate con personale dotato di idonei DPI per la protezione del capo e ponendo particolare attenzione a non permettere ad altro personale, oltre a quello interessato dalla lavorazione, di transitare nelle vicinanze dell'autocarro con gru. Verificare le cinghie per il sollevamento.

#### Investimento:

Sarà compito dell'impresa ridurre al minimo il transito degli autocarri. Si dovranno utilizzare capi ad alta visibilità.

#### Caduta accidentali:

L'area di cantiere dovrà essere mantenuta sgombra di ogni ed in ordine per evitare cadute accidentali.

### **NOTE DEL COORDINATORE IN FASE DI ESECUZIONE:**

### **DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE OBBLIGATORI (D.P.I.)**

I lavoratori addetti alla lavorazione dovranno utilizzare i seguenti D.P.I. con marcatura "CE" :

- Elmetto in polietilene o ABS (UNI EN397)
- Guanti (UNI EN 388.420)
- Calzature livello di protezione 3 (UNI EN 345.344)
- Indumento ad alta visibilità (UNI EN 471)
- Mascherina Facciale Filtrante (UNI EN 405)

### **INTERFERENZE E CONTEMPORANEITA' CON ALTRE FASI**

- Non sono presenti interferenze o contemporaneità con altre fasi

### **ULTERIORI MISURE DA ADOTTARE**

- prima di iniziare qualsiasi lavorazione dovrà essere completato l'allestimento del cantiere.
- prima di connettere all'alimentazione di cantiere qualsiasi attrezzatura si deve verificare la corretta installazione della messa a terra secondo la regola dell'arte.
- Effettuare una riunione preliminare per illustrare al direttore tecnico di cantiere e ai vari responsabili delle imprese i contenuti del piano di sicurezza e coordinamento, soffermandosi sui punti critici dell'esecuzione dei lavori.

<b>MACROFASE 1</b>	
<b>Fase lavorativa:</b>	<b>Subfase:</b>
<b>Allestimento cantiere</b>	Realizzazione impianto elettrico di cantiere e messa a terra
<b>Durata attività</b>	1 giorno lavorativo
<b>Uomini giorno</b>	2
Possibile sovrapposizione spaziale con altre fasi lavorative: NO	Possibile sovrapposizione temporale con altre fasi lavorative: NO

### **ATTIVITA' CONTEMPLATA**

Il lavoro consiste nella realizzazione dell'impianto elettrico di cantiere e dell'impianto di terra. L'esecuzione dell'impianto elettrico e di terra dovrà essere affidata a personale qualificato. L'installatore dovrà rilasciare dichiarazioni scritte che l'impianto elettrico e di terra sono stati realizzati conformemente alle norme UNI, alle norme CEI 186/68 e nel rispetto della legislazione tecnica vigente in materia. Prima della messa in esercizio dell'impianto accertarsi dell'osservanza di tutte le prescrizioni e del grado d'isolamento. Dopo la messa in esercizio controllare le correnti assorbite, le cadute di tensione e la taratura dei dispositivi di protezione. Predisporre periodicamente controlli sul buon funzionamento dell'impianto.

### **ATTREZZATURA UTILIZZATA**

Nello svolgimento dell'attività lavorativa vengono utilizzate le seguenti attrezzature:

- Utensili elettrici portatili
- utensili manuali di uso comune
- scale

### **RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI**

<b>Descrizione del Pericolo</b>	<i>Probabilità</i>	<i>Magnitudo</i>	<b>Rischio</b>	
Elettrocuzione	Possibile	Grave	<b>ALTO</b>	<b>3</b>
Lesioni e contusioni	Possibile	Modesta	<b>MEDIO</b>	<b>2</b>
Caduta accidentale	Possibile	Modesta	<b>MEDIO</b>	<b>2</b>
Punture e lacerazioni alle mani	Possibile	Lieve	<b>BASSO</b>	<b>1</b>

<b>RISCHI PRESENTI:</b>	<b>GRAVITA'</b>	<b>PROVVEDIMENTO</b>	<b>DPI</b>
Punture e lacerazioni alle mani	1		Guanti di protezione
Lesioni e contusioni	2		Guanti di protezione
Caduta accidentale	2	Tenere sgombre le aree di lavoro	
Elettrocuzione	3		Calzature

#### **PRESCRIZIONI OPERATIVE, MISURE PREVENTIVE E DPI**

L'impianto elettrico dovrà essere realizzato utilizzando esclusivamente personale specializzato in conformità a quanto richiesto dal D.M.37/08 e la ditta incaricata della realizzazione dell'impianto avrà cura di rilasciare al cantiere apposita Dichiarazione di Conformità.

L'eventuale richiesta di allacciamento delle ditte subappaltatrici che operano in cantiere sarà fatta al Direttore tecnico di cantiere che indicherà il punto di attacco per le varie utenze; detta fornitura sarà subordinata alle seguenti condizioni:

- fornitura tramite allacciamento al quadro del Subappaltatore dotato come minimo di interruttore di linea e interruttore differenziale;
- esecuzione dell'impianto elettrico del Subappaltatore in conformità alle norme di buona tecnica ed eseguite a regola d'arte;
- dichiarazione di conformità.

**Sono assolutamente vietati allacciamenti di fortuna o difformi dalla buona tecnica.**

Il quadro elettrico di distribuzione verrà collocato sulla parete esterna del fabbricato.

I quadri saranno collocati in posizione che ne consentano l'agevole manovra, facilitata dall'indicazione dei circuiti derivati, le apparecchiature di comando ed i dispositivi di protezione a tempo inverso e/o differenziali vengono collocati in apposite cassette stagne aventi un grado di protezione meccanica confacente ed adeguato all'installazione prevista.

L'impianto di terra, a protezione delle tensioni di contatto, dovrà essere messo in comune con l'eventuale impianto di protezione dalle scariche atmosferiche, al quale saranno collegate tutte le masse metalliche di notevoli dimensioni.

Gli impianti dovranno essere verificati prima della messa in servizio da un tecnico competente per conto dell'impresa proprietaria dell'impianto e denunciati, entro 30 giorni, all'INAIL.

#### Ferite alle mani per movimentazione materiali:

L'intervento comporta l'esposizione dei lavoratori ai pericoli insiti della lavorazione pertanto legati all'utilizzo dell'attrezzatura necessaria. Il personale dovrà pertanto operare indossando tutti i D.P.I. necessari.

#### Lesioni e contusioni:

Le operazioni di posizionamento del materiale dovranno essere attuate con personale dotato di idonei DPI per la protezione del capo e ponendo particolare attenzione a non permettere ad altro personale, oltre a quello interessato dalla lavorazione, di transitare nelle vicinanze della lavorazione.

#### Cadute accidentali:

i percorsi per la realizzazione del quadro elettrico e impianto di messa a terra dovranno essere tenuti sgombri da eventuale materiale per evitare cadute

#### Elettrocuzione:

Utilizzare i DPI necessari, fare attenzione nell' utilizzo delle apparecchiature elettriche che siano omologate.

#### **NOTE DEL COORDINATORE IN FASE DI ESECUZIONE:**

#### **DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE OBBLIGATORI (D.P.I.)**

I lavoratori addetti alla lavorazione dovranno utilizzare i seguenti D.P.I. con marcatura "CE" :

- Guanti (UNI EN 388.420)
- Calzature livello di protezione 3 (UNI EN 345.344)

#### **INTERFERENZE E CONTEMPORANEITA' CON ALTRE FASI**

- Non sono presenti interferenze o contemporaneità con altre fasi

#### **ULTERIORI MISURE DA ADOTTARE**

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

- L'impianto elettrico di cantiere dovrà essere redatto in forma scritta nei casi previsti dalla Legge; l'esecuzione, la manutenzione e la riparazione dello stesso dovrà essere effettuata da personale qualificato.
- Utilizzare materiale elettrico (cavi, prese) solo dopo attenta verifica di personale esperto (elettricista)

- Le condutture devono essere disposte in modo che non vi sia alcuna sollecitazione sulle connessioni dei conduttori, a meno che esse non siano progettate specificatamente a questo scopo.
- Per evitare danni, i cavi non devono passare attraverso luoghi di passaggio per veicoli o pedoni. Quando questo sia invece necessario, deve essere assicurata una protezione speciale contro i danni meccanici e contro il contatto con macchinario di cantiere.
- Per i cavi flessibili deve essere utilizzato il tipo H07 RN-F oppure un tipo equivalente.
- Verificare sempre, prima dell'utilizzo di attrezzature elettriche, i cavi di alimentazione per accertare l'assenza di usure, abrasioni.
- Non manomettere mai il polo di terra
- Usare spine di sicurezza omologate CEI
- Usare attrezzature con doppio isolamento
- Controllare i punti di appoggio delle scale metalliche
- Evitare di lavorare in ambienti molto umidi o bagnati o con parti del corpo umide

<b>MACROFASE 1</b>	
<b>Fase lavorativa:</b>	<b>Subfase:</b>
<b>Allestimento cantiere</b>	Installazione box prefabbricati
<b>Durata attività</b>	1 giorno lavorativo -
<b>Uomini giorno</b>	2
Possibile sovrapposizione spaziale con altre fasi lavorative: NO	Possibile sovrapposizione temporale con altre fasi lavorative: NO

### **ATTIVITA' CONTEMPLATA**

Il lavoro consiste nella posa della baracca di cantiere e del servizio igienico.  
La zona di installazione è individuata nella planimetria di cantiere in modo da essere facilmente accessibile dai visitatori senza che questi siano costretti a transitare in zone pericolose del cantiere.

### **ATTREZZATURA UTILIZZATA**

Nello svolgimento dell' attività lavorativa vengono utilizzate le seguenti attrezzature:

- Utensili manuali vari di uso comune
- Autocarro
- Autocarro con gru
- Merlo o muletto

### **RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI**

<b>Descrizione del Pericolo</b>	<i>Probabilità</i>	<i>Magnitudo</i>	<b>Rischio</b>	
Schiacciamento	Probabile	Grave	<b>ALTO</b>	<b>4</b>
Lesioni e contusioni	Possibile	Modesta	<b>BASSO</b>	<b>2</b>
Caduta accidentale	Possibile	Modesta	<b>BASSO</b>	<b>2</b>
Punture e lacerazioni alle mani	Possibile	Lieve	<b>M. BASSO</b>	<b>1</b>

<b>RISCHI PRESENTI:</b>	<b>GRAVITA'</b>	<b>PROVVEDIMENTO</b>	<b>DPI</b>
Punture e lacerazioni alle mani	<b>1</b>		Guanti di protezione
Lesioni e contusioni	<b>2</b>		Guanti di protezione
Caduta accidentale	<b>2</b>	Tenere sgombra l'area	
Schiacciamento	<b>4</b>	Non sostare sotto i carichi sospesi	Elmetto - scarpe

#### **PRESCRIZIONI OPERATIVE, MISURE PREVENTIVE E DPI**

La lavorazione prevede l'installazione dei box prefabbricati.

##### Punture e lacerazioni:

Per la natura dei materiali utilizzati si prescrive l'utilizzo dei guanti di protezione e si invita a porre particolare attenzione alle operazioni di movimentazione dei materiali

##### Schiacciamento:

Nella movimentazione dei box essere sempre minimo due addetti ed utilizzare i DPI necessari.

##### Caduta accidentale:

l'area di cantiere deve essere sempre in ordine.

##### Lesioni e contusioni:

Controllare sempre le braghe , corde il loro relativo fissaggio quando si movimentano i box

#### **NOTE DEL COORDINATORE IN FASE DI ESECUZIONE:**

#### **DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE OBBLIGATORI (D.P.I.)**

I lavoratori addetti alla lavorazione dovranno utilizzare i seguenti D.P.I. con marcatura "CE" :

- Guanti (UNI EN 388.420)
- Calzature livello di protezione 3 (UNI EN 345.344)
- Elmetto in polietilene o ABS (UNI EN 397)

#### **INTERFERENZE E CONTEMPORANEITA' CON ALTRE FASI**

- Non sono presenti interferenze o contemporaneità con altre fasi

#### **ULTERIORI MISURE DA ADOTTARE**

- Indossare i previsti dispositivi di protezione individuale (DPI) : elmetto, guanti e scarpe con puntali in acciaio. Non lavorare al di sotto del braccio quando questo è sollevato.
- Utilizzare esclusivamente accessori originali forniti dall'azienda costruttrice ed operare secondo le istruzioni del costruttore.
- Controllare sempre che l'area di lavoro sia sgombra da persone, ed altri ostacoli.
- Prestare attenzione quando si opera in posizione sporgente, in quanto la macchina è meno stabile. .
- NON tirare un carico dal braccio o dalla benna a meno che non sia dotato di idoneo gancio di sicurezza della e contrassegnato con un "carico di lavoro sicuro", per esempio "SWL 500kg". Essere a conoscenza della capacità di sollevamento della macchina utilizzata.
- Qualsiasi persona che provvede all'imbracatura dei carichi deve conoscere le pratiche di imbracatura in sicurezza e controllare la loro integrità.
- Utilizzare esclusivamente adeguati dispositivi di sollevamento che siano stati ispezionati e contrassegnati adeguatamente.
- NON sollevare mai un carico più pesante del carico di sicurezza.
- Quando i livelli di rumore sono troppo elevati, superiori a 85dB (A), è necessario indossare le cuffie di protezione.



<b>MACROFASE 1</b>	
<b>Fase lavorativa:</b>	<b>Subfase:</b>
<b>Allestimento cantiere</b>	Realizzazione ponteggio esterno
<b>Durata attività</b>	2 giorni lavorativi -
<b>Uomini giorno</b>	4
Possibile sovrapposizione spaziale con altre fasi lavorative: NO	Possibile sovrapposizione temporale con altre fasi lavorative: NO

**ATTIVITA' CONTEMPLATA**

La fase lavorativa prevede il montaggio del ponteggio esterno

**ATTREZZATURA UTILIZZATA**

Nello svolgimento dell' attività lavorativa vengono utilizzate le seguenti attrezzature:

- Utensili manuali di uso comune
- Autocarro con gru

**RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI**

<b>Descrizione del Pericolo</b>	<i>Probabilità</i>	<i>Magnitudo</i>	<b>Rischio</b>	
Caduta dall'alto di materiali e/o persone	Probabile	Grave	<b>ALTO</b>	<b>4</b>
Scivolamenti e cadute in piano	Probabile	Grave	<b>ALTO</b>	<b>4</b>
Elettrocuzione	Probabile	Grave	<b>ALTO</b>	<b>4</b>
Lesioni e contusioni	Probabile	Grave	<b>ALTO</b>	<b>4</b>

<b>RISCHI PRESENTI:</b>	<b>GRAVITA'</b>	<b>PROVVEDIMENTO</b>	<b>DPI</b>
Caduta dall'alto di materiali e/o persone	<b>4</b>		Elmetto - imbracatura e cintura di sicurezza
Scivolamenti e cadute in piano	<b>4</b>	Tenere l'area sgombra di materiale	
Elettrocuzione	<b>4</b>		
Lesioni e contusioni	<b>4</b>		Scarpe antinfortunistiche

### **PRESCRIZIONI OPERATIVE, MISURE PREVENTIVE E DPI**

La fase lavorativa prevede il montaggio del ponteggio esterno

#### Caduta dall'alto di materiali e/o persone:

Gli addetti durante il montaggio del ponteggio dovranno utilizzare i DPI ( imbracatura e cintura di sicurezza). Durante il montaggio del ponteggio , non dovrà sostare o passare nessuno sotto di esso

#### Scivolamenti e cadute in piano

L'area di cantiere dovrà essere mantenuta sgombra di ogni ed in ordine per evitare cadute accidentali.

#### Elettrocuzione:

Verificare prima dell'utilizzo, che le attrezzature elettriche siano conformi alla normativa

#### Lesioni e contusioni:

Le operazioni di posizionamento del materiale dovranno essere attuate con personale dotato di idonei DPI per la protezione del capo e ponendo particolare attenzione a non permettere ad altro personale, oltre a quello interessato dalla lavorazione, di transitare nelle vicinanze dell'autocarro con gru. Verificare le cinghie per il sollevamento.

### **NOTE DEL COORDINATORE IN FASE DI ESECUZIONE:**

### **DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE OBBLIGATORI (D.P.I.)**

I lavoratori addetti alla lavorazione dovranno utilizzare i seguenti D.P.I. con marcatura "CE" :

- Elmetto in polietilene o ABS (UNI EN397)
- Guanti (UNI EN 388.420)
- Calzature livello di protezione 3 (UNI EN 345.344)
- Indumento ad alta visibilità (UNI EN 471)
- Mascherina Facciale Filtrante (UNI EN 405)

### **INTERFERENZE E CONTEMPORANEITA' CON ALTRE FASI**

Non sono presenti interferenze o contemporaneità con altre fasi

### **ULTERIORI MISURE DA ADOTTARE**

- E' obbligatorio l'uso del ponteggio per ogni lavoro svolto ad altezza superiore a 2 m (Art.122 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)  
Utilizzare esclusivamente ponteggi metallici dotati di regolare autorizzazione ministeriale (Art. 131 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- L'impresa addetta al montaggio del ponteggio, deve redigere il piano di montaggio uso e smontaggio (PiMUS) a condizione che si operi a più di 2 mt rispetto ad un piano stabile
- Il personale addetto al montaggio, smontaggio e trasformazione del ponteggio deve obbligatoriamente essere formato (Art.136 comma 6 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Tenere in cantiere, a disposizione degli organi di vigilanza, l'autorizzazione ministeriale all'impiego del ponteggio firmata dal responsabile di cantiere e, nei casi in cui il ponteggio superi i 20 m di altezza dal suolo o sia difforme dagli schemi tipo del fabbricante, il progetto (disegni e calcoli) firmato da un ingegnere o architetto abilitato (Art. 133 comma 3 - Art. 134 comma 1 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Verificare che ci sia tutta la documentazione: libretto d'uso del ponteggio con la relativa autorizzazione ministeriale, disegno esecutivo del ponteggio firmato così come sarà montato o progetto del ponteggio firmato da tecnico abilitato se supera i 20 m. o se difforme dagli schemi tipo (Art. 133 comma 3 - Art. 134 comma 1 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Adibire alle operazioni di montaggio, smontaggio e uso del ponteggio solo personale formato ed esperto,

che non soffra di disturbi legati all'altezza (Art. 136 comma 6 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)

- Eseguire il montaggio secondo gli schemi del libretto del ponteggio e in conformità al disegno esecutivo (firmato dal capocantiere) o al progetto del ponteggio (firmato da tecnico abilitato se supera i 20 m. o se è difforme dagli schemi tipo) (Art. 136 comma 6 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Prima di iniziare il montaggio del ponteggio è necessario verificare la resistenza del piano d'appoggio, che deve essere protetto contro infiltrazioni d'acqua o cedimenti. Nel caso che il terreno non sia in grado di resistere alle pressioni trasmesse dalla base d'appoggio, si devono interporre elementi resistenti atti a ripartire le azioni sul terreno quali ad es. assi di legno di adeguato spessore (4 o 5 cm); ogni elemento di ripartizione deve interessare almeno due montanti ed è bene fissarvi le basette
- Utilizzare sempre le basette alla base dei montanti del ponteggio, nel caso in cui il terreno non sia perfettamente orizzontale si deve procedere ad un suo livellamento, oppure bisogna usare basette regolabili e mai altri materiali cedevoli che potrebbero rompersi sotto il carico trasmesso dal montante quali pietre, mattoni ecc.
- Operare, durante il montaggio del ponteggio, su piani protetti da regolari parapetti o facendo uso di imbracatura di sicurezza collegata a fune di trattenuta (ricordati che il moschettone deve avere una resistenza di almeno 2000 kg e deve essere fissata ai montanti del ponteggio tramite morsetti o altri sistemi garantiti) (Art. 115 - Art. 126 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Sistemare sempre il sottoponte di sicurezza, cioè un impalcato con regolare parapetto sottostante a non più di 2,5 m il piano di lavoro (il sottoponte può essere omesso solo per lavori di manutenzione di durata inferiore a 5 gg.) (Art. 138 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Verificare sempre la presenza di regolari parapetti sulla facciata e in testata (Art. 126 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Verificare la presenza di diagonali correnti e controventi strutturali
- Nel serraggio di più aste concorrenti in un nodo i giunti devono essere collocati strettamente l'uno vicino all'altro
- I ponteggi devono essere controventati sia in senso longitudinale che trasversale
- Per ogni piano di ponte devono essere applicati due correnti (posti ad una distanza verticale non superiore a 2 m.) di cui uno può fare parte del parapetto
- Possono essere utilizzati elementi di ponteggi diversi, purché sia redatto specifico progetto (Art. 133 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Gli elementi metallici dei ponteggi (aste, tubi, giunti, basi) devono portare impressi, a rilievo o ad incisione, il nome o il marchio del fabbricante
- Il responsabile del cantiere deve assicurarsi che il ponteggio venga montato conformemente al progetto, all'Autorizzazione Ministeriale e a regola d'arte (Art. 136 comma 6 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- E' ammesso l'impiego di ponteggi con montanti ad interasse sup. a m. 1.80, purché muniti di relazione di calcolo
- Le opere provvisoriale devono essere tenute in efficienza per la durata del lavoro; prima di reimpiegare elementi di ponteggi di qualsiasi tipo si deve provvedere alla loro revisione per eliminare quelli ritenuti non più idonei (Art. 137 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- I vari elementi metallici devono essere difesi dagli agenti nocivi esterni con verniciatura, catramatura o protezioni equivalenti (Art. 137 comma 2 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Nel caso che l'impalcato del ponteggio sia realizzato con tavole in legno, dovranno essere rispettati i seguenti requisiti (Allegato XVIII Punto 2.1.4. del D. lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09) :
  - o dimensioni non inferiori 4 x 30 cm o 5 x 20 cm.
  - o fissare le tavole in modo da non scivolare sui traversi
  - o le tavole devono essere sovrapposte tra loro di circa 40 cm, con sovrapposizione che deve avvenire sempre in corrispondenza di un traverso (20 cm da una parte e 20 dall'altra)
  - o ogni tavola deve poggiare almeno su tre traversi e non presentare parti a sbalzo.
- Le assi dell'impalcato devono essere sempre ben accostate tra loro, al fine di evitare cadute di materiali (anche minuti) o attrezzi attraverso le eventuali fessure che andrebbero a crearsi. Nel caso che l'impalcato del ponteggio sia realizzato con tavole in metallo, andranno verificati l'efficienza del perno di bloccaggio e il suo effettivo inserimento
- Gli impalcati del ponteggio devono risultare accostati alla costruzione; solo per lavori di finitura, e solo per il tempo necessario a svolgere tali lavori, si può tenere una distanza non superiore a 20 cm (Allegato XVIII Punto 2.1.4.3. del D. lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Nel caso occorra disporre di distanze maggiori tra ponteggio e costruzione bisogna predisporre un parapetto completo verso la parte interna del ponteggio; qualora questo debba essere rimosso bisogna fare uso di cintura di sicurezza (Art. 115 - Art. 126 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Gli impalcati e ponti di servizio devono avere un sottoponte di sicurezza, costruito come il ponte, a distanza

non superiore a m 2,50. Tale opera può essere omessa anche nel caso che il piano di calpestio sia costituito da elementi metallici, ovvero che la distanza tra i traversi metallici su cui poggiano gli impalcati in legname non sia superiore a cm. 60 ed in ogni caso l'appoggio degli impalcati in legno avvenga almeno su tre traversi metallici (Art. 128 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)

- Il responsabile del cantiere, ad intervalli periodici o dopo violente perturbazioni atmosferiche o prolungata interruzione di lavoro, deve assicurarsi della verticalità dei montanti, del giusto serraggio dei giunti, della efficienza degli ancoraggi e dei controventi, curando l'eventuale sostituzione o il rinforzo di elementi inefficienti (Art. 137 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Sopra i ponti di servizio e sulle impalcature in genere è vietato qualsiasi deposito, eccettuato quello temporaneo dei materiali ed attrezzi necessari ai lavori (Art. 124 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Utilizzare apposite scale interne per salire e scendere dal ponteggio. Le scale devono essere sfalsate da un piano all'altro (evitare di posizionarle una in prosecuzione dell'altra) (Art. 113 comma 4 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Verificare la verticalità dei montanti ed il loro collegamento assiale e l'inserimento della spina verme
- Verificare la corretta installazione dei canali di scarico per allontanare i materiali di risulta, ricordandosi di recintare la zona di fuoriuscita del materiale
- Il ponteggio deve essere collegato elettricamente "a terra" ogni 20-25 m. di sviluppo lineare secondo il percorso più breve possibile, evitando strozzature o brusche svolte; i conduttori di terra devono avere sezione non inferiore a 35 mm<sup>2</sup>
- Il montaggio di apparecchi di sollevamento è consentito quando questi non superino i 200 Kg di portata e non abbiano uno sbraccio superiore a 1200 mm., bisogna altresì realizzare il raddoppio del montante interessato e un adeguato sistema di ancoraggio
- Non si deve modificare alcuna parte del ponteggio senza l'autorizzazione del capocantiere; in ogni modo si deve informare il preposto ogni qualvolta si verifichi la necessità di una modifica della struttura; Non utilizzare elementi di ponteggio di tipi e/o marche diverse senza prima avere interpellato il preposto

<b>MACROFASE 1</b>	
<b>Fase lavorativa:</b>	<b>Subfase:</b>
<b>Allestimento cantiere</b>	Posa parapetto sui bordi della copertura
<b>Durata attività</b>	1 giorni lavorativo
<b>Uomini giorno</b>	2
Possibile sovrapposizione spaziale con altre fasi lavorative: NO	Possibile sovrapposizione temporale con altre fasi lavorative: NO

**ATTIVITA' CONTEMPLATA**

Il lavoro consiste nella posa di guardiacorpo perimetrali sulla copertura, lato prospetto Nord-Est

**ATTREZZATURA UTILIZZATA**

Nello svolgimento dell' attività lavorativa vengono utilizzate le seguenti attrezzature:

- Utensili elettrici portatili
- utensili manuali di uso comune
- cestello

**RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI**

<b>Descrizione del Pericolo</b>	<i>Probabilità</i>	<i>Magnitudo</i>	<b>Rischio</b>	
Rischi di caduta dall'alto durante il montaggio	Probabile	Gravissima	<b>ALTO</b>	<b>4</b>
Caduta di materiale dall'alto	Possibile	Grave	<b>ALTO</b>	<b>4</b>
Inalazioni polveri di amianto	Possibile	Gravissima	<b>ALTO</b>	<b>4</b>
Punture, tagli, abrasioni e ferite	Possibile	Modesta	<b>BASSO</b>	<b>2</b>

<b>RISCHI PRESENTI:</b>	<b>GRAVITA'</b>	<b>PROVVEDIMENTO</b>	<b>DPI</b>
Rischi di caduta dall'alto durante il montaggio	<b>4</b>	Utilizzare sempre le cinture di sicurezza allacciate al cestello	Cintura di sicurezza
Caduta di materiale dall'alto	<b>4</b>		elmetto
Inalazioni polveri di amianto	<b>4</b>		Mascherina di protezione
Punture, tagli, abrasioni e ferite	<b>2</b>		Guanti e scarpe

#### **PRESCRIZIONI OPERATIVE, MISURE PREVENTIVE E DPI**

Il lavoro consiste nella posa di guardiacorpo perimetrali sulla copertura, con l'ausilio di cestello.

##### Rischi di caduta dall'alto durante il montaggio:

Durante la messa in opera dei guardiacorpo gli addetti dovranno utilizzare la cintura di sicurezza allacciata alla navicella del cestello, e non dovranno altresì sporgersi.

##### Caduta di materiale dall'alto:

Le zone interessate da possibile caduta di materiale dall'alto dovranno essere delimitate ed all'interno di esse sarà interdetto il transito di chiunque; In cantiere dovranno essere sempre indossati gli elmetti di protezione del capo.

##### Punture, tagli, abrasioni e ferite:

Per la natura dei materiali utilizzati si prescrive l'utilizzo dei guanti di protezione e si invita a porre particolare attenzione alle operazioni di movimentazione dei materiali.

#### **NOTE DEL COORDINATORE IN FASE DI ESECUZIONE:**

#### **DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE OBBLIGATORI (D.P.I.)**

I lavoratori addetti alla lavorazione dovranno utilizzare i seguenti D.P.I. con marcatura "CE" :

- Guanti (UNI EN 388.420)
- Calzature livello di protezione 3 (UNI EN 345.344)
- Cintura di sicurezza
- elmetto

#### **INTERFERENZE E CONTEMPORANEITA' CON ALTRE FASI**

- Non sono previste interferenze

#### **ULTERIORI MISURE DA ADOTTARE**

- Indossare i previsti dispositivi di protezione individuale (DPI) : elmetto, guanti e scarpe.
- Utilizzare esclusivamente accessori originali forniti dall'azienda costruttrice ed operare secondo le istruzioni del costruttore.
- Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale
- L'installazione dei parapetti dovrà essere effettuata mediante piattaforma autosollevante. Gli operatori sulla piattaforma dovranno essere dotati di imbrago e casco.
- Le zone di intervento dovranno essere adeguatamente confinate a terra.
- I componenti dei guardiacorpo dovranno essere installati in maniera tale da non consentire la lavoratore di cadere nel vuoto;
- La piastra deve essere fissata alla struttura di ancoraggio;
- Nei supporti vanno inserite delle tavole di legno dalla resistenza indicata dal costruttore;
- Le tavole utilizzate devono essere integre e la loro lunghezza minima deve essere tale da sporgere di almeno 40 cm rispetto a due campate;
- L'altezza del fermapiede dovrà essere almeno pari a 20 cm;
- I requisiti del cestello, ed in particolare della navicella devono essere conformi a quanto previsto dalla circolare Ministero del Lavoro 30/07/1998 n°103

<b>MACROFASE 1</b>	
<b>Fase lavorativa:</b>	<b>Subfase:</b>
<b>Demolizioni - Rimozioni</b>	Rimozione pacchetto di copertura (loses, lamiera e tavolato)
<b>Durata attività'</b>	3 giorni lavorativi -
<b>Uomini giorno</b>	6
Possibile sovrapposizione spaziale con altre fasi lavorative: NO	Possibile sovrapposizione temporale con altre fasi lavorative: SI

**ATTIVITA' CONTEMPLATA**

Il lavoro consiste nella rimozione del pacchetto di copertura composto da lose, lamiera e tavolato. SI prevede il trasporto del materiale di risulta in discarica.

**ATTREZZATURA UTILIZZATA**

Nello svolgimento dell' attività lavorativa vengono utilizzate le seguenti attrezzature:

- Utensili elettrici portatili
- utensili manuali di uso comune
- Ponti a cavalletto
- Autocarro con gru
- autocarro

**RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI**

<b>Descrizione del Pericolo</b>	<i>Probabilità</i>	<i>Magnitudo</i>	<b>Rischio</b>	
Rumore	Possibile	Lieve	<b>M. BASSO</b>	<b>1</b>
Cadute dall'alto	Possibile	Modesta	<b>BASSO</b>	<b>2</b>
Lesioni e tagli	Possibile	Modesta	<b>BASSO</b>	<b>2</b>
Proiezione di schegge	Possibile	Modesta	<b>BASSO</b>	<b>2</b>
Caduta di materiale dall'alto	Probabile	Modesta	<b>MEDIO</b>	<b>3</b>
Polevri e fibre	Probabile	Modesta	<b>MEDIO</b>	<b>3</b>

<b>RISCHI PRESENTI:</b>	<b>GRAVITA'</b>	<b>PROVVEDIMENTO</b>	<b>DPI</b>
Rumore	<b>1</b>		Orto protettori
Cadute dall'alto	<b>2</b>		Cintura di sicurezza
Lesioni e tagli	<b>2</b>		Guanti di protezione
Proiezioni di schegge	<b>2</b>		occhiali
Caduta di materiale d'alto	<b>3</b>		elmetto
Polveri e fibre	<b>3</b>		mascherina

**PRELAVORAZIONI OPERATIVE, MISURE PREVENTIVE E DPI**  
Le lavorazioni operative in misure del pacchetto di copertura composto da loses, lamiera e tavolato

Rumore:

Durante l'ausilio degli attrezzi elettrici (demolitore, trapano ecc..) tutti gli addetti presenti dovranno utilizzare i protettori auricolari.

Cadute dall'alto:

Gli addetti alle demolizioni non dovranno sporgersi dal ponteggio.

Lesioni e tagli:

Per la natura dei materiali utilizzati si prescrive l'utilizzo dei guanti di protezione e si invita a porre particolare attenzione alle operazioni di movimentazione dei materiali.

Proiezioni di schegge:

Durante l'ausilio degli attrezzi elettrici (demolitore, trapano ecc..) tutti gli addetti presenti dovranno utilizzare gli occhiali protettivi

Caduta materiali dall'alto

Le zone interessate da possibile caduta di materiale dall'alto dovranno essere delimitate ed all'interno di esse sarà interdetto il transito di chiunque; In cantiere dovranno essere sempre indossati gli elmetti di protezione del capo.

Polveri e fibre:

Durante la rimozione del controsoffitto gli addetti dovranno sempre indossare il DPI specifico.

**NOTE DEL COORDINATORE IN FASE DI ESECUZIONE:**

**DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE OBBLIGATORI (D.P.I.)**

I lavoratori addetti alla lavorazione dovranno utilizzare i seguenti D.P.I. con marcatura "CE" :

- Guanti (UNI EN 407)
- Calzature livello di protezione 3 (UNI EN 20345)
- Elmetto di protezione
- mascherina

**INTERFERENZE E CONTEMPORANEITA' CON ALTRE FASI**

- Interferenza con la fase "Rimozione caldaia a gasolio e demolizione di murature, serramenti interni e rimozione rivestimenti pareti.
- Vista la localizzazione delle fase è possibile eseguire contemporaneamente in quanto la demolizione del pacchetto di copertura interessa il piano secondo e le altre lavorazioni il piano primo.

**ULTERIORI MISURE DA ADOTTARE**

- Le attrezzature da utilizzare dovranno essere leggere e poco ingombranti e a doppio isolamento.
- In questa fase i, lavoratori dovranno indossare scarpe di sicurezza, guanti, casco e occhiali protettivi. Idonei autoprotettori saranno indossati in base alla valutazione del rischio rumore.
- Il Preposto verificherà le condizioni generali del ponte, con particolare riguardo all'integrità dei cavalletti ed alla completezza del piano di lavoro; all'integrità, al blocco ed all'accostamento delle tavole.
- Il Preposto inoltre dovrà verificare che durante le lavorazioni non venga sovraccaricato il ponte con carichi non previsti o eccessivi ma caricati con i soli materiali ed attrezzi necessari per la lavorazione in corso



<b>MACROFASE 1</b>	
<b>Fase lavorativa:</b>	<b>Subfase:</b>
<b>Rifacimento copertura</b>	Rimozione controsoffitti
<b>Durata attività'</b>	1 giorno lavorativo
<b>Uomini giorno</b>	2
Possibile sovrapposizione spaziale con altre fasi lavorative: no	Possibile sovrapposizione temporale con altre fasi lavorative: SI

**ATTIVITA' CONTEMPLATA**

Il lavoro consiste nella rimozione del controsoffitto nel piano secondo. SI prevede il trasporto a discarica .

**ATTREZZATURA UTILIZZATA**

Nello svolgimento dell' attività lavorativa vengono utilizzate le seguenti attrezzature:

- Utensili elettrici portatili
- utensili manuali di uso comune
- Ponti a cavalletto
- Autocarro con gru

**RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI**

<b>Descrizione del Pericolo</b>	<i>Probabilità</i>	<i>Magnitudo</i>	<b>Rischio</b>	
Rumore	Possibile	Lieve	<b>M. BASSO</b>	<b>1</b>
Cadute dall'alto	Possibile	Modesta	<b>BASSO</b>	<b>2</b>
Lesioni e tagli	Possibile	Modesta	<b>BASSO</b>	<b>2</b>
Proiezione di schegge	Possibile	Modesta	<b>BASSO</b>	<b>2</b>
Caduta di materiale dall'alto	Probabile	Modesta	<b>MEDIO</b>	<b>3</b>
Polevri e fibre	Probabile	Modesta	<b>MEDIO</b>	<b>3</b>

<b>RISCHI PRESENTI:</b>	<b>GRAVITA'</b>	<b>PROVVEDIMENTO</b>	<b>DPI</b>
Rumore	<b>1</b>		Orto protettori
Cadute dall'alto	<b>2</b>		Cintura di sicurezza
Lesioni e tagli	<b>2</b>		Guanti di protezione
Proiezioni di schegge	<b>2</b>		occhiali
Caduta di materiale d'alto	<b>3</b>		elmetto
Polveri e fibre	<b>3</b>		mascherina

#### PRESCRIZIONI OPERATIVE, MISURE PREVENTIVE E DPI

La lavorazione prevede la rimozione del controsoffitto nel piano secondo. La rimozione del materiale avverrà con l'aiuto di ponti a cavalletto e **solo in casa di assoluta necessità e per breve tempo** può essere utilizzata una scala. Nell'utilizzo della scala l'addetto dovrà essere assistito al piede della stessa.

#### Rumore:

Durante l'ausilio degli attrezzi elettrici (demolitore, trapano ecc..) tutti gli addetti presenti dovranno utilizzare i protettori auricolari.

#### Cadute dall'alto:

Gli addetti alle demolizioni non dovranno sporgersi dal trabatello o dal ponte a cavalletti.

#### Lesioni e tagli:

Per la natura dei materiali utilizzati si prescrive l'utilizzo dei guanti di protezione e si invita a porre particolare attenzione alle operazioni di movimentazione dei materiali.

#### Proiezioni di schegge:

Durante l'ausilio degli attrezzi elettrici (demolitore, trapano ecc..) tutti gli addetti presenti dovranno utilizzare gli occhiali protettivi

#### Caduta materiali dall'alto

Le zone interessate da possibile caduta di materiale dall'alto dovranno essere delimitate ed all'interno di esse sarà interdetto il transito di chiunque; In cantiere dovranno essere sempre indossati gli elmetti di protezione del capo.

#### Polveri e fibre:

Durante la rimozione del controsoffitto gli addetti dovranno sempre indossare il DPI specifico.

#### **NOTE DEL COORDINATORE IN FASE DI ESECUZIONE:**

#### **DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE OBBLIGATORI (D.P.I.)**

I lavoratori addetti alla lavorazione dovranno utilizzare i seguenti D.P.I. con marcatura "CE" :

- Guanti (UNI EN 407)
- Calzature livello di protezione 3 (UNI EN 20345)
- Elmetto di protezione
- mascherina

#### **INTERFERENZE E CONTEMPORANEITA' CON ALTRE FASI**

- Interferenza con la fase "Rimozione rivestimenti pareti "
- Vista la localizzazione delle fase è possibile eseguire contemporaneamente le due lavorazioni in quanto una avviene in piano primo e l'altra in piano secondo.

#### **ULTERIORI MISURE DA ADOTTARE**

- L'uso delle scale quale posto di lavoro può essere consentito esclusivamente nel caso di lavoro di breve durata e se il rischio è considerato limitato;
- Le attrezzature da utilizzare dovranno essere leggere e poco ingombranti e a doppio isolamento.
- In questa fase i, lavoratori dovranno indossare scarpe di sicurezza, guanti, casco e occhiali protettivi. Idonei autoprotettori saranno indossati in base alla valutazione del rischio rumore.
- Per le attività all'interno dell'edificio, gli operatori potranno utilizzare ponti su cavalletti conservati in efficienza per l'intera durata del lavoro.
- Possono essere usati solo per lavori da eseguirsi al suolo o all'interno dell'edificio e non dovranno avere altezza superiore a m 2.
- Il Preposto verificherà le condizioni generali del ponte, con particolare riguardo all'integrità dei cavalletti ed alla completezza del piano di lavoro; all'integrità, al blocco ed all'accostamento delle tavole.
- Il Preposto inoltre dovrà verificare che durante le lavorazioni non venga sovraccaricato il ponte con carichi non previsti o eccessivi ma caricati con i soli materiali ed attrezzi necessari per la lavorazione in corso

<b>MACROFASE 1</b>	
<b>Fase lavorativa:</b>	<b>Subfase:</b>
<b>Rifacimento copertura</b>	Posa tavolato (perline) inferiore a vista
<b>Durata attività'</b>	2 giorni lavorativi
<b>Uomini giorno</b>	4
Possibile sovrapposizione spaziale con altre fasi lavorative: NO	Possibile sovrapposizione temporale con altre fasi lavorative: SI

**ATTIVITA' CONTEMPLATA**

Il lavoro consiste nella posa delle perline a vista all'interno.

**ATTREZZATURA UTILIZZATA**

Nello svolgimento dell'attività lavorativa vengono utilizzate le seguenti attrezzature:

- Utensili elettrici portatili
- utensili manuali di uso comune
- Ponti a cavalletto

**RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI**

<b>Descrizione del Pericolo</b>	<i>Probabilità</i>	<i>Magnitudo</i>	<b>Rischio</b>	
Rumore	Possibile	Lieve	<b>M. BASSO</b>	<b>1</b>
Cadute dall'alto	Possibile	Modesta	<b>BASSO</b>	<b>2</b>
Lesioni e tagli	Possibile	Modesta	<b>BASSO</b>	<b>2</b>
Proiezione di schegge	Possibile	Modesta	<b>BASSO</b>	<b>2</b>
Caduta di materiale dall'alto	Probabile	Modesta	<b>MEDIO</b>	<b>3</b>
Polevri e fibre	Probabile	Modesta	<b>MEDIO</b>	<b>3</b>

La lavorazione prevede la posa delle perline a vista all'interno.  
ESCRIZIONI OPERATIVE, MISURE PREVENTIVE E DPI

Rumore:

Durante l'ausilio degli attrezzi elettrici (demolitore, trapano ecc..) tutti gli addetti presenti dovranno utilizzare i protettori auricolari.

Cadute dall'alto:

Gli addetti alle demolizioni non dovranno sporgersi dal ponte a cavalletti o dal trabatello e rimuovere protezioni.

Lesioni e tagli:

Per la natura dei materiali utilizzati si prescrive l'utilizzo dei guanti di protezione e si invita a porre particolare attenzione alle operazioni di movimentazione dei materiali.

Proiezioni di schegge:

Durante l'ausilio degli attrezzi elettrici (demolitore, trapano ecc..) tutti gli addetti presenti dovranno utilizzare gli occhiali protettivi

Caduta materiali dall'alto

Le zone interessate da possibile caduta di materiale dall'alto dovranno essere delimitate ed all'interno di esse sarà interdetto il transito di chiunque; In cantiere dovranno essere sempre indossati gli elmetti di protezione del capo.

Polveri e fibre:

Durante la rimozione del controsoffitto gli addetti dovranno sempre indossare il DPI specifico.

### **DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE OBBLIGATORI (D.P.I.)**

I lavoratori addetti alla lavorazione dovranno utilizzare i seguenti D.P.I. con marcatura "CE" :

- Guanti (UNI EN 407)
- Calzature livello di protezione 3 (UNI EN 20345)
- Elmetto di protezione
- mascherina

### **INTERFERENZE E CONTEMPORANEITA' CON ALTRE FASI**

- Interferenza con la fase "Rimozione pavimenti e sottofondi "
- Vista la localizzazione delle fase è possibile eseguire contemporaneamente le due lavorazioni in quanto una avviene in piano primo e l'altra in piano secondo

### **ULTERIORI MISURE DA ADOTTARE**

- L'uso delle scale quale posto di lavoro può essere consentito esclusivamente nel caso di lavoro di breve durata e se il rischio è considerato limitato;
- Le attrezzature da utilizzare dovranno essere leggere e poco ingombranti e a doppio isolamento.
- In questa fase i, lavoratori dovranno indossare scarpe di sicurezza, guanti, casco e occhiali protettivi. Idonei autoprotettori saranno indossati in base alla valutazione del rischio rumore.
- Per le attività all'interno dell'edificio, gli operatori potranno utilizzare ponti su cavalletti conservati in efficienza per l'intera durata del lavoro.
- Possono essere usati solo per lavori da eseguirsi al suolo o all'interno dell'edificio e non dovranno avere altezza superiore a m 2.
- Il Preposto verificherà le condizioni generali del ponte, con particolare riguardo all'integrità dei cavalletti ed alla completezza del piano di lavoro; all'integrità, al blocco ed all'accostamento delle tavole.
- Il Preposto inoltre dovrà verificare che durante le lavorazioni non venga sovraccaricato il ponte con carichi non previsti o eccessivi ma caricati con i soli materiali ed attrezzi necessari per la lavorazione in corso

<b>MACROFASE 1</b>	
<b>Fase lavorativa:</b>	<b>Subfase:</b>
<b>Rifacimento copertura</b>	Posa pacchetto di copertura (comprese lose)
<b>Durata attività'</b>	17 giorni lavorativi
<b>Uomini giorno</b>	34
Possibile sovrapposizione spaziale con altre fasi lavorative: SI	Possibile sovrapposizione temporale con altre fasi lavorative: SI

**ATTIVITA' CONTEMPLATA**

Posa in opera, coibentazione, lamiera, e formazione manto di copertura in lose.  
Posa canali di gronda, pluviali, terminali, scossaline e frontalini

**ATTREZZATURA UTILIZZATA**

Nello svolgimento dell' attività lavorativa vengono utilizzate le seguenti attrezzature:

- Utensili elettrici portatili
- utensili manuali di uso comune
- Ponteggio;
- Autocarro con gru.

**RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI**

<b>Descrizione del Pericolo</b>	<i>Probabilità</i>	<i>Magnitudo</i>	<b>Rischio</b>	
Rumore	Possibile	Lieve	<b>M. BASSO</b>	<b>1</b>
Cadute dall'alto	Possibile	Modesta	<b>BASSO</b>	<b>2</b>
Lesioni e tagli	Possibile	Modesta	<b>BASSO</b>	<b>2</b>
Proiezione di schegge	Possibile	Modesta	<b>BASSO</b>	<b>2</b>
Caduta di materiale dall'alto	Probabile	Modesta	<b>MEDIO</b>	<b>3</b>
Polevri e fibre	Probabile	Modesta	<b>MEDIO</b>	<b>3</b>

Nei lavori di rimozione dei materiali, la movimentazione del materiale al piano di lavoro avverrà tramite autocarro con gru.

Rumore:

Durante l'ausilio degli attrezzi elettrici (demolitore, trapano ecc..) tutti gli addetti presenti dovranno utilizzare i protettori auricolari.

Cadute dall'alto:

Gli addetti alle demolizioni non dovranno sporgersi dal ponteggio.

Lesioni e tagli:

Per la natura dei materiali utilizzati si prescrive l'utilizzo dei guanti di protezione e si invita a porre particolare attenzione alle operazioni di movimentazione dei materiali.

Proiezioni di schegge:

Durante l'ausilio degli attrezzi elettrici (demolitore, trapano ecc..) tutti gli addetti presenti dovranno utilizzare gli occhiali protettivi

Caduta materiali dall'alto

Le zone interessate da possibile caduta di materiale dall'alto dovranno essere delimitate ed all'interno di esse sarà interdetto il transito di chiunque; In cantiere dovranno essere sempre indossati gli elmetti di protezione del capo.

Polveri e fibre:

Durante la rimozione del controsoffitto gli addetti dovranno sempre indossare il DPI specifico.

### **DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE OBBLIGATORI (D.P.I.)**

I lavoratori addetti alla lavorazione dovranno utilizzare i seguenti D.P.I. con marcatura "CE" :

- Guanti (UNI EN 407)
- Calzature livello di protezione 3 (UNI EN 20345)
- Elmetto di protezione
- mascherina

### **INTERFERENZE E CONTEMPORANEITA' CON ALTRE FASI**

- Interferenza con la fase "Rifacimento impianti elettrici – impianto idrico e impianto termico – rappezzi vari – ripristino intonaco e tinteggiature facciate, intonaco piano primo sottofondi piano primo, levigatura e verniciatura balcone esterno "
- Considerato che alcune lavorazioni sono interne ed altre esterne è possibile eseguirle contemporaneamente.  
Per quanto riguarda la posa lose e la levigatura e verniciatura balcone operare in zone contrapposte.

### **ULTERIORI MISURE DA ADOTTARE**

- prima dei lavori stilare un programma dell'intervento;
- Le attrezzature da utilizzare dovranno essere leggere e poco ingombranti e a doppio isolamento. In questa fase i lavoratori dovranno indossare scarpe di sicurezza, cinture di sicurezza, guanti, casco e occhiali protettivi. Idonei autoprotettori saranno indossati in base alla valutazione del rischio rumore;
- Dovrà essere allestito un parapetto completo di tavole fermapièdi su tutto il perimetro dell'area del piano di gronda, il quale servirà anche per gli altri tipi di lavorazioni. Nel caso in cui non sia possibile predisporre regolamentari protezioni (ponteggi o parapetti), gli addetti dovranno indossare le cinture di sicurezza opportunamente ancorate a parti stabili (eventualmente creare una linea vita adeguata con ancoraggi alle strutture portanti dell'edificio). Le eventuali aperture lasciate nelle coperture per la creazione di lucernari saranno protette con barriere perimetrali o coperte con tavolini;
- Per la posa dello strato coibente e lamiera, si lavorerà per lo più al di sotto della copertura con l'ausilio di trabattelli se il dislivello è maggiore di 1,5 m. Non si dovrà mai camminare in bilico sui travi e, eventualmente, gli addetti dovranno essere legati con fune di trattenute per eseguire i lavori più pericolosi e meno protetti;

- Una volta realizzata una solida (strutturalmente) copertura sarà possibile lavorare al di sopra per la posa di lose, scossaline, canali di gronda, per la costruzione di camini e quant'altro necessario. Si ricorda che la possibilità di caduta dall'alto è ridotta al minimo grazie alla protezione collettiva dell'impalcatura..
- Posa lose: trattasi della posa in opera di lose eseguita a mano;
- Il deposito temporaneo sul tetto delle lose da montare sarà consentito solo di piccole quantità se previsto un sistema di blocco dal scivolamento lungo la falda del tetto (ad esempio inchiodatura di piccola struttura in legno alla struttura portante che impedisca alle lose di scivolare lungo la falda inclinata);
- I punti di ancoraggio della lattoneria di supporto, in relazione alla natura del materiale (rame, acciaio, PVC) e dei carichi da sopportare devono essere preventivamente individuati;
- Prima di procedere alla esecuzione di lavori sui tetti e coperture varie accertare la loro resistenza in relazione al peso degli operai previsti e dei materiali da utilizzare ed eventualmente disporre tavole ripartitrici dei carichi e sottopalchi per la riduzione dell'altezza di caduta;
- I lucernari e le aperture lasciate nel tetto devono essere circondate da normale parapetto e da tavola fermapiè oppure coperte con tavolato solidamente fissato e di resistenza non inferiore a quella del piano di calpestio dei ponti di servizio oppure protette con impalcato sottostante che riduca al minimo l'altezza di caduta dall'alto.

<b>MACROFASE 1</b>	
<b>Fase lavorativa:</b>	<b>Subfase:</b>
<b>Impianti</b>	Rifacimento impianto elettrico
<b>Durata attività</b>	3 giorni lavorativi
<b>Uomini giorno</b>	3
Possibile sovrapposizione spaziale con altre fasi lavorative: SI	Possibile sovrapposizione temporale con altre fasi lavorative: SI

**ATTIVITA' CONTEMPLATA**

Il lavoro consiste nel rifacimento dell'impianto elettrico sostituzione dei fili

**ATTREZZATURA UTILIZZATA**

Nello svolgimento dell'attività lavorativa vengono utilizzate le seguenti attrezzature:

- Utensili elettrici portatili
- utensili manuali di uso comune
- ponti a cavalletto

**RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI**

<b>Descrizione del Pericolo</b>	<i>Probabilità</i>	<i>Magnitudo</i>	<b>Rischio</b>	
Caduta dall'alto	Probabile	gravissima	<b>ALTO</b>	<b>4</b>
Rumore	Molto probabile	Grave	<b>ALTO</b>	<b>4</b>
Caduta del materiale dall'alto	Possibile	Grave	<b>MEDIO</b>	<b>3</b>
Inalazione polveri e fibre	Probabile	Modesta	<b>MEDIO</b>	<b>3</b>
Proiezione di schegge e frammenti	Probabile	Modesta	<b>MEDIO</b>	<b>3</b>
Tagli , abrasioni, ferite	Possibile	Modesta	<b>BASSO</b>	<b>2</b>

<b>RISCHI PRESENTI:</b>	<b>GRAVITA'</b>	<b>PROVVEDIMENTO</b>	<b>DPI</b>
Lesioni e tagli	<b>2</b>		Guanti di protezione
Proiezioni di schegge	<b>3</b>		occhiali
Caduta di materiale dall'alto	<b>3</b>	Non lasciare materiale o attrezzatura sul ponte	elmetto
Inalazione polveri e fibre	<b>3</b>		mascherina
Rumore	<b>4</b>		Orto protettori
Caduta dall'alto	<b>4</b>	Lavorare su cavalletti dotati di parapetto	



#### **PRESCRIZIONI OPERATIVE, MISURE PREVENTIVE E DPI**

Il lavoro consiste nel rifacimento dell'impianto elettrico sostituzione dei fili.

##### Rumore:

Durante l'ausilio degli attrezzi elettrici (demolitore, trapano ecc..) tutti gli addetti presenti dovranno utilizzare i protettori auricolari.

##### Lesioni e tagli:

Per la natura dei materiali utilizzati si prescrive l'utilizzo dei guanti di protezione e si invita a porre particolare attenzione alle operazioni di movimentazione dei materiali.

##### Proiezioni di schegge:

Durante l'ausilio degli attrezzi elettrici (demolitore, trapano ecc..) tutti gli addetti presenti dovranno utilizzare gli occhiali protettivi

##### Polveri e fibre:

Durante la rimozione del pavimento e del massetto, gli addetti dovranno sempre indossare il DPI specifico.

##### Caduta dall'alto:

Il ponte a cavalletto dovrà essere dotato di parapetto regolamentare con tavola fermapiede su ogni lato.

##### Caduta di materiale dall'alto:

Non lasciare materiale o attrezzature sui ponti

#### **NOTE DEL COORDINATORE IN FASE DI ESECUZIONE:**

#### **DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE OBBLIGATORI (D.P.I.)**

I lavoratori addetti alla lavorazione dovranno utilizzare i seguenti D.P.I. con marcatura "CE" :

- Guanti (UNI EN 407)
- Calzature livello di protezione 3 (UNI EN 20345)
- Mascherina
- Elmetto protettivo
- occhiali

#### **INTERFERENZE E CONTEMPORANEITA' CON ALTRE FASI**

- Interferenza con la fase "Predisposizione impianto termico e canne fumarie – pacchetto di copertura "
- Vista la localizzazione della fase di lavoro è possibile eseguire contemporaneamente le due lavorazioni avendo cura di alternarsi non sovrapporsi nei locali

#### **ULTERIORI MISURE DA ADOTTARE**

- Per lavori svolti ad altezza superiore a metri 2,00 utilizzare trabattelli (montati per l'altezza massima prevista dal fabbricante senza l'aggiunta di sovrastrutture, con ruote bloccate, con ponte di servizio dotato di parapetto regolamentare con tavola fermapiede su ogni lato) o ponti su cavalletti dotati di parapetto su tutti i lati (costituiti da tavolato di larghezza non inferiore a 90 cm e di altezza non superiore a 2 metri, costituito da tavoloni lunghi 4 metri e poggianti, ben accostati e fissati su tre cavalletti, con parte a sbalzo non eccedente i 20 cm).
- È vietato spostare il trabattello con persone o materiale su di esso.
- Per lavori a quota inferiore a metri 2,00 è possibile utilizzare scale a mano o doppie regolamentari (fornire scale semplici con pioli incastrati ai montanti o saldati e con le estremità antisdrucchiolevoli; le scale doppie non devono superare i 5 metri di altezza; verificare l'efficienza del dispositivo che limita l'apertura della scala).
- L'uso delle scale quale posto di lavoro può essere consentito (art. 5, c. 3, D.Lgs. 235/2003) esclusivamente nel caso di lavoro di breve durata e se il rischio è considerato limitato.
- Per lavori su scala ad altezza superiore a 2,00 metri è necessario vincolare la scala e l'operatore che esegue i lavori in elevato deve indossare ed agganciare la cintura di sicurezza.

- Gli utensili elettrici portatili devono essere a doppio isolamento e non collegati all'impianto di terra, devono essere alimentati a bassissima tensione di sicurezza (massimo 50V forniti mediante trasformatore di sicurezza).
- L'illuminazione provvisoria per eseguire i lavori può essere ottenuta utilizzando lampade elettriche portatili alimentate a bassissima tensione (massimo 50V forniti mediante trasformatore di sicurezza).
- Verificare lo stato di usura degli utensili e la loro rispondenza all'uso che andrà fatto e verificare l'attacco tra il manico di legno e gli elementi metallici.
- In presenza di tensione elettrica devono essere utilizzati utensili con impugnatura isolata.
- Accertarsi che le attrezzature manuali siano idonee al lavoro, funzionanti e in buono stato di conservazione.

<b>MACROFASE 1</b>	
<b>Fase lavorativa:</b>	<b>Subfase:</b>
<b>Impianti</b>	impianto idro termo sanitario
<b>Durata attività</b>	4 giorni lavorativi
<b>Uomini giorno</b>	8
Possibile sovrapposizione spaziale con altre fasi lavorative: SI	Possibile sovrapposizione temporale con altre fasi lavorative: SI

**ATTIVITA' CONTEMPLATA**

Il lavoro consiste nella predisposizione dell'impianto idro termo sanitario nella realizzazione dei nuovi allacciamenti dei radiatori

**ATTREZZATURA UTILIZZATA**

Nello svolgimento dell'attività lavorativa vengono utilizzate le seguenti attrezzature:

- Utensili elettrici portatili
- utensili manuali di uso comune
- ponti a cavalletto

**RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI**

<b>Descrizione del Pericolo</b>	<i>Probabilità</i>	<i>Magnitudo</i>	<b>Rischio</b>	
Caduta dall'alto	Probabile	gravissima	<b>ALTO</b>	<b>4</b>
Rumore	Molto probabile	Grave	<b>ALTO</b>	<b>4</b>
Caduta del materiale dall'alto	Possibile	Grave	<b>MEDIO</b>	<b>3</b>
Inalazione polveri e fibre	Probabile	Modesta	<b>MEDIO</b>	<b>3</b>
Proiezione di schegge e frammenti	Probabile	Modesta	<b>MEDIO</b>	<b>3</b>
Tagli , abrasioni, ferite	Possibile	Modesta	<b>BASSO</b>	<b>2</b>

<b>RISCHI PRESENTI:</b>	<b>GRAVITA'</b>	<b>PROVVEDIMENTO</b>	<b>DPI</b>
Lesioni e tagli	<b>2</b>		Guanti di protezione
Proiezioni di schegge	<b>3</b>		occhiali
Caduta di materiale dall'alto	<b>3</b>	Non lasciare materiale o attrezzatura sul ponte	elmetto
Inalazione polveri e fibre	<b>3</b>		mascherina
Rumore	<b>4</b>		Orto protettori
Caduta dall'alto	<b>4</b>	Lavorare su cavalletti dotati di parapetto	

#### PRESCRIZIONI OPERATIVE, MISURE PREVENTIVE E DPI

Il lavoro consiste nella predisposizione dell'impianto idro termo sanitario nella realizzazione dei nuovi allacciamenti dei radiatori nel piano secondo e primo.

##### Rumore:

Durante l'ausilio degli attrezzi elettrici (demolitore, trapano ecc..) tutti gli addetti presenti dovranno utilizzare i protettori auricolari.

##### Lesioni e tagli:

Per la natura dei materiali utilizzati si prescrive l'utilizzo dei guanti di protezione e si invita a porre particolare attenzione alle operazioni di movimentazione dei materiali.

##### Proiezioni di schegge:

Durante l'ausilio degli attrezzi elettrici (demolitore, trapano ecc..) tutti gli addetti presenti dovranno utilizzare gli occhiali protettivi

##### Polveri e fibre:

Durante la rimozione del pavimento e del massetto, gli addetti dovranno sempre indossare il DPI specifico.

##### Caduta dall'alto:

Il ponte a cavalletto dovrà essere dotato di parapetto regolamentare con tavola fermapiede su ogni lato.

##### Caduta di materiale dall'alto:

Non lasciare materiale o attrezzature sui ponti

#### NOTE DEL COORDINATORE IN FASE DI ESECUZIONE:

#### DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE OBBLIGATORI (D.P.I.)

I lavoratori addetti alla lavorazione dovranno utilizzare i seguenti D.P.I. con marcatura "CE" :

- Guanti (UNI EN 407)
- Calzature livello di protezione 3 (UNI EN 20345)
- Mascherina
- Elmetto protettivo
- occhiali

#### INTERFERENZE E CONTEMPORANEITA' CON ALTRE FASI

- Interferenza con la fase "pacchetto di copertura" predisposizione impianto elettrico piano primo, murature piano primo.
- Vista la localizzazione delle fasi è possibile eseguire contemporaneamente le due lavorazioni avendo cura di alternarsi nei vari locali, evitando quindi interferenze spaziali

#### ULTERIORI MISURE DA ADOTTARE

- Movimentazione dei detriti, mediante la frantumazione in pezzi aventi dimensioni e pesi non eccessive;
- Accertarsi dell'assenza di servizi a rete incassati lungo il tracciato da eseguire. Predisporre le opere provvisorie (trabattelli e ponti su ruote) per i lavori in elevato, le attrezzature e i materiali e verificare l'idoneità all'uso specifico e la conformità alle norme.
- Per lavori ad altezza superiore a metri 2,00 utilizzare trabattelli (montati per l'altezza massima prevista dal fabbricante senza aggiunta di sovrastrutture, con ruote bloccate, con ponte di servizio dotato di parapetto regolamentare con tavola fermapiede su ogni lato) o ponti su cavalletti dotati di parapetto su tutti i lati (costituiti da tavolato di larghezza non inferiore a 90 cm e di altezza non superiore a 2 metri, costituito da tavoloni lunghi 4 metri e poggianti, ben accostati e fissati su tre cavalletti, con parte a sbalzo non eccedente i 20 cm).
- È vietato spostare il trabattello con persone o materiale su di esso.
- L'uso delle scale quale posto di lavoro può essere consentito (art. 5, c. 3, D.Lgs. 235/2003) esclusivamente nel caso di lavoro di breve durata e se il rischio è considerato limitato.
- Per lavori a quota inferiore a metri 2,00 è possibile utilizzare scale a mano o doppie regolamentari (fornire

scale semplici con pioli incastrati ai montanti o saldati e con le estremità antisdrucchiolevoli; le scale doppie non devono superare i 5 metri di altezza; verificare l'efficienza del dispositivo che limita l'apertura della scala).

- Per lavori su scala ad altezza superiore a 2,00 metri è necessario vincolare la scala e l'operatore deve indossare ed agganciare la cintura di sicurezza.
- Gli utensili elettrici portatili devono essere a doppio isolamento e non collegati all'impianto di terra, devono essere alimentati a bassissima tensione di sicurezza (massimo 50V forniti mediante trasformatore di sicurezza).
- L'illuminazione provvisoria per eseguire i lavori può essere ottenuta utilizzando lampade elettriche portatili alimentate a bassissima tensione (massimo 50V forniti mediante trasformatore di sicurezza).
- Verificare lo stato di usura degli utensili e la loro rispondenza all'uso che andrà fatto e verificare l'attacco tra il manico di legno e gli elementi metallici.
- Gli operatori predispongono la tubazione da utilizzare svolgendola dai rotoli ed eventualmente scaldandola con il cannello ove necessario e tagliandola con la tagliatubi manuale nelle dimensioni previste ; i capi verranno poi alesati internamente ed esternamente con calibro di rettifica e, dopo aver inserito i raccordi, si eseguirà il serraggio .
- Le tubazioni verranno bloccate per punti con malta di cemento o se in esecuzione a vista con collari fissati con tasselli ad espansione.
- Fornire le informazioni necessarie ad eseguire una corretta movimentazione manuale dei carichi pesanti ed ingombranti.

<b>MACROFASE 1</b>	
<b>Fase lavorativa:</b>	<b>Subfase:</b>
<b>Finiture</b>	Ripristino intonaco e tinteggiatura facciate esterne
<b>Durata attività'</b>	3 giorni lavorativi
<b>Uomini giorno</b>	6
Possibile sovrapposizione spaziale con altre fasi lavorative: SI	Possibile sovrapposizione temporale con altre fasi lavorative: SI

**ATTIVITA' CONTEMPLATA**

Il lavoro consiste nel ripristino degli intonaci ammalorati esterni e la loro tinteggiatura

**ATTREZZATURA UTILIZZATA**

Nello svolgimento dell' attività lavorativa vengono utilizzate le seguenti attrezzature:

- Utensili elettrici portatili
- utensili manuali di uso comune
- ponteggio

**RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI**

<b>Descrizione del Pericolo</b>	<i>Probabilità</i>	<i>Magnitudo</i>	<b>Rischio</b>	
Caduta in piano	Improbabile	Lieve	<b>M. BASSO</b>	<b>1</b>
Caduta dall'alto	Possibile	Lieve	<b>M. BASSO</b>	<b>1</b>
Dermatiti, irritazioni cutanee, reazione allergica	Possibile	Modesta	<b>BASSO</b>	<b>2</b>
Punture, tagli, abrasioni, ferite	Probabile	Grave	<b>ALTO</b>	<b>4</b>
Inalazione polveri, fibre, gas e vapori	M. Probabile	Grave	<b>ALTO</b>	<b>4</b>

<b>RISCHI PRESENTI:</b>	<b>GRAVITA'</b>	<b>PROVVEDIMENTO</b>	<b>DPI</b>
Caduta in piano	<b>1</b>	Tenere l'area dove si lavora in ordine	
Caduta dall'alto	<b>1</b>	utilizzare ponti a cavalletto ben posizionati	Cintura di sicurezza
Dermatiti, irritazioni	<b>2</b>		Guanti - tuta
Inalazione polveri e fibre	<b>4</b>		mascherina
Punture, tagli, abresioni	<b>4</b>		guanti

Il lavoro consiste nel ripristino degli intonaci ammalorati esterni e la loro tinteggiatura

**PRESCRIZIONI OPERATIVE, MISURE PREVENTIVE E DPI**

Punture, tagli, abrasioni:

gli addetti devono indossare i DPI a norma per la protezione.

Inalazione polveri e fibre:

Aerare i locali prima e dopo la lavorazione.

Caduta in piano:

l'area di cantiere deve essere tenuta in ordine e pulita per evitare qualsiasi rischio di caduta

Caduta dall'alto:

non sporgersi dal ponteggio, non rimuovere protezioni

Dermatiti, irritazioni cutanee, reazione allergica :

Utilizzare abbigliamento idoneo

**NOTE DEL COORDINATORE IN FASE DI ESECUZIONE:**

**DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE OBBLIGATORI (D.P.I.)**

I lavoratori addetti alla lavorazione dovranno utilizzare i seguenti D.P.I. con marcatura "CE" :

- Guanti (UNI EN 407)
- Calzature livello di protezione 3 (UNI EN 20345)
- Mascherina
- Tuta
- Cintura di sicurezza

**INTERFERENZE E CONTEMPORANEITA' CON ALTRE FASI**

Contemporaneità con posa lose e levigatura e verniciatura balcone esterno

Lavorare in zone contrapposte

**ULTERIORI MISURE DA ADOTTARE**

- Organizzare le aree operative, gli spazi liberi, gli ingombri, la disposizione ordinata del materiale e delle attrezzature strettamente necessarie, per effettuare gli spostamenti sul piano di lavoro senza ingombro .
- Per lavori ad altezza superiore a metri 2,0 allestire ponteggi o altre idonee opere provvisionali.
- Nei lavori che sono eseguiti ad altezza superiore ai m. 2,00 devono essere adottate, seguendo lo sviluppo dei lavori stessi, adeguate idonee opere provvisionali.
- È vietato adottare scale, ponti su ruote o su cavalletti sui ponti di servizio dei ponteggi.

<b>MACROFASE 1</b>	
<b>Fase lavorativa:</b>	<b>Subfase:</b>
<b>Allestimento cantiere</b>	Rimozione ponteggio
<b>Durata attività</b>	3 giorni lavorativi
<b>Uomini giorno</b>	6
Possibile sovrapposizione spaziale con altre fasi lavorative: SI	Possibile sovrapposizione temporale con altre fasi lavorative: SI

**ATTIVITA' CONTEMPLATA**

Il lavoro consiste nella rimozione del ponteggio

**ATTREZZATURA UTILIZZATA**

Nello svolgimento dell' attività lavorativa vengono utilizzate le seguenti attrezzature:

- Utensili elettrici portatili
- utensili manuali di uso comune
- autocarro

**RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI**

<b>Descrizione del Pericolo</b>	<i>Probabilità</i>	<i>Magnitudo</i>	<b>Rischio</b>	
Investimenti da caduta materiale e attrezzature	Possibile	Grave	<b>MEDIO</b>	<b>3</b>
Punture, tagli , abrasioni e ferite	Probabile	Modesta	<b>MEDIO</b>	<b>3</b>
Investimento	Possibile	Grave	<b>MEDIO</b>	<b>3</b>
Caduta dall'alto	Probabile	Gravissima	<b>ALTO</b>	<b>4</b>
Schiacciamenti e urti nella manipolazione dei materiali	Probabile	Grave	<b>ALTO</b>	<b>4</b>

<b>RISCHI PRESENTI:</b>	<b>GRAVITA'</b>	<b>PROVVEDIMENTO</b>	<b>DPI</b>
Investimenti da caduta materiale e attrezzature	<b>3</b>		elmetto
Punture, tagli , abrasioni e ferite	<b>3</b>		Guanti
Investimento	<b>3</b>	Indossare indumenti ad alta visibilità, recintare l'area di cantiere e segnaletica	indumenti
Caduta dall'alto	<b>4</b>		Cintura di sicurezza
Schiacciamenti e urti nella manipolazione dei materiali	<b>4</b>		Scarpe- elmetto



Il lavoro consiste rimozione del ponteggio.  
**PRESCRIZIONI OPERATIVE, MISURE PREVENTIVE E DPI.**  
La rimozione dovrà essere eseguita come descritta dal P.I.M.U.S.

**Investimenti da caduta materiale e attrezzature:**

Non sostare e passare sotto il ponteggio in fase di realizzazione. Usare i DPI necessari.

**Punture, tagli , abrasioni e ferite:**

gli addetti devono indossare i DPI a norma per la protezione

**Investimento:**

Utilizzare indumenti ad alta visibilità, porre la segnaletica necessaria ed recintare l'area di cantiere

**Caduta dall'alto:**

durante la rimozione del ponteggio gli addetti dovranno utilizzare le cinture di sicurezza.

**Schiacciamenti e urti nella manipolazione dei materiali:**

Nella movimentazione del materiale essere sempre minimo due addetti ed utilizzare i DPI necessari

**NOTE DEL COORDINATORE IN FASE DI ESECUZIONE:**

**DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE OBBLIGATORI (D.P.I.)**

I lavoratori addetti alla lavorazione dovranno utilizzare i seguenti D.P.I. con marcatura "CE" :

- Guanti (UNI EN 407)
- Calzature livello di protezione 3 (UNI EN 20345)
- Cintura di sicurezza
- Scarpe
- elmetto

**INTERFERENZE E CONTEMPORANEITA' CON ALTRE FASI**

- Prestare attenzione durante il transito nelle aree comuni
- Interferenza con levigatura e verniciatura balcone esterno
- Eseguire la verniciature della zona nord prima della rimozione del ponteggio

**ULTERIORI MISURE DA ADOTTARE**

- Dovrà essere verificata l'idoneità dei materiali utilizzati (tubi, giunti, tavole) impiegati.
- Dovranno essere predisposti gli impalcati completi di parapetti, secondo la normativa e sui ogni lato del ponteggio.
- Dovranno essere utilizzate idonee scale vincolate e accessi agevoli ai vari livelli dei piani del ponte.

<b>MACROFASE 1</b>	
<b>Fase lavorativa:</b>	<b>Subfase:</b>
<b>Demolizioni - Rimozioni</b>	Rimozione caldaia
<b>Durata attività'</b>	1 giorno lavorativo
<b>Uomini giorno</b>	2
Possibile sovrapposizione spaziale con altre fasi lavorative: NO	Possibile sovrapposizione temporale con altre fasi lavorative: SI

**ATTIVITA' CONTEMPLATA**

Il lavoro consiste nella rimozione della caldaia posta al secondo piano.

**ATTREZZATURA UTILIZZATA**

Nello svolgimento dell' attività lavorativa vengono utilizzate le seguenti attrezzature:

- Utensili elettrici portatili
- utensili manuali di uso comune
- autocarro con gru

**RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI**

<b>Descrizione del Pericolo</b>	<i>Probabilità</i>	<i>Magnitudo</i>	<b>Rischio</b>	
Rumore	Possibile	Lieve	<b>M. BASSO</b>	<b>1</b>
Cadute dall'alto	Possibile	Modesta	<b>BASSO</b>	<b>2</b>
Lesioni e tagli	Possibile	Modesta	<b>BASSO</b>	<b>2</b>
Proiezione di schegge	Possibile	Modesta	<b>BASSO</b>	<b>2</b>
Sforzo fisico	Probabile	Modesta	<b>MEDIO</b>	<b>3</b>

<b>RISCHI PRESENTI:</b>	<b>GRAVITA'</b>	<b>PROVVEDIMENTO</b>	<b>DPI</b>
Rumore	<b>1</b>		Orto protettori
Cadute dall'alto	<b>2</b>		
Lesioni e tagli	<b>2</b>		Guanti di protezione
Proiezioni di schegge	<b>2</b>		occhiali
Sforzo fisico	<b>3</b>	Idoneo numero di addetti	

Prima di effettuare il smontaggio della caldaia, assicurarsi che l'area di lavoro sia sgombra di materiali che possano creare intralcio e pericolo.

La movimentazione della caldaia deve essere eseguita da idoneo numero di addetti.

Prima di utilizzare qualunque attrezzatura funzionante elettricamente, occorre verificare se tali attrezzi risultano opportunamente isolati e se le giunzioni tra i vari cavi che verranno utilizzati sono eseguite correttamente.

Utilizzare i DPI previsti nel POS per la specifica lavorazione.

#### Rumore:

Durante l'ausilio degli attrezzi elettrici (demolitore, trapano ecc..) tutti gli addetti presenti dovranno utilizzare i protettori auricolari.

#### Cadute dall'alto:

Gli addetti alle demolizioni non dovranno sporgersi dal ponte a cavalletto, rimuovere protezioni

#### Lesioni e tagli:

Per la natura dei materiali utilizzati si prescrive l'utilizzo dei guanti di protezione e si invita a porre particolare attenzione alle operazioni di movimentazione dei materiali e soprattutto dei vetri.

#### Proiezioni di schegge:

Durante l'ausilio degli attrezzi elettrici (demolitore, trapano ecc..) tutti gli addetti presenti dovranno utilizzare gli occhiali protettivi

#### Sforzo fisico:

Sforzo fisico e dinamico, dovuto al sollevamento e al trasporto dalle parti della caldaia. Utilizzare numero adeguato di addetti.

#### **NOTE DEL COORDINATORE IN FASE DI ESECUZIONE:**

### **DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE OBBLIGATORI (D.P.I.)**

I lavoratori addetti alla lavorazione dovranno utilizzare i seguenti D.P.I. con marcatura "CE" :

- Guanti (UNI EN 407)
- Calzature livello di protezione 3 (UNI EN 20345)
- Occhiali di protezione (UNI EN 166)
- Orto protettori

### **INTERFERENZE E CONTEMPORANEITA' CON ALTRE FASI**

- Interferenza con la fase "demolizione copertura"
- Vista la localizzazione della fase è possibile eseguire contemporaneamente le due lavorazioni.

### **ULTERIORI MISURE DA ADOTTARE**

- L'uso delle scale quale posto di lavoro può essere consentito esclusivamente nel caso di lavoro di breve durata e se il rischio è considerato limitato;
- Le attrezzature da utilizzare dovranno essere leggere e poco ingombranti e a doppio isolamento. In questa fase i, lavoratori dovranno indossare scarpe di sicurezza, guanti, casco e occhiali protettivi. Idonei autoprotettori saranno indossati in base alla valutazione del rischio rumore.

<b>MACROFASE 1</b>	
<b>Fase lavorativa:</b>	<b>Subfase:</b>
<b>Demolizioni - Rimozioni</b>	Demolizione di tramezze – demolizione serramenti interni
<b>Durata attività</b>	1 giorno lavorativo
<b>Uomini giorno</b>	2
Possibile sovrapposizione spaziale con altre fasi lavorative: NO	Possibile sovrapposizione temporale con altre fasi lavorative: SI

**ATTIVITA' CONTEMPLATA**

Demolizione di tramezze e rimozione di serramenti interni piano primo

**ATTREZZATURA UTILIZZATA**

Nello svolgimento dell' attività lavorativa vengono utilizzate le seguenti attrezzature:

- demolitore
- utensili manuali di uso comune
- ponti a cavalletto

**RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI**

<b>Descrizione del Pericolo</b>	<i>Probabilità</i>	<i>Magnitudo</i>	<b>Rischio</b>	
Caduta dall'alto	Possibile	Gravissima	<b>ALTO</b>	<b>4</b>
Caduta di materiali dall'alto	Possibile	Gravissima	<b>ALTO</b>	<b>4</b>
Movimentazione manuale dei carichi	Probabile	Modesta	<b>MEDIO</b>	<b>3</b>
Vibrazioni	Probabile	Grave	<b>MEDIO</b>	<b>3</b>
Tagli , abrasioni, ferite	Possibile	gravissima	<b>MEDIO</b>	<b>3</b>
Caduta in piano	Possibile	Modesta	<b>BASSO</b>	<b>2</b>
Rumore	Possibile	Modesta	<b>BASSO</b>	<b>2</b>

<b>RISCHI PRESENTI:</b>	<b>GRAVITA'</b>	<b>PROVVEDIMENTO</b>	<b>DPI</b>
Rumore	<b>2</b>		Orto protettori
Caduta in piano	<b>2</b>	Tenere l'area sgombra di pericoli	
Movimentazioni manuale dei carichi	<b>3</b>	Quando il carico è superiore a 30 Kg, devono essere messe a disposizione dei	
Tagli , abrasioni, ferite	<b>3</b>		Guanti e scarpe
Vibrazione	<b>3</b>	Utilizzare il demolitore per un limitato periodo	
Caduta di materiali dall'alto	<b>4</b>	Non lasciare materiale o attrezzatura sul ponte	elmetto
Caduta dall'alto	<b>4</b>	Lavorare su cavalletti dotati di parapetto	

**DESCRIZIONE DELLE OPERAZIONI, MISURE PREVENTIVE E D.P.I.**

Rumore:

Durante l'ausilio degli attrezzi tutti gli addetti presenti dovranno utilizzare i protettori auricolari.

Movimentazione manuale dei carichi:

Quando il carico è superiore a 30 Kg, devono essere messe a disposizione dei lavoratori idonee attrezzature

Vibrazioni:

Gli addetti alla demolizione della tramezzatura dovranno effettuare delle pause o alternarsi alla lavorazione.

Tagli , abrasioni, ferite:

Per la natura dei materiali utilizzati si prescrive l'utilizzo dei guanti di protezione e si invita a porre particolare attenzione alle operazioni di movimentazione dei materiali.

Caduta di materiale dall'alto:

Non lasciare materiale o attrezzature sui ponti

Caduta dall'alto:

Il ponte a cavalletto dovrà essere dotato di parapetto regolamentare con tavola fermapiede su ogni lato.

**NOTE DEL COORDINATORE IN FASE DI ESECUZIONE:**

**DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE OBBLIGATORI (D.P.I.)**

I lavoratori addetti alla lavorazione dovranno utilizzare i seguenti D.P.I. con marcatura "CE" :

- Guanti (UNI EN 407)
- Calzature livello di protezione 3 (UNI EN 20345)
- Mascherina
- Elmetto protettivo
- occhiali

**INTERFERENZE E CONTEMPORANEITA' CON ALTRE FASI**

- Interferenza con la fase " demolizione della copertura"
- Vista la localizzazione della fase è possibile eseguire contemporaneamente le lavorazioni, evitando quindi interferenze spaziali.

**ULTERIORI MISURE DA ADOTTARE**

- Nei lavori che sono eseguiti ad altezza superiore ai m. 2,00 devono essere adottate, seguendo lo sviluppo dei lavori stessi adeguate impalcature e ponteggi o idonee opere provvisoriale .
- I depositi temporanei di mattoni sui ponti di servizio devono essere limitati ad un quantitativo tale da consentire un'agevole esecuzione dei lavori. Valutare prima dell'inizio dei lavori gli spazi di lavoro e gli ostacoli alla circolazione.
- Prima di utilizzare la betoniera accertarsi della sua rispondenza alle norme in relazione alle protezioni e alla stabilità della macchina.
- Ogni qualvolta il carico è superiore a 30 Kg, devono essere messe a disposizione dei lavoratori addetti alla movimentazione manuale dei carichi idonee attrezzature o devono essere adottate opportune procedure (pesi trasportati da più operai).

<b>MACROFASE 1</b>	
<b>Fase lavorativa:</b>	<b>Subfase:</b>
<b>Demolizioni - Rimozioni</b>	Rimozione rivestimenti pareti
<b>Durata attività</b>	1 giorno lavorativo
<b>Uomini giorno</b>	2
Possibile sovrapposizione spaziale con altre fasi lavorative: NO	Possibile sovrapposizione temporale con altre fasi lavorative: SI

**ATTIVITA' CONTEMPLATA**

Il lavoro consiste nella rimozione dei rivestimenti delle pareti (linoleum e piastrelle in ceramica).

**ATTREZZATURA UTILIZZATA**

Nello svolgimento dell' attività lavorativa vengono utilizzate le seguenti attrezzature:

- Utensili elettrici portatili
- utensili manuali di uso comune
- autocarro

**RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI**

<b>Descrizione del Pericolo</b>	<i>Probabilità</i>	<i>Magnitudo</i>	<b>Rischio</b>	
Polveri e fibre	Probabile	Lieve	<b>BASSO</b>	<b>2</b>
Lesioni e tagli	Possibile	Modesta	<b>BASSO</b>	<b>2</b>
Proiezione di schegge	Possibile	Modesta	<b>BASSO</b>	<b>2</b>
Vibrazioni	Possibile	Modesta	<b>BASSO</b>	<b>2</b>
Rumore	Molto probabile	Modesta	<b>MODESTA</b>	<b>3</b>

<b>RISCHI PRESENTI:</b>	<b>GRAVITA'</b>	<b>PROVVEDIMENTO</b>	<b>DPI</b>
Lesioni e tagli	<b>2</b>		Guanti di protezione
Proiezioni di schegge	<b>2</b>		occhiali
Polveri e fibre	<b>2</b>		mascherina
Vibrazioni	<b>2</b>	Ridurre il tempo di utilizzo	
Rumore	<b>3</b>		Orto protettori

#### PRESCRIZIONI OPERATIVE, MISURE PREVENTIVE E DPI

La lavorazione prevede la rimozione dei rivestimenti in piastrelle e linoleum del piano primo

##### Rumore:

Durante l'ausilio degli attrezzi elettrici (demolitore, trapano ecc..) tutti gli addetti presenti dovranno utilizzare i protettori auricolari.

##### Lesioni e tagli:

Per la natura dei materiali utilizzati si prescrive l'utilizzo dei guanti di protezione e si invita a porre particolare attenzione alle operazioni di movimentazione dei materiali.

##### Proiezioni di schegge:

Durante l'ausilio degli attrezzi elettrici (demolitore, trapano ecc..) tutti gli addetti presenti dovranno utilizzare gli occhiali protettivi

##### Polveri e fibre:

Durante la rimozione del pavimento e del massetto, gli addetti dovranno sempre indossare il DPI specifico.

##### Vibrazioni:

Gli addetti dovranno ridurre al minimo indispensabile l'utilizzo dell'attrezzatura e alternarsi al suo utilizzo

#### **NOTE DEL COORDINATORE IN FASE DI ESECUZIONE:**

#### **DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE OBBLIGATORI (D.P.I.)**

I lavoratori addetti alla lavorazione dovranno utilizzare i seguenti D.P.I. con marcatura "CE" :

- Guanti (UNI EN 407)
- Calzature livello di protezione 3 (UNI EN 20345)
- mascherina

#### **INTERFERENZE E CONTEMPORANEITA' CON ALTRE FASI**

- Interferenza con la fase "demolizione controsoffitto"
- Vista la localizzazione delle fasi è possibile eseguire contemporaneamente le due lavorazioni in quanto in locali diversi

#### **ULTERIORI MISURE DA ADOTTARE**

- Movimentazione dei detriti, mediante la frantumazione in pezzi aventi dimensioni e pesi non eccessive;
- Precauzioni nell'utilizzo degli utensili meccanici.

<b>MACROFASE 1</b>	
<b>Fase lavorativa:</b>	<b>Subfase:</b>
<b>Demolizione - Rimozione.</b>	Rimozione pavimento, sottofondi
<b>Durata attività</b>	2 giorni lavorativi
<b>Uomini giorno</b>	4
Possibile sovrapposizione spaziale con altre fasi lavorative: NO	Possibile sovrapposizione temporale con altre fasi lavorative: SI

**ATTIVITA' CONTEMPLATA**

Il lavoro consiste nella rimozione del pavimento e del massetto in cls,.

**ATTREZZATURA UTILIZZATA**

Nello svolgimento dell' attività lavorativa vengono utilizzate le seguenti attrezzature:

- Utensili elettrici portatili
- utensili manuali di uso comune
- autocarro

**RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI**

<b>Descrizione del Pericolo</b>	<i>Probabilità</i>	<i>Magnitudo</i>	<i>Rischio</i>	
Polveri e fibre	Probabile	Lieve	<b>BASSO</b>	<b>2</b>
Lesioni e tagli	Possibile	Modesta	<b>BASSO</b>	<b>2</b>
Proiezione di schegge	Possibile	Modesta	<b>BASSO</b>	<b>2</b>
Vibrazioni	Possibile	Modesta	<b>BASSO</b>	<b>2</b>
Rumore	Molto probabile	Modesta	<b>MODESTA</b>	<b>3</b>

<b>RISCHI PRESENTI:</b>	<b>GRAVITA'</b>	<b>PROVVEDIMENTO</b>	<b>DPI</b>
Lesioni e tagli	<b>2</b>		Guanti di protezione
Proiezioni di schegge	<b>2</b>		occhiali
Polveri e fibre	<b>2</b>		mascherina
Vibrazioni	<b>2</b>	Ridurre il tempo di utilizzo	
Rumore	<b>3</b>		Orto protettori



#### PRESCRIZIONI OPERATIVE, MISURE PREVENTIVE E DPI

La lavorazione prevede la rimozione dei pavimenti in gres e dei rispettivi pavimenti al piano primo

##### Rumore:

Durante l'ausilio degli attrezzi elettrici (demolitore, trapano ecc..) tutti gli addetti presenti dovranno utilizzare i protettori auricolari.

##### Lesioni e tagli:

Per la natura dei materiali utilizzati si prescrive l'utilizzo dei guanti di protezione e si invita a porre particolare attenzione alle operazioni di movimentazione dei materiali.

##### Proiezioni di schegge:

Durante l'ausilio degli attrezzi elettrici (demolitore, trapano ecc..) tutti gli addetti presenti dovranno utilizzare gli occhiali protettivi

##### Polveri e fibre:

Durante la rimozione del pavimento e del massetto, gli addetti dovranno sempre indossare il DPI specifico.

##### Vibrazioni:

Gli addetti dovranno ridurre al minimo indispensabile l'utilizzo dell'attrezzatura e alternarsi al suo utilizzo

#### **NOTE DEL COORDINATORE IN FASE DI ESECUZIONE:**

#### **DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE OBBLIGATORI (D.P.I.)**

I lavoratori addetti alla lavorazione dovranno utilizzare i seguenti D.P.I. con marcatura "CE" :

- Guanti (UNI EN 407)
- Calzature livello di protezione 3 (UNI EN 20345)
- Mascherina
- Occhiali

#### **INTERFERENZE E CONTEMPORANEITA' CON ALTRE FASI**

- Interferenza con la fase "Posa tavolato inferiore a vista "
- Vista la localizzazione delle fasi è possibile eseguire contemporaneamente le due lavorazioni avendo cura di alternarsi nei vari locali, evitando quindi interferenze spaziali

#### **ULTERIORI MISURE DA ADOTTARE**

- Movimentazione dei detriti, mediante la frantumazione in pezzi aventi dimensioni e pesi non eccessive;
- Precauzioni nell'utilizzo degli utensili meccanici.

<b>MACROFASE 1</b>	
<b>Fase lavorativa:</b>	<b>Subfase:</b>
<b>Impianti</b>	predisposizione impianto elettrico
<b>Durata attività</b>	3 giorni lavorativi
<b>Uomini giorno</b>	6
Possibile sovrapposizione spaziale con altre fasi lavorative: NO	Possibile sovrapposizione temporale con altre fasi lavorative: SI

**ATTIVITA' CONTEMPLATA**

Il lavoro consiste nel rifacimento dell'impianto elettrico piano secondo

**ATTREZZATURA UTILIZZATA**

Nello svolgimento dell' attività lavorativa vengono utilizzate le seguenti attrezzature:

- Utensili elettrici portatili
- utensili manuali di uso comune
- ponti a cavalletto

**RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI**

<b>Descrizione del Pericolo</b>	<i>Probabilità</i>	<i>Magnitudo</i>	<b>Rischio</b>	
Caduta dall'alto	Probabile	gravissima	<b>ALTO</b>	<b>4</b>
Rumore	Molto probabile	Grave	<b>ALTO</b>	<b>4</b>
Caduta del materiale dall'alto	Possibile	Grave	<b>MEDIO</b>	<b>3</b>
Inalazione polveri e fibre	Probabile	Modesta	<b>MEDIO</b>	<b>3</b>
Proiezione di schegge e frammenti	Probabile	Modesta	<b>MEDIO</b>	<b>3</b>
Tagli , abrasioni, ferite	Possibile	Modesta	<b>BASSO</b>	<b>2</b>

<b>RISCHI PRESENTI:</b>	<b>GRAVITA'</b>	<b>PROVVEDIMENTO</b>	<b>DPI</b>
Lesioni e tagli	<b>2</b>		Guanti di protezione
Proiezioni di schegge	<b>3</b>		occhiali
Caduta di materiale dall'alto	<b>3</b>		elmetto
Inalazione polveri e fibre	<b>3</b>		mascherina
Rumore	<b>4</b>		Orto protettori
Caduta dall'alto	<b>4</b>	Lavorare su cavalletti dotati di parapetto	

#### **PRESCRIZIONI OPERATIVE, MISURE PREVENTIVE E DPI**

Il lavoro consiste nel rifacimento dell'impianto elettrico piano secondo.

##### Rumore:

Durante l'ausilio degli attrezzi elettrici (demolitore, trapano ecc..) tutti gli addetti presenti dovranno utilizzare i protettori auricolari.

##### Lesioni e tagli:

Per la natura dei materiali utilizzati si prescrive l'utilizzo dei guanti di protezione e si invita a porre particolare attenzione alle operazioni di movimentazione dei materiali.

##### Proiezioni di schegge:

Durante l'ausilio degli attrezzi elettrici (demolitore, trapano ecc..) tutti gli addetti presenti dovranno utilizzare gli occhiali protettivi

##### Polveri e fibre:

Durante la rimozione del pavimento e del massetto, gli addetti dovranno sempre indossare il DPI specifico.

##### Caduta dall'alto:

Il ponte a cavalletto dovrà essere dotato di parapetto regolamentare con tavola fermapiede su ogni lato.

##### Caduta di materiale dall'alto:

Non lasciare materiale o attrezzature sui ponti

#### **NOTE DEL COORDINATORE IN FASE DI ESECUZIONE:**

#### **DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE OBBLIGATORI (D.P.I.)**

I lavoratori addetti alla lavorazione dovranno utilizzare i seguenti D.P.I. con marcatura "CE" :

- Guanti (UNI EN 407)
- Calzature livello di protezione 3 (UNI EN 20345)
- Mascherina
- Elmetto protettivo
- occhiali

#### **INTERFERENZE E CONTEMPORANEITA' CON ALTRE FASI**

- Interferenza con la fase "Predisposizione impianto termico – pacchetto di copertura "
- Vista la localizzazione della fase di lavoro è possibile eseguire contemporaneamente le due lavorazioni in quanto una esterna e una interna.

#### **ULTERIORI MISURE DA ADOTTARE**

- Per lavori svolti ad altezza superiore a metri 2,00 utilizzare trabattelli (montati per l'altezza massima prevista dal fabbricante senza l'aggiunta di sovrastrutture, con ruote bloccate, con ponte di servizio dotato di parapetto regolamentare con tavola fermapiede su ogni lato) o ponti su cavalletti dotati di parapetto su tutti i lati (costituiti da tavolato di larghezza non inferiore a 90 cm e di altezza non superiore a 2 metri, costituito da tavoloni lunghi 4 metri e poggianti, ben accostati e fissati su tre cavalletti, con parte a sbalzo non eccedente i 20 cm).
- È vietato spostare il trabattello con persone o materiale su di esso.
- Per lavori a quota inferiore a metri 2,00 è possibile utilizzare scale a mano o doppie regolamentari (fornire scale semplici con pioli incastrati ai montanti o saldati e con le estremità antisdrucchiolevoli; le scale doppie non devono superare i 5 metri di altezza; verificare l'efficienza del dispositivo che limita l'apertura della scala).
- L'uso delle scale quale posto di lavoro può essere consentito (art. 5, c. 3, D.Lgs. 235/2003) esclusivamente nel caso di lavoro di breve durata e se il rischio è considerato limitato.
- Per lavori su scala ad altezza superiore a 2,00 metri è necessario vincolare la scala e l'operatore che esegue i lavori in elevato deve indossare ed agganciare la cintura di sicurezza.
- Gli utensili elettrici portatili devono essere a doppio isolamento e non collegati all'impianto di terra, devono essere alimentati a bassissima tensione di sicurezza (massimo 50V forniti mediante trasformatore di sicurezza).

<b>MACROFASE 1</b>	
<b>Fase lavorativa:</b>	<b>Subfase:</b>
<b>Impianti</b>	predisposizione impianto termico
<b>Durata attività</b>	5 giorni lavorativi
<b>Uomini giorno</b>	10
Possibile sovrapposizione spaziale con altre fasi lavorative: NO	Possibile sovrapposizione temporale con altre fasi lavorative: SI

**ATTIVITA' CONTEMPLATA**

Il lavoro consiste nella predisposizione dell'impianto termico paino primo

**ATTREZZATURA UTILIZZATA**

Nello svolgimento dell' attività lavorativa vengono utilizzate le seguenti attrezzature:

- Utensili elettrici portatili
- utensili manuali di uso comune
- ponti a cavalletto

**RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI**

<b>Descrizione del Pericolo</b>	<i>Probabilità</i>	<i>Magnitudo</i>	<b>Rischio</b>	
Caduta dall'alto	Probabile	gravissima	<b>ALTO</b>	<b>4</b>
Rumore	Molto probabile	Grave	<b>ALTO</b>	<b>4</b>
Caduta del materiale dall'alto	Possibile	Grave	<b>MEDIO</b>	<b>3</b>
Inalazione polveri e fibre	Probabile	Modesta	<b>MEDIO</b>	<b>3</b>
Proiezione di schegge e frammenti	Probabile	Modesta	<b>MEDIO</b>	<b>3</b>
Tagli , abrasioni, ferite	Possibile	Modesta	<b>BASSO</b>	<b>2</b>

<b>RISCHI PRESENTI:</b>	<b>GRAVITA'</b>	<b>PROVVEDIMENTO</b>	<b>DPI</b>
Lesioni e tagli	<b>2</b>		Guanti di protezione
Proiezioni di schegge	<b>3</b>		occhiali
Caduta di materiale dall'alto	<b>3</b>	Non lasciare materiale o attrezzatura sul ponte	elmetto
Inalazione polveri e fibre	<b>3</b>		mascherina
Rumore	<b>4</b>		Orto protettori
Caduta dall'alto	<b>4</b>	Lavorare su cavalletti dotati di parapetto	

#### PRESCRIZIONI OPERATIVE, MISURE PREVENTIVE E DPI

Il lavoro consiste nella predisposizione dell'impianto termico, posa di nuova caldaia..

##### Rumore:

Durante l'ausilio degli attrezzi elettrici (demolitore, trapano ecc..) tutti gli addetti presenti dovranno utilizzare i protettori auricolari.

##### Lesioni e tagli:

Per la natura dei materiali utilizzati si prescrive l'utilizzo dei guanti di protezione e si invita a porre particolare attenzione alle operazioni di movimentazione dei materiali.

##### Proiezioni di schegge:

Durante l'ausilio degli attrezzi elettrici (demolitore, trapano ecc..) tutti gli addetti presenti dovranno utilizzare gli occhiali protettivi

##### Polveri e fibre:

Durante la rimozione del pavimento e del massetto, gli addetti dovranno sempre indossare il DPI specifico.

##### Caduta dall'alto:

Il ponte a cavalletto dovrà essere dotato di parapetto regolamentare con tavola fermapiede su ogni lato.

##### Caduta di materiale dall'alto:

Non lasciare materiale o attrezzature sui ponti

#### NOTE DEL COORDINATORE IN FASE DI ESECUZIONE:

#### DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE OBBLIGATORI (D.P.I.)

I lavoratori addetti alla lavorazione dovranno utilizzare i seguenti D.P.I. con marcatura "CE" :

- Guanti (UNI EN 407)
- Calzature livello di protezione 3 (UNI EN 20345)
- Mascherina
- Elmetto protettivo
- occhiali

#### INTERFERENZE E CONTEMPORANEITA' CON ALTRE FASI

- Interferenza con la fase " pacchetto di copertura - rifacimento impianto elettrico piano secondo – rifacimento impianto idrico termo sanitario piano secondo"
- Vista la localizzazione delle fasi è possibile eseguire contemporaneamente le lavorazioni avendo cura di alternarsi nei vari locali, evitando quindi interferenze spaziali. La posa lose avviene all'esterno

#### ULTERIORI MISURE DA ADOTTARE

- Movimentazione dei detriti, mediante la frantumazione in pezzi aventi dimensioni e pesi non eccessive;
- Accertarsi dell'assenza di servizi a rete incassati lungo il tracciato da eseguire. Predisporre le opere provvisorie (trabattelli e ponti su ruote) per i lavori in elevato, le attrezzature e i materiali e verificare l'idoneità all'uso specifico e la conformità alle norme.
- Per lavori ad altezza superiore a metri 2,00 utilizzare trabattelli (montati per l'altezza massima prevista dal fabbricante senza aggiunta di sovrastrutture, con ruote bloccate, con ponte di servizio dotato di parapetto regolamentare con tavola fermapiede su ogni lato) o ponti su cavalletti dotati di parapetto su tutti i lati (costituiti da tavolato di larghezza non inferiore a 90 cm e di altezza non superiore a 2 metri, costituito da tavoloni lunghi 4 metri e poggianti, ben accostati e fissati su tre cavalletti, con parte a sbalzo non eccedente i 20 cm).
- È vietato spostare il trabattello con persone o materiale su di esso.
- L'uso delle scale quale posto di lavoro può essere consentito (art. 5, c. 3, D.Lgs. 235/2003) esclusivamente nel caso di lavoro di breve durata e se il rischio è considerato limitato.
- Per lavori a quota inferiore a metri 2,00 è possibile utilizzare scale a mano o doppie regolamentari (fornire

scale semplici con pioli incastrati ai montanti o saldati e con le estremità antisdrucchiolevoli; le scale doppie non devono superare i 5 metri di altezza; verificare l'efficienza del dispositivo che limita l'apertura della scala).

- Per lavori su scala ad altezza superiore a 2,00 metri è necessario vincolare la scala e l'operatore deve indossare ed agganciare la cintura di sicurezza.
- Gli utensili elettrici portatili devono essere a doppio isolamento e non collegati all'impianto di terra, devono essere alimentati a bassissima tensione di sicurezza (massimo 50V forniti mediante trasformatore di sicurezza).
- L'illuminazione provvisoria per eseguire i lavori può essere ottenuta utilizzando lampade elettriche portatili alimentate a bassissima tensione (massimo 50V forniti mediante trasformatore di sicurezza).
- Verificare lo stato di usura degli utensili e la loro rispondenza all'uso che andrà fatto e verificare l'attacco tra il manico di legno e gli elementi metallici.
- Gli operatori predispongono la tubazione da utilizzare svolgendola dai rotoli ed eventualmente scaldandola con il cannello ove necessario e tagliandola con la tagliatubi manuale nelle dimensioni previste ; i capi verranno poi alesati internamente ed esternamente con calibro di rettifica e, dopo aver inserito i raccordi, si eseguirà il serraggio .
- Le tubazioni verranno bloccate per punti con malta di cemento o se in esecuzione a vista con collari fissati con tasselli ad espansione.
- Fornire le informazioni necessarie ad eseguire una corretta movimentazione manuale dei carichi pesanti ed ingombranti.

<b>MACROFASE 1</b>	
<b>Fase lavorativa:</b>	<b>Subfase:</b>
<b>Murature - intonaci</b>	Realizzazione tramezzature interne
<b>Durata attività</b>	1 giorno lavorativo
<b>Uomini giorno</b>	2
Possibile sovrapposizione spaziale con altre fasi lavorative: NO	Possibile sovrapposizione temporale con altre fasi lavorative: SI

**ATTIVITA' CONTEMPLATA**

Il lavoro consiste realizzazione delle tramezzature al piano primo

**ATTREZZATURA UTILIZZATA**

Nello svolgimento dell' attività lavorativa vengono utilizzate le seguenti attrezzature:

- Betoniera a bicchiere
- utensili manuali di uso comune
- ponti a cavalletto

**RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI**

<b>Descrizione del Pericolo</b>	<i>Probabilità</i>	<i>Magnitudo</i>	<b>Rischio</b>	
Caduta dall'alto	Possibile	Gravissima	<b>ALTO</b>	<b>4</b>
Caduta di materiali dall'alto	Possibile	Gravissima	<b>ALTO</b>	<b>4</b>
Movimentazione manuale dei carichi	Probabile	Modesta	<b>MEDIO</b>	<b>3</b>
Tagli , abrasioni, ferite	Possibile	gravissima	<b>MEDIO</b>	<b>3</b>
Caduta in piano	Possibile	Modesta	<b>BASSO</b>	<b>2</b>
Rumore	Possibile	Modesta	<b>BASSO</b>	<b>2</b>

<b>RISCHI PRESENTI:</b>	<b>GRAVITA'</b>	<b>PROVVEDIMENTO</b>	<b>DPI</b>
Rumore	<b>2</b>		Orto protettori
Caduta in piano	<b>2</b>	Tenere l'area sgombra di pericoli	
Movimentazioni manuale dei carichi	<b>3</b>		
Tagli , abrasioni, ferite	<b>3</b>		Guanti e scarpe
Caduta di materiali dall'alto	<b>4</b>	Non lasciare materiale o attrezzatura sul ponte	
Caduta dall'alto	<b>4</b>	Lavorare su cavalletti dotati di parapetto	

Il lavoro consiste realizzazione delle tramezzature al piano primo

#### PRESCRIZIONI OPERATIVE, MISURE PREVENTIVE E DPI

##### Rumore:

Durante l'ausilio degli attrezzi tutti gli addetti presenti dovranno utilizzare i protettori auricolari.

##### Movimentazione manuale dei carichi:

Quando il carico è superiore a 30 Kg, devono essere messe a disposizione dei lavoratori idonee attrezzature

##### Tagli , abrasioni, ferite:

Per la natura dei materiali utilizzati si prescrive l'utilizzo dei guanti di protezione e si invita a porre particolare attenzione alle operazioni di movimentazione dei materiali.

##### Caduta di materiale dall'alto:

Non lasciare materiale o attrezzature sui ponti

##### Caduta dall'alto:

Il ponte a cavalletto dovrà essere dotato di parapetto regolamentare con tavola fermapiè su ogni lato.

#### **NOTE DEL COORDINATORE IN FASE DI ESECUZIONE:**

#### **DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE OBBLIGATORI (D.P.I.)**

I lavoratori addetti alla lavorazione dovranno utilizzare i seguenti D.P.I. con marcatura "CE" :

- Guanti (UNI EN 407)
- Calzature livello di protezione 3 (UNI EN 20345)
- Mascherina
- Elmetto protettivo
- occhiali

#### **INTERFERENZE E CONTEMPORANEITA' CON ALTRE FASI**

- Interferenza con la fase " pacchetto di copertura – rifacimento impianto idrico termo sanitario piano secondo"
- Vista la localizzazione delle fasi è possibile eseguire contemporaneamente le lavorazioni avendo cura di alternarsi nei vari locali, evitando quindi interferenze spaziali

#### **ULTERIORI MISURE DA ADOTTARE**

- Nei lavori che sono eseguiti ad altezza superiore ai m. 2,00 devono essere adottate, seguendo lo sviluppo dei lavori stessi adeguate impalcature e ponteggi o idonee opere provvisorie .
- I depositi temporanei di mattoni sui ponti di servizio devono essere limitati ad un quantitativo tale da consentire un'agevole esecuzione dei lavori. Valutare prima dell'inizio dei lavori gli spazi di lavoro e gli ostacoli alla circolazione.
- Prima di utilizzare la betoniera accertarsi della sua rispondenza alle norme in relazione alle protezioni e alla stabilità della macchina.
- Ogni qualvolta il carico è superiore a 30 Kg, devono essere messe a disposizione dei lavoratori addetti alla movimentazione manuale dei carichi idonee attrezzature o devono essere adottate opportune procedure (pesi trasportati da più operai).



<b>MACROFASE 1</b>	
<b>Fase lavorativa:</b>	<b>Subfase:</b>
<b>Finiture</b>	Ripristino intonaco
<b>Durata attività'</b>	2 giorni lavorativi
<b>Uomini giorno</b>	4
Possibile sovrapposizione spaziale con altre fasi lavorative: NO	Possibile sovrapposizione temporale con altre fasi lavorative: SI

**ATTIVITA' CONTEMPLATA**

Il lavoro consiste nel ripristino degli intonaci interni al piano primo

**ATTREZZATURA UTILIZZATA**

Nello svolgimento dell' attività lavorativa vengono utilizzate le seguenti attrezzature:

- Utensili elettrici portatili
- utensili manuali di uso comune
- ponti a cavalletto
- ponteggio

**RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI**

<b>Descrizione del Pericolo</b>	<i>Probabilità</i>	<i>Magnitudo</i>	<b>Rischio</b>	
Caduta in piano	Improbabile	Lieve	<b>M. BASSO</b>	<b>1</b>
Caduta dall'alto	Possibile	Lieve	<b>M. BASSO</b>	<b>1</b>
Dermatiti, irritazioni cutanee, reazione allergica	Possibile	Modesta	<b>BASSO</b>	<b>2</b>
Punture, tagli, abrasioni, ferite	Probabile	Grave	<b>ALTO</b>	<b>4</b>
Inalazione polveri, fibre, gas e vapori	M. Probabile	Grave	<b>ALTO</b>	<b>4</b>

<b>RISCHI PRESENTI:</b>	<b>GRAVITA'</b>	<b>PROVVEDIMENTO</b>	<b>DPI</b>
Caduta in piano	<b>1</b>	Tenere l'area dove si lavora in ordine	
Caduta dall'alto	<b>1</b>	utilizzare ponti a cavalletto ben posizionati	Cintura di sicurezza
Dermatiti, irritazioni	<b>2</b>		Guanti - tuta
Inalazione polveri e fibre	<b>4</b>		mascherina
Punture, tagli, abresioni	<b>4</b>		guanti

Il lavoro consiste nel ripristino degli intonaci al piano primo  
**PRESCRIZIONI OPERATIVE, MISURE PREVENTIVE E DPI**

Punture, tagli, abrasioni:

gli addetti devono indossare i DPI a norma per la protezione.

Inalazione polveri e fibre:

Aerare i locali prima e dopo la lavorazione.

Caduta in piano:

l'area di cantiere deve essere tenuta in ordine e pulita per evitare qualsiasi rischio di caduta

Caduta dall'alto:

Durante l'utilizzo di ponti a cavalletto ben posizionati a terra

Dermatiti, irritazioni cutanee, reazione allergica :

Utilizzare abbigliamento idoneo

**NOTE DEL COORDINATORE IN FASE DI ESECUZIONE:**

**DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE OBBLIGATORI (D.P.I.)**

I lavoratori addetti alla lavorazione dovranno utilizzare i seguenti D.P.I. con marcatura "CE" :

- Guanti (UNI EN 407)
- Calzature livello di protezione 3 (UNI EN 20345)
- Mascherina
- Tuta
- Cintura di sicurezza

**INTERFERENZE E CONTEMPORANEITA' CON ALTRE FASI**

- Interferenza con la fase " – rifacimento impianto idrico termo sanitario piano secondo – rappezzi vari esterni";
- Vista la localizzazione delle fasi è possibile eseguire contemporaneamente le lavorazioni avendo cura di alternarsi nei vari locali, evitando quindi interferenze spaziali

**ULTERIORI MISURE DA ADOTTARE**

- Organizzare le aree operative, gli spazi liberi, gli ingombri, la disposizione ordinata del materiale e delle attrezzature strettamente necessarie, per effettuare gli spostamenti sul piano di lavoro senza ingombro .
- Per lavori ad altezza superiore a metri 2,0 allestire ponteggi o altre idonee opere provvisionali.
- Nei lavori che sono eseguiti ad altezza superiore ai m. 2,00 devono essere adottate, seguendo lo sviluppo dei lavori stessi, adeguate idonee opere provvisionali.
- È vietato adottare scale, ponti su ruote o su cavalletti sui ponti di servizio dei ponteggi.

<b>MACROFASE 1</b>	
<b>Fase lavorativa:</b>	<b>Subfase:</b>
<b>Finiture</b>	Realizzazione massetti
<b>Durata attività'</b>	2 giorni lavorativi
<b>Uomini giorno</b>	4
Possibile sovrapposizione spaziale con altre fasi lavorative: NO	Possibile sovrapposizione temporale con altre fasi lavorative: SI

**ATTIVITA' CONTEMPLATA**

Il lavoro consiste nella realizzazione dei massetti nel piano primo

**ATTREZZATURA UTILIZZATA**

Nello svolgimento dell' attività lavorativa vengono utilizzate le seguenti attrezzature:

- Utensili elettrici portatili
- utensili manuali di uso comune
- betoniera

**RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI**

<b>Descrizione del Pericolo</b>	<i>Probabilità</i>	<i>Magnitudo</i>	<b>Rischio</b>	
Caduta in piano	Improbabile	Lieve	<b>M. BASSO</b>	<b>1</b>
Rumore	Possibile	Modesta	<b>MEDIO</b>	<b>2</b>
Urti, colpi, impatti	Possibile	Modesta	<b>MEDIO</b>	<b>2</b>
Inalazione polveri e fibre	Probabile	Modesta	<b>MEDIO</b>	<b>3</b>
Punture, tagli, abrasioni, ferite	Possibile	Grave	<b>MEDIO</b>	<b>3</b>

<b>RISCHI PRESENTI:</b>	<b>GRAVITA'</b>	<b>PROVVEDIMENTO</b>	<b>DPI</b>
Caduta in piano	<b>1</b>	Tenere l'area dove si lavora in ordine	
Rumore	<b>2</b>		Orto protettori
Urti, colpi impatti	<b>3</b>	Segnalare eventuali ostacoli che possano creare pericolo	calzature
Inalazione polveri e fibre	<b>3</b>		mascherina
Punture, tagli, abrasioni	<b>3</b>		guanti

Il lavoro consiste nella realizzazione dei massetti al piano primo.

PRESCRIZIONI OPERATIVE, MISURE PREVENTIVE E DPI

Rumore:

Durante l'utilizzo delle attrezzature tutti gli addetti presenti dovranno utilizzare i protettori auricolari.

Punture, tagli, abrasioni:

gli addetti devono indossare i DPI a norma per la protezione.

Polveri e fibre:

Durante la posa dei falsi telai, bagnare la muratura per non creare polveri.

Caduta in piano:

l'area di cantiere deve essere tenuta in ordine e pulita per evitare qualsiasi rischio di caduta

**NOTE DEL COORDINATORE IN FASE DI ESECUZIONE:**

**DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE OBBLIGATORI (D.P.I.)**

I lavoratori addetti alla lavorazione dovranno utilizzare i seguenti D.P.I. con marcatura "CE" :

- Guanti (UNI EN 407)
- Calzature livello di protezione 3 (UNI EN 20345)
- Mascherina
- Orto protettori

**INTERFERENZE E CONTEMPORANEITA' CON ALTRE FASI**

- Interferenza con la fase "posa lose – impianto termico piano secondo";
- Vista la localizzazione delle fasi è possibile eseguire contemporaneamente le lavorazioni avendo cura di alternarsi nei vari locali, evitando quindi interferenze spaziali

**ULTERIORI MISURE DA ADOTTARE**

- Prima di utilizzare la betoniera accertarsi dell'esistenza delle protezioni fisse sugli organi di trasmissione del moto (pulegge, pignone e corona), della chiusura dei raggi del volano, della protezione sopra il pedale di sblocco del volano, dell'integrità dei cavi elettrici, del corretto collegamento all'impianto di messa a terra, del corretto funzionamento degli interruttori e dei dispositivi elettrici di accensione e arresto, della stabilità (la betoniera deve essere montata secondo le indicazioni fornite dal costruttore e rilevabili nel libretto d'uso). Verificare che sia presente un solido impalcato a protezione del posto di lavoro.
- Accertarsi che la carriola sia in buono stato e che la ruota sia sufficientemente gonfia.
- I vibratori elettrici questi devono essere alimentati a bassissima tensione, con trasformatore posto fuori dell'area di getto.
- Durante il getto, l'addetto deve adoperare stivali antinfortunistici e guanti protettivi.

<b>MACROFASE 1</b>	
<b>Fase lavorativa:</b>	<b>Subfase:</b>
<b>Finiture</b>	Posa pavimenti e rivestimenti in ceramica
<b>Durata attività</b>	4 giorni lavorativi
<b>Uomini giorno</b>	8
Possibile sovrapposizione spaziale con altre fasi lavorative: SI	Possibile sovrapposizione temporale con altre fasi lavorative: SI

**ATTIVITA' CONTEMPLATA**

Il lavoro consiste nella realizzazione dei pavimenti e rivestimenti al piano primo

**ATTREZZATURA UTILIZZATA**

Nello svolgimento dell' attività lavorativa vengono utilizzate le seguenti attrezzature:

- Utensili elettrici portatili
- utensili manuali di uso comune
- macchina taglia piastrelle

**RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI**

<b>Descrizione del Pericolo</b>	<i>Probabilità</i>	<i>Magnitudo</i>	<b>Rischio</b>	
Caduta in piano	Improbabile	Lieve	<b>M. BASSO</b>	<b>1</b>
Rumore	Possibile	Modesta	<b>MEDIO</b>	<b>2</b>
Sforzo fisico	Possibile	Modesta	<b>MEDIO</b>	<b>2</b>
Inalazione polveri e fibre	Probabile	Modesta	<b>MEDIO</b>	<b>3</b>
Punture, tagli, abrasioni, ferite	Probabile	Grave	<b>MEDIO</b>	<b>4</b>

<b>RISCHI PRESENTI:</b>	<b>GRAVITA'</b>	<b>PROVVEDIMENTO</b>	<b>DPI</b>
Caduta in piano	<b>1</b>	Tenere l'area dove si lavora in ordine	
Rumore	<b>2</b>		Orto protettori
Sforzo fisico	<b>3</b>	In caso di pesi eccessivi (sup 30 Kg) utilizzare attrezzature idonee o più persone	calzature
Inalazione polveri e fibre	<b>3</b>		mascherina
Punture, tagli, abresioni	<b>4</b>		guanti

#### **PRESCRIZIONI OPERATIVE, MISURE PREVENTIVE E DPI**

Il lavoro consiste nella realizzazione dei pavimenti e rivestimenti al piano primo

##### Rumore:

Durante l'utilizzo delle attrezzature tutti gli addetti presenti dovranno utilizzare i protettori auricolari.

##### Punture, tagli, abrasioni:

gli addetti devono indossare i DPI a norma per la protezione.

##### Polveri e fibre:

Durante la posa dei falsi telai, bagnare la muratura per non creare polveri.

##### Caduta in piano:

l'area di cantiere deve essere tenuta in ordine e pulita per evitare qualsiasi rischio di caduta

##### Sforzo fisico :

Quando il carico è superiore a 30 Kg, devono essere messe a disposizione dei lavoratori idonee attrezzature o più operai

#### **NOTE DEL COORDINATORE IN FASE DI ESECUZIONE:**

#### **DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE OBBLIGATORI (D.P.I.)**

I lavoratori addetti alla lavorazione dovranno utilizzare i seguenti D.P.I. con marcatura "CE" :

- Guanti (UNI EN 407)
- Calzature livello di protezione 3 (UNI EN 20345)
- Mascherina
- Orto protettori

#### **INTERFERENZE E CONTEMPORANEITA' CON ALTRE FASI**

- Non sono previste interferenze

#### **ULTERIORI MISURE DA ADOTTARE**

- Organizzare le aree operative, gli spazi liberi, gli ingombri, la disposizione ordinata del materiale e delle attrezzature strettamente necessarie, per effettuare gli spostamenti sul piano di lavoro senza ingombro .
- Prima di utilizzare la betoniera accertarsi dell'esistenza delle protezioni fisse sugli organi di trasmissione del moto (pulegge, pignone e corona), della chiusura dei raggi del volano, della protezione sopra il pedale di sblocco del volano, dell'integrità dei cavi elettrici, del corretto collegamento all'impianto di messa a terra, del corretto funzionamento degli interruttori e dei dispositivi elettrici di accensione e arresto. Accertarsi della stabilità della betoniera (la betoniera deve essere montata secondo le indicazioni fornite dal costruttore e rilevabili nel libretto d'uso).
- Quando il carico è superiore a 30 Kg, devono essere messe a disposizione dei lavoratori idonee attrezzature più operai.
- Prima del taglio delle mattonelle con taglierina elettrica, accertarsi del corretto funzionamento della macchina (accensione e arresto), dell'integrità dei cavi elettrici, dell'avvenuto collegamento all'impianto di messa a terra, della presenza delle protezioni meccaniche ed elettriche.

<b>MACROFASE 1</b>	
<b>Fase lavorativa:</b>	<b>Subfase:</b>
<b>Impianti</b>	Completamento di impianto idro termo sanitario
<b>Durata attività</b>	2 giorni lavorativi
<b>Uomini giorno</b>	4
Possibile sovrapposizione spaziale con altre fasi lavorative: NO	Possibile sovrapposizione temporale con altre fasi lavorative: NO

**ATTIVITA' CONTEMPLATA**

Il lavoro consiste nel completamento dell'impianto idro termo sanitario e la posa della caldaia nuova al piano primo

**ATTREZZATURA UTILIZZATA**

Nello svolgimento dell'attività lavorativa vengono utilizzate le seguenti attrezzature:

- Utensili elettrici portatili
- utensili manuali di uso comune
- Cannello per saldatrice ossiacetilenica

**RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI**

<b>Descrizione del Pericolo</b>	<i>Probabilità</i>	<i>Magnitudo</i>	<b>Rischio</b>	
Inalazione polveri e fibre	Probabile	Modesta	<b>MEDIO</b>	<b>3</b>
Proiezione di schegge e frammenti	Probabile	Modesta	<b>MEDIO</b>	<b>3</b>
incendio	Possibile	Grave	<b>MEDIO</b>	<b>3</b>
Inalazioni gas/fumi/vapori	Possibile	Modesta	<b>BASSO</b>	<b>2</b>
Rumore	Possibile	Modesta	<b>BASSO</b>	<b>2</b>
Tagli , abrasioni, ferite	Possibile	Modesta	<b>BASSO</b>	<b>2</b>

<b>RISCHI PRESENTI:</b>	<b>GRAVITA'</b>	<b>PROVVEDIMENTO</b>	<b>DPI</b>
Lesioni e tagli	<b>2</b>		Guanti di protezione
Inalazioni gas/fumi/vapori	<b>2</b>	Aerare i locali prima e dopo la lavorazione	mascherina
Rumore	<b>2</b>		Orto protettori
Proiezioni di schegge	<b>3</b>		occhiali
Inalazione polveri e fibre	<b>3</b>		mascherina
incendio	<b>3</b>	Posizionare nelle vicinanze degli estintori portatili	

**PRESCRIZIONI OPERATIVE, MISURE PREVENTIVE E DPI**  
Il lavoro consiste nel completamento dell'impianto idro termico sanitario e la posa della caldaia nuova al piano primo.

Rumore:

Durante l'ausilio degli attrezzi elettrici tutti gli addetti presenti dovranno utilizzare i protettori auricolari.

Lesioni e tagli:

Per la natura dei materiali utilizzati si prescrive l'utilizzo dei guanti di protezione e si invita a porre particolare attenzione alle operazioni di movimentazione dei materiali.

Proiezioni di schegge:

Durante l'ausilio degli attrezzi elettrici tutti gli addetti presenti dovranno utilizzare gli occhiali protettivi

Polveri e fibre:

Durante la rimozione del pavimento e del massetto, gli addetti dovranno sempre indossare il DPI specifico.

Inalazione gas/fumi/vapori:

Aerare i locali prima e dopo la fase lavorativa e in caso di necessità utilizzare DPI

incendio:

Posizionare nell'area di lavoro un estintore portatile di facile raggiungimento ed utilizzo

**NOTE DEL COORDINATORE IN FASE DI ESECUZIONE:**

**DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE OBBLIGATORI (D.P.I.)**

I lavoratori addetti alla lavorazione dovranno utilizzare i seguenti D.P.I. con marcatura "CE" :

- Guanti (UNI EN 407)
- Calzature livello di protezione 3 (UNI EN 20345)
- Mascherina
- Elmetto protettivo
- occhiali

**INTERFERENZE E CONTEMPORANEITA' CON ALTRE FASI**

Non sono previste interferenze

**ULTERIORI MISURE DA ADOTTARE**

- L'uso delle scale quale posto di lavoro può essere consentito (art. 5, c. 3, D.Lgs. 235/2003) esclusivamente nel caso di lavoro di breve durata e se il rischio è considerato limitato.
- Gli utensili elettrici portatili devono essere a doppio isolamento e non collegati all'impianto di terra e devono essere alimentati a bassissima tensione di sicurezza (massimo 50V forniti mediante trasformatore di sicurezza).
- L'illuminazione provvisoria per eseguire i lavori può essere ottenuta utilizzando lampade elettriche portatili alimentate a bassissima tensione (massimo 50V forniti mediante trasformatore di sicurezza).
- Verificare lo stato di usura degli utensili e la loro rispondenza all'uso che andrà fatto e verificare l'attacco tra il manico di legno e gli elementi metallici.
- Accertarsi che le attrezzature manuali siano idonee al lavoro, funzionanti e in buono stato di conservazione.
- Fornire le informazioni necessarie ad eseguire una corretta movimentazione manuale dei carichi pesanti ed ingombranti.
- Se si utilizza la saldatrice elettrica o ossiacetilenica, accertarsi preventivamente che l'ambiente sia ventilato, che non ci siano materiali infiammabili nelle immediate vicinanze, verificare le condizioni delle tubazioni e della valvola contro il ritorno di fiamma, predisporre un estintore nelle vicinanze del luogo di esecuzione dei lavori.



<b>MACROFASE 1</b>	
<b>Fase lavorativa:</b>	<b>Subfase:</b>
<b>Finiture</b>	Levigatura e verniciatura balcone esterno
<b>Durata attività</b>	4 giorni lavorativi
<b>Uomini giorno</b>	4
Possibile sovrapposizione spaziale con altre fasi lavorative: SI	Possibile sovrapposizione temporale con altre fasi lavorative: SI

**ATTIVITA' CONTEMPLATA**

Il lavoro consiste nella realizzazione della levigatura e tinteggiatura del balcone esterno

**ATTREZZATURA UTILIZZATA**

Nello svolgimento dell' attività lavorativa vengono utilizzate le seguenti attrezzature:

- Utensili elettrici portatili
- utensili manuali di uso comune
- ponti a cavalletto
- scale

**RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI**

<b>Descrizione del Pericolo</b>	<i>Probabilità</i>	<i>Magnitudo</i>	<b>Rischio</b>	
Caduta in piano	Improbabile	Lieve	<b>M. BASSO</b>	<b>1</b>
Caduta dall'alto	Possibile	Lieve	<b>M. BASSO</b>	<b>1</b>
Dermatiti, irritazioni cutanee, reazione allergica	Possibile	Modesta	<b>BASSO</b>	<b>2</b>
Punture, tagli, abrasioni, ferite	Probabile	Grave	<b>ALTO</b>	<b>4</b>
Inalazione polveri, fibre, gas e vapori	M. Probabile	Grave	<b>ALTO</b>	<b>4</b>

<b>RISCHI PRESENTI:</b>	<b>GRAVITA'</b>	<b>PROVVEDIMENTO</b>	<b>DPI</b>
Caduta in piano	<b>1</b>	Tenere l'area dove si lavora in ordine	
Caduta dall'alto	<b>1</b>	utilizzare ponti a cavalletto ben posizionati	Cintura di sicurezza
Dermatiti, irritazioni	<b>2</b>		Guanti - tuta
Inalazione polveri e fibre	<b>4</b>	Aerare i locali	mascherina
Punture, tagli, abresioni	<b>4</b>		guanti

Il lavoro consiste nella realizzazione della levigatura e tinteggiatura del balcone esterno.  
PRESCRIZIONI OPERATIVE, MISURE PREVENTIVE E DPI

Punture, tagli, abrasioni:

gli addetti devono indossare i DPI a norma per la protezione.

Inalazione polveri e fibre:

Aerare i locali prima e dopo la lavorazione.

Caduta in piano:

l'area di cantiere deve essere tenuta in ordine e pulita per evitare qualsiasi rischio di caduta

Caduta dall'alto:

Durante l'utilizzo di ponti a cavalletto ben posizionati a terra

Dermatiti, irritazioni cutanee, reazione allergica :

Utilizzare abbigliamento idoneo

**NOTE DEL COORDINATORE IN FASE DI ESECUZIONE:**

**DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE OBBLIGATORI (D.P.I.)**

I lavoratori addetti alla lavorazione dovranno utilizzare i seguenti D.P.I. con marcatura "CE" :

- Guanti (UNI EN 407)
- Calzature livello di protezione 3 (UNI EN 20345)
- Mascherina
- Tuta
- Cintura di sicurezza

**INTERFERENZE E CONTEMPORANEITA' CON ALTRE FASI**

- Interferenza con la fase rimozione ponteggi
- La sovrapposizione è per un solo giorno, eseguire le lavorazione sul lato contrapposto allo smontaggio ponteggi.
- Vista la localizzazione dell'area è possibile eseguire contemporaneamente le lavorazioni.

**ULTERIORI MISURE DA ADOTTARE**

- Organizzare le aree operative, gli spazi liberi, gli ingombri, la disposizione ordinata del materiale e delle attrezzature strettamente necessarie, per effettuare gli spostamenti sul piano di lavoro senza ingombro .
- Per lavori ad altezza superiore a metri 2,0 allestire ponteggi o altre idonee opere provvisionali.
- Nei lavori che sono eseguiti ad altezza superiore ai m. 2,00 devono essere adottate, seguendo lo sviluppo dei lavori stessi, adeguate idonee opere provvisionali.
- È vietato adottare scale, ponti su ruote o su cavalletti sui ponti di servizio dei ponteggi.

<b>MACROFASE 1</b>	
<b>Fase lavorativa:</b>	<b>Subfase:</b>
<b>Serramenti</b>	Posa serramenti interni
<b>Durata attività</b>	1 giorno lavorativo
<b>Uomini giorno</b>	2
Possibile sovrapposizione spaziale con altre fasi lavorative: NO	Possibile sovrapposizione temporale con altre fasi lavorative: NO

**ATTIVITA' CONTEMPLATA**

Il lavoro consiste nella posa dei serramenti interni al piano primo

**ATTREZZATURA UTILIZZATA**

Nello svolgimento dell' attività lavorativa vengono utilizzate le seguenti attrezzature:

- Utensili elettrici portatili
- utensili manuali di uso comune
- trabattelli
- ponti a cavalletto

**RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI**

<b>Descrizione del Pericolo</b>	<i>Probabilità</i>	<i>Magnitudo</i>	<b>Rischio</b>	
Caduta dall'alto	Possibile	gravissima	<b>ALTO</b>	<b>4</b>
Rumore	Probabile	Modesta	<b>MEDIO</b>	<b>3</b>
Caduta del materiale dall'alto	Possibile	Grave	<b>MEDIO</b>	<b>3</b>
Inalazione polveri e fibre	Probabile	Modesta	<b>MEDIO</b>	<b>3</b>
Movimentazione manuale dei carichi	Probabile	Modesta	<b>MEDIO</b>	<b>3</b>
Punture, tagli, abrasioni, ferite	Possibile	Gravissima	<b>MEDIO</b>	<b>3</b>

<b>RISCHI PRESENTI:</b>	<b>GRAVITA'</b>	<b>PROVVEDIMENTO</b>	<b>DPI</b>
Caduta dall'alto	<b>4</b>	Lavorare su cavalletti dotati di parapetto	
Caduta di materiale dall'alto	<b>3</b>	Non lasciare materiale o attrezzatura sul ponte	
Rumore	<b>3</b>		Orto protettori
Inalazione polveri e fibre	<b>3</b>		mascherina
Movimentazione manuale dei carichi	<b>3</b>	In caso di pesi eccessivi (sup 30 Kg) utilizzare attrezzature idonee o più persone	
Punture, tagli, abresioni	<b>3</b>		guanti

**PRESCRIZIONI OPERATIVE, MISURE PREVENTIVE E DPI**

Rumore:

Durante l'ausilio degli attrezzi elettrici (demolitore, trapano ecc..) tutti gli addetti presenti dovranno utilizzare i protettori auricolari.

Punture, tagli, abrasioni:

gli addetti devono indossare i DPI a norma per la protezione.

Polveri e fibre:

Durante la posa dei falsi telai , bagnare la muratura per non creare polveri.

Caduta dall'alto:

Il ponte a trabatello dovrà essere dotato di parapetto regolamentare con tavola fermapiede su ogni lato.

Caduta di materiale dall'alto:

Non lasciare materiale o attrezzature sui ponti

Movimentazione manuale dei carichi

Ogni qualvolta il carico è superiore a 30 Kg, devono essere messe a disposizione dei lavoratori addetti alla movimentazione

**NOTE DEL COORDINATORE IN FASE DI ESECUZIONE:**

**DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE OBBLIGATORI (D.P.I.)**

I lavoratori addetti alla lavorazione dovranno utilizzare i seguenti D.P.I. con marcatura "CE" :

- Guanti (UNI EN 407)
- Calzature livello di protezione 3 (UNI EN 20345)
- Mascherina
- Elmetto protettivo
- occhiali

**INTERFERENZE E CONTEMPORANEITA' CON ALTRE FASI**

Nessuna interferenza

**ULTERIORI MISURE DA ADOTTARE**

- Per lavori ad altezza superiore a metri 2,0 allestire ponteggi o altre idonee opere provvisionali.
- Nei lavori che sono eseguiti ad altezza superiore ai m. 2,00 devono essere adottate, seguendo lo sviluppo dei lavori stessi, adeguate idonee opere provvisionali.
- È vietato adottare scale, ponti su ruote o su cavalletti sui ponti di servizio dei ponteggi.
- I depositi temporanei dei falsi sui ponti di servizio devono essere limitati ad un quantitativo tale da consentire un'agevole esecuzione dei lavori. Valutare prima dell'inizio dei lavori gli spazi di lavoro e gli ostacoli alla circolazione.
- Prima del taglio dei falsi con taglierina elettrica, accertarsi del corretto funzionamento della macchina (accensione e arresto), dell'integrità dei cavi elettrici, dell'avvenuto collegamento all'impianto di messa a terra, della presenza delle protezioni meccaniche ed elettriche.

<b>MACROFASE 1</b>	
<b>Fase lavorativa:</b>	<b>Subfase:</b>
<b>Finiture</b>	Levigatura della scala al piano terra e primo
<b>Durata attività</b>	2 giorni lavorativi
<b>Uomini giorno</b>	2
Possibile sovrapposizione spaziale con altre fasi lavorative: NO	Possibile sovrapposizione temporale con altre fasi lavorative: NO

**ATTIVITA' CONTEMPLATA**

Il lavoro consiste nella realizzazione della levigatura della scala interna dal piano terra al piano primo

**ATTREZZATURA UTILIZZATA**

Nello svolgimento dell' attività lavorativa vengono utilizzate le seguenti attrezzature:

- Utensili elettrici portatili
- utensili manuali di uso comune
- ponti a cavalletto
- scale

**RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI**

<b>Descrizione del Pericolo</b>	<i>Probabilità</i>	<i>Magnitudo</i>	<b>Rischio</b>	
Caduta in piano	Improbabile	Lieve	<b>M. BASSO</b>	<b>1</b>
Caduta dall'alto	Possibile	Lieve	<b>M. BASSO</b>	<b>1</b>
Dermatiti, irritazioni cutanee, reazione allergica	Possibile	Modesta	<b>BASSO</b>	<b>2</b>
Punture, tagli, abrasioni, ferite	Probabile	Grave	<b>ALTO</b>	<b>4</b>
Inalazione polveri, fibre, gas e vapori	M. Probabile	Grave	<b>ALTO</b>	<b>4</b>

<b>RISCHI PRESENTI:</b>	<b>GRAVITA'</b>	<b>PROVVEDIMENTO</b>	<b>DPI</b>
Caduta in piano	<b>1</b>	Tenere l'area dove si lavora in ordine	
Caduta dall'alto	<b>1</b>	utilizzare ponti a cavalletto ben posizionati	Cintura di sicurezza
Dermatiti, irritazioni	<b>2</b>		Guanti - tuta
Inalazione polveri e fibre	<b>4</b>	Aerare i locali	mascherina
Punture, tagli, abresioni	<b>4</b>		guanti

Il lavoro consiste nella realizzazione della levigatura e tinteggiatura del balcone esterno.  
**PRESCRIZIONI OPERATIVE, MISURE PREVENTIVE E DPI**

Punture, tagli, abrasioni:

gli addetti devono indossare i DPI a norma per la protezione.

Inalazione polveri e fibre:

Aerare i locali prima e dopo la lavorazione.

Caduta in piano:

l'area di cantiere deve essere tenuta in ordine e pulita per evitare qualsiasi rischio di caduta

Caduta dall'alto:

Durante l'utilizzo di ponti a cavalletto ben posizionati a terra

Dermatiti, irritazioni cutanee, reazione allergica :

Utilizzare abbigliamento idoneo

**NOTE DEL COORDINATORE IN FASE DI ESECUZIONE:**

**DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE OBBLIGATORI (D.P.I.)**

I lavoratori addetti alla lavorazione dovranno utilizzare i seguenti D.P.I. con marcatura "CE" :

- Guanti (UNI EN 407)
- Calzature livello di protezione 3 (UNI EN 20345)
- Mascherina
- Tuta
- Cintura di sicurezza

**INTERFERENZE E CONTEMPORANEITA' CON ALTRE FASI**

- Nessuna interferenza

**ULTERIORI MISURE DA ADOTTARE**

- Organizzare le aree operative, gli spazi liberi, gli ingombri, la disposizione ordinata del materiale e delle attrezzature strettamente necessarie, per effettuare gli spostamenti sul piano di lavoro senza ingombro .
- Per lavori ad altezza superiore a metri 2,0 allestire ponteggi o altre idonee opere provvisionali.
- Nei lavori che sono eseguiti ad altezza superiore ai m. 2,00 devono essere adottate, seguendo lo sviluppo dei lavori stessi, adeguate idonee opere provvisionali.
- È vietato adottare scale, ponti su ruote o su cavalletti sui ponti di servizio dei ponteggi.

<b>MACROFASE 1</b>	
<b>Fase lavorativa:</b>	<b>Subfase:</b>
<b>Finiture</b>	Tinteggiatura piano primo e secondo
<b>Durata attività'</b>	2 giorni lavorativi
<b>Uomini giorno</b>	4
Possibile sovrapposizione spaziale con altre fasi lavorative: NO	Possibile sovrapposizione temporale con altre fasi lavorative: NO

**ATTIVITA' CONTEMPLATA**

Il lavoro consiste nella tinteggiatura del piano primo e secondo

**ATTREZZATURA UTILIZZATA**

Nello svolgimento dell' attività lavorativa vengono utilizzate le seguenti attrezzature:

- Utensili elettrici portatili
- utensili manuali di uso comune
- ponti a cavalletto

**RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI**

<b>Descrizione del Pericolo</b>	<i>Probabilità</i>	<i>Magnitudo</i>	<b>Rischio</b>	
Caduta in piano	Improbabile	Lieve	<b>M. BASSO</b>	<b>1</b>
Caduta dall'alto	Possibile	Lieve	<b>M. BASSO</b>	<b>1</b>
Dermatiti, irritazioni cutanee, reazione allergica	Possibile	Modesta	<b>BASSO</b>	<b>2</b>
Punture, tagli, abrasioni, ferite	Probabile	Grave	<b>ALTO</b>	<b>4</b>
Inalazione polveri, fibre, gas e vapori	M. Probabile	Grave	<b>ALTO</b>	<b>4</b>

<b>RISCHI PRESENTI:</b>	<b>GRAVITA'</b>	<b>PROVVEDIMENTO</b>	<b>DPI</b>
Caduta in piano	<b>1</b>	Tenere l'area dove si lavora in ordine	
Caduta dall'alto	<b>1</b>	utilizzare ponti a cavalletto ben posizionati	Cintura di sicurezza
Dermatiti, irritazioni	<b>2</b>		Guanti - tuta
Inalazione polveri e fibre	<b>4</b>		mascherina
Punture, tagli, abrasioni	<b>4</b>		guanti

Il lavoro consiste nella tinteggiatura del piano primo e secondo  
**PRESCRIZIONI OPERATIVE, MISURE PREVENTIVE E DPI**

Punture, tagli, abrasioni:

gli addetti devono indossare i DPI a norma per la protezione.

Inalazione polveri e fibre:

Aerare i locali prima e dopo la lavorazione.

Caduta in piano:

l'area di cantiere deve essere tenuta in ordine e pulita per evitare qualsiasi rischio di caduta

Caduta dall'alto:

Durante l'utilizzo di ponti a cavalletto ben posizionati a terra

Dermatiti, irritazioni cutanee, reazione allergica :

Utilizzare abbigliamento idoneo

**NOTE DEL COORDINATORE IN FASE DI ESECUZIONE:**

**DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE OBBLIGATORI (D.P.I.)**

I lavoratori addetti alla lavorazione dovranno utilizzare i seguenti D.P.I. con marcatura "CE" :

- Guanti (UNI EN 407)
- Calzature livello di protezione 3 (UNI EN 20345)
- Mascherina
- Tuta
- Cintura di sicurezza

**INTERFERENZE E CONTEMPORANEITA' CON ALTRE FASI**

Nessuna interferenza

**ULTERIORI MISURE DA ADOTTARE**

- Organizzare le aree operative, gli spazi liberi, gli ingombri, la disposizione ordinata del materiale e delle attrezzature strettamente necessarie, per effettuare gli spostamenti sul piano di lavoro senza ingombro .
- Per lavori ad altezza superiore a metri 2,0 allestire ponteggi o altre idonee opere provvisionali.
- Nei lavori che sono eseguiti ad altezza superiore ai m. 2,00 devono essere adottate, seguendo lo sviluppo dei lavori stessi, adeguate idonee opere provvisionali.
- È vietato adottare scale, ponti su ruote o su cavalletti sui ponti di servizio dei ponteggi.



<b>MACROFASE 2</b>	
<b>Fase lavorativa:</b>	<b>Subfase:</b>
<b>Demolizioni e Rimozioni</b>	Rimozione serramenti – piano terra
<b>Durata attività</b>	1 giorno lavorativo
<b>Uomini giorno</b>	2
Possibile sovrapposizione spaziale con altre fasi lavorative: NO	Possibile sovrapposizione temporale con altre fasi lavorative: Si

**ATTIVITA' CONTEMPLATA**

Il lavoro consiste nella rimozione dei serramenti esterni (finestre) al piano primo

**ATTREZZATURA UTILIZZATA**

Nello svolgimento dell'attività lavorativa vengono utilizzate le seguenti attrezzature:

- Utensili elettrici portatili
- utensili manuali di uso comune
- Ponti a cavalletto
- scale

**RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI**

<b>Descrizione del Pericolo</b>	<i>Probabilità</i>	<i>Magnitudo</i>	<b>Rischio</b>	
Rumore	Possibile	Lieve	<b>M. BASSO</b>	<b>1</b>
Cadute dall'alto	Possibile	Modesta	<b>BASSO</b>	<b>2</b>
Lesioni e tagli	Possibile	Modesta	<b>BASSO</b>	<b>2</b>
Proiezione di schegge	Possibile	Modesta	<b>BASSO</b>	<b>2</b>
Sforzo fisico	Probabile	Modesta	<b>MEDIO</b>	<b>3</b>

<b>RISCHI PRESENTI:</b>	<b>GRAVITA'</b>	<b>PROVVEDIMENTO</b>	<b>DPI</b>
Rumore	<b>1</b>		Orto protettori
Cadute dall'alto	<b>2</b>		
Lesioni e tagli	<b>2</b>		Guanti di protezione
Proiezioni di schegge	<b>2</b>		occhiali
Sforzo fisico	<b>3</b>	Idoneo numero di addetti	

**PRESCRIZIONI OPERATIVE MISURE PREVENTIVE E DPI**

Il lavoro consiste nella rimozione dei serramenti esterni (finestre) al piano primo  
Prima di effettuare i vari smontaggi assicurarsi che i piani di lavoro siano ben livellati e sgombri da macerie, sfridi ecc.

Le scale doppie non devono superare l'altezza di m.5.00 e devono essere provviste di catena di adeguata resistenza o di altro tipo di dispositivo che impedisca l'apertura della scala oltre il limite prestabilito di sicurezza.

La movimentazione dei materiali deve essere eseguita da idoneo numero di addetti, durante la stessa, nel raggio di azione, non devono essere presenti altri lavoratori che potrebbero essere coinvolti dalla caduta di materiale.

Prima di utilizzare qualunque attrezzatura funzionante elettricamente, occorre verificare se tali attrezzi risultano opportunamente isolati e se le giunzioni tra i vari cavi che verranno utilizzati sono eseguite correttamente.

Prima di salire sul ponte a cavalletto, verificare lo stato e l'integrità dello stesso;

Utilizzare i DPI previsti nel POS per la specifica lavorazione.

**Rumore:**

Durante l'ausilio degli attrezzi elettrici (demolitore, trapano ecc..) tutti gli addetti presenti dovranno utilizzare i protettori auricolari.

**Cadute dall'alto:**

Gli addetti alle demolizioni non dovranno sporgersi dal ponte a cavalletto, rimuovere protezioni

**Lesioni e tagli:**

Per la natura dei materiali utilizzati si prescrive l'utilizzo dei guanti di protezione e si invita a porre particolare attenzione alle operazioni di movimentazione dei materiali e soprattutto dei vetri.

**Proiezioni di schegge:**

Durante l'ausilio degli attrezzi elettrici (demolitore, trapano ecc..) tutti gli addetti presenti dovranno utilizzare gli occhiali protettivi

**Sforzo fisico:**

Sforzo fisico e dinamico, dovuto al sollevamento e al trasporto dei serramenti e di materiale vario. Si raccomanda per la movimentazione dei serramenti un numero adeguato di addetti.

**NOTE DEL COORDINATORE IN FASE DI ESECUZIONE:**

**DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE OBBLIGATORI (D.P.I.)**

I lavoratori addetti alla lavorazione dovranno utilizzare i seguenti D.P.I. con marcatura "CE" :

- Guanti (UNI EN 407)
- Calzature livello di protezione 3 (UNI EN 20345)
- Occhiali di protezione (UNI EN 166)
- Orto protettori

**INTERFERENZE E CONTEMPORANEITA' CON ALTRE FASI**

- Interferenza con la fase "pulizia cisterna gasolio"
- Vista la localizzazione dell'area è possibile eseguire contemporaneamente le lavorazioni

**ULTERIORI MISURE DA ADOTTARE**

- L'uso delle scale quale posto di lavoro può essere consentito esclusivamente nel caso di lavoro di breve durata e se il rischio è considerato limitato;
- Le attrezzature da utilizzare dovranno essere leggere e poco ingombranti e a doppio isolamento. In questa fase i, lavoratori dovranno indossare scarpe di sicurezza, guanti, casco e occhiali protettivi. Idonei autoprotettori saranno indossati in base alla valutazione del rischio rumore.

<b>MACROFASE 2</b>	
<b>Fase lavorativa:</b>	<b>Subfase:</b>
<b>Serramenti</b>	Posa serramenti interni piano terra
<b>Durata attività</b>	1 giorno lavorativo
<b>Uomini giorno</b>	2
Possibile sovrapposizione spaziale con altre fasi lavorative: NO	Possibile sovrapposizione temporale con altre fasi lavorative: SI

**ATTIVITA' CONTEMPLATA**

Il lavoro consiste nella posa dei serramenti interni (finestre) al piano terra

**ATTREZZATURA UTILIZZATA**

Nello svolgimento dell' attività lavorativa vengono utilizzate le seguenti attrezzature:

- Utensili elettrici portatili
- utensili manuali di uso comune
- trabattelli
- ponti a cavalletto

**RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI**

<b>Descrizione del Pericolo</b>	<i>Probabilità</i>	<i>Magnitudo</i>	<b>Rischio</b>	
Caduta dall'alto	Possibile	gravissima	<b>ALTO</b>	<b>4</b>
Rumore	Probabile	Modesta	<b>MEDIO</b>	<b>3</b>
Caduta del materiale dall'alto	Possibile	Grave	<b>MEDIO</b>	<b>3</b>
Inalazione polveri e fibre	Probabile	Modesta	<b>MEDIO</b>	<b>3</b>
Movimentazione manuale dei carichi	Probabile	Modesta	<b>MEDIO</b>	<b>3</b>
Punture, tagli, abrasioni, ferite	Possibile	Gravissima	<b>MEDIO</b>	<b>3</b>

<b>RISCHI PRESENTI:</b>	<b>GRAVITA'</b>	<b>PROVVEDIMENTO</b>	<b>DPI</b>
Caduta dall'alto	<b>4</b>	Lavorare su cavalletti dotati di parapetto	
Caduta di materiale dall'alto	<b>3</b>	Non lasciare materiale o attrezzatura sul ponte	
Rumore	<b>3</b>		Orto protettori
Inalazione polveri e fibre	<b>3</b>		mascherina
Movimentazione manuale dei carichi	<b>3</b>	In caso di pesi eccessivi (sup 30 Kg) utilizzare attrezzature idonee o più persone	
Punture, tagli, abrasioni	<b>3</b>		guanti

## **PRESCRIZIONI OPERATIVE, MISURE PREVENTIVE E DPI**

### Rumore:

Durante l'ausilio degli attrezzi elettrici (demolitore, trapano ecc..) tutti gli addetti presenti dovranno utilizzare i protettori auricolari.

### Punture, tagli, abrasioni:

gli addetti devono indossare i DPI a norma per la protezione.

### Polveri e fibre:

Durante la posa dei falsi telai , bagnare la muratura per non creare polveri.

### Caduta dall'alto:

Il ponte a trabatello dovrà essere dotato di parapetto regolamentare con tavola fermapiede su ogni lato.

### Caduta di materiale dall'alto:

Non lasciare materiale o attrezzature sui ponti

### Movimentazione manuale dei carichi

Ogni qualvolta il carico è superiore a 30 Kg, devono essere messe a disposizione dei lavoratori addetti alla movimentazione

## **NOTE DEL COORDINATORE IN FASE DI ESECUZIONE:**

## **DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE OBBLIGATORI (D.P.I.)**

I lavoratori addetti alla lavorazione dovranno utilizzare i seguenti D.P.I. con marcatura "CE" :

- Guanti (UNI EN 407)
- Calzature livello di protezione 3 (UNI EN 20345)
- Mascherina
- Elmetto protettivo
- occhiali

## **INTERFERENZE E CONTEMPORANEITA' CON ALTRE FASI**

- Interferenza con la fase "rimozione serramenti piano interrato"
- Vista la localizzazione dell'area è possibile eseguire contemporaneamente le lavorazioni

## **ULTERIORI MISURE DA ADOTTARE**

- Per lavori ad altezza superiore a metri 2,0 allestire ponteggi o altre idonee opere provvisionali.
- Nei lavori che sono eseguiti ad altezza superiore ai m. 2,00 devono essere adottate, seguendo lo sviluppo dei lavori stessi, adeguate idonee opere provvisionali.
- È vietato adottare scale, ponti su ruote o su cavalletti sui ponti di servizio dei ponteggi.
- I depositi temporanei dei falsi sui ponti di servizio devono essere limitati ad un quantitativo tale da consentire un'agevole esecuzione dei lavori. Valutare prima dell'inizio dei lavori gli spazi di lavoro e gli ostacoli alla circolazione.
- Prima del taglio dei falsi con taglierina elettrica, accertarsi del corretto funzionamento della macchina (accensione e arresto), dell'integrità dei cavi elettrici, dell'avvenuto collegamento all'impianto di messa a terra, della presenza delle protezioni meccaniche ed elettriche.

<b>MACROFASE 2</b>	
<b>Fase lavorativa:</b>	<b>Subfase:</b>
<b>Impianti</b>	Sistemazione impianto elettrico piano terra
<b>Durata attività</b>	3 giorni lavorativi
<b>Uomini giorno</b>	3
Possibile sovrapposizione spaziale con altre fasi lavorative: NO	Possibile sovrapposizione temporale con altre fasi lavorative: SI

**ATTIVITA' CONTEMPLATA**

Il lavoro consiste nella sistemazione dell'impianto elettrico al piano terra

**ATTREZZATURA UTILIZZATA**

Nello svolgimento dell'attività lavorativa vengono utilizzate le seguenti attrezzature:

- Utensili elettrici portatili
- utensili manuali di uso comune
- ponti a cavalletto

**RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI**

<b>Descrizione del Pericolo</b>	<i>Probabilità</i>	<i>Magnitudo</i>	<b>Rischio</b>	
Caduta dall'alto	Probabile	gravissima	<b>ALTO</b>	<b>4</b>
Rumore	Molto probabile	Grave	<b>ALTO</b>	<b>4</b>
Caduta del materiale dall'alto	Possibile	Grave	<b>MEDIO</b>	<b>3</b>
Inalazione polveri e fibre	Probabile	Modesta	<b>MEDIO</b>	<b>3</b>
Proiezione di schegge e frammenti	Probabile	Modesta	<b>MEDIO</b>	<b>3</b>
Tagli , abrasioni, ferite	Possibile	Modesta	<b>BASSO</b>	<b>2</b>

<b>RISCHI PRESENTI:</b>	<b>GRAVITA'</b>	<b>PROVVEDIMENTO</b>	<b>DPI</b>
Lesioni e tagli	<b>2</b>		Guanti di protezione
Proiezioni di schegge	<b>3</b>		occhiali
Caduta di materiale dall'alto	<b>3</b>	Non lasciare materiale o attrezzatura sul ponte	elmetto
Inalazione polveri e fibre	<b>3</b>		mascherina
Rumore	<b>4</b>		Orto protettori
Caduta dall'alto	<b>4</b>	Lavorare su cavalletti dotati di parapetto	

**PRESCRIZIONI OPERATIVE E MISURE PREVENTIVE DEI DPI** piano terra

Rumore:

Durante l'ausilio degli attrezzi elettrici (demolitore, trapano ecc..) tutti gli addetti presenti dovranno utilizzare i protettori auricolari.

Lesioni e tagli:

Per la natura dei materiali utilizzati si prescrive l'utilizzo dei guanti di protezione e si invita a porre particolare attenzione alle operazioni di movimentazione dei materiali.

Proiezioni di schegge:

Durante l'ausilio degli attrezzi elettrici (demolitore, trapano ecc..) tutti gli addetti presenti dovranno utilizzare gli occhiali protettivi

Polveri e fibre:

Durante la rimozione del pavimento e del massetto, gli addetti dovranno sempre indossare il DPI specifico.

Caduta dall'alto:

Il ponte a cavalletto dovrà essere dotato di parapetto regolamentare con tavola fermapiede su ogni lato.

Caduta di materiale dall'alto:

Non lasciare materiale o attrezzature sui ponti

**NOTE DEL COORDINATORE IN FASE DI ESECUZIONE:**

**DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE OBBLIGATORI (D.P.I.)**

I lavoratori addetti alla lavorazione dovranno utilizzare i seguenti D.P.I. con marcatura "CE" :

- Guanti (UNI EN 407)
- Calzature livello di protezione 3 (UNI EN 20345)
- Mascherina
- Elmetto protettivo
- occhiali

**INTERFERENZE E CONTEMPORANEITA' CON ALTRE FASI**

- Interferenza con le fasi sistemazione pavimento e adeguamento impianto distribuzione gasolio eintonaci
- Vista la localizzazione delle fasi di lavoro è possibile eseguire contemporaneamente le lavorazioni avendo cura di alternarsi nei vari locali, evitando quindi interferenze spaziali.

**ULTERIORI MISURE DA ADOTTARE**

- Per lavori svolti ad altezza superiore a metri 2,00 utilizzare trabattelli (montati per l'altezza massima prevista dal fabbricante senza l'aggiunta di sovrastrutture, con ruote bloccate, con ponte di servizio dotato di parapetto regolamentare con tavola fermapiede su ogni lato) o ponti su cavalletti dotati di parapetto su tutti i lati (costituiti da tavolato di larghezza non inferiore a 90 cm e di altezza non superiore a 2 metri, costituito da tavoloni lunghi 4 metri e poggianti, ben accostati e fissati su tre cavalletti, con parte a sbalzo non eccedente i 20 cm).
- È vietato spostare il trabattello con persone o materiale su di esso.
- Per lavori a quota inferiore a metri 2,00 è possibile utilizzare scale a mano o doppie regolamentari (fornire scale semplici con pioli incastrati ai montanti o saldati e con le estremità antisdrucchiolevoli; le scale doppie non devono superare i 5 metri di altezza; verificare l'efficienza del dispositivo che limita l'apertura della scala).
- L'uso delle scale quale posto di lavoro può essere consentito (art. 5, c. 3, D.Lgs. 235/2003) esclusivamente nel caso di lavoro di breve durata e se il rischio è considerato limitato.
- Per lavori su scala ad altezza superiore a 2,00 metri è necessario vincolare la scala e l'operatore che esegue i lavori in elevato deve indossare ed agganciare la cintura di sicurezza.
- Gli utensili elettrici portatili devono essere a doppio isolamento e non collegati all'impianto di terra, devono essere alimentati a bassissima tensione di sicurezza (massimo 50V forniti mediante trasformatore di sicurezza).

<b>MACROFASE 2</b>	
<b>Fase lavorativa:</b>	<b>Subfase:</b>
<b>Impianti</b>	Sistemazione impianto termico piano terra
<b>Durata attività</b>	2 giorni lavorativi
<b>Uomini giorno</b>	4
Possibile sovrapposizione spaziale con altre fasi lavorative: NO	Possibile sovrapposizione temporale con altre fasi lavorative: SI

**ATTIVITA' CONTEMPLATA**

Il lavoro consiste nella sistemazione dell' impianto termico al piano terra

**ATTREZZATURA UTILIZZATA**

Nello svolgimento dell' attività lavorativa vengono utilizzate le seguenti attrezzature:

- Utensili elettrici portatili
- utensili manuali di uso comune
- ponti a cavalletto

**RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI**

<b>Descrizione del Pericolo</b>	<i>Probabilità</i>	<i>Magnitudo</i>	<b>Rischio</b>	
Caduta dall'alto	Probabile	gravissima	<b>ALTO</b>	<b>4</b>
Rumore	Molto probabile	Grave	<b>ALTO</b>	<b>4</b>
Caduta del materiale dall'alto	Possibile	Grave	<b>MEDIO</b>	<b>3</b>
Inalazione polveri e fibre	Probabile	Modesta	<b>MEDIO</b>	<b>3</b>
Proiezione di schegge e frammenti	Probabile	Modesta	<b>MEDIO</b>	<b>3</b>
Tagli , abrasioni, ferite	Possibile	Modesta	<b>BASSO</b>	<b>2</b>

<b>RISCHI PRESENTI:</b>	<b>GRAVITA'</b>	<b>PROVVEDIMENTO</b>	<b>DPI</b>
Lesioni e tagli	<b>2</b>		Guanti di protezione
Proiezioni di schegge	<b>3</b>		occhiali
Caduta di materiale dall'alto	<b>3</b>	Non lasciare materiale o attrezzatura sul ponte	elmetto
Inalazione polveri e fibre	<b>3</b>		mascherina
Rumore	<b>4</b>		Orto protettori
Caduta dall'alto	<b>4</b>	Lavorare su cavalletti dotati di parapetto	

#### PRESCRIZIONI OPERATIVE, MISURE PREVENTIVE E DPI

Il lavoro consiste nella predisposizione dell'impianto termico, posa di nuova caldaia..

##### Rumore:

Durante l'ausilio degli attrezzi elettrici (demolitore, trapano ecc..) tutti gli addetti presenti dovranno utilizzare i protettori auricolari.

##### Lesioni e tagli:

Per la natura dei materiali utilizzati si prescrive l'utilizzo dei guanti di protezione e si invita a porre particolare attenzione alle operazioni di movimentazione dei materiali.

##### Proiezioni di schegge:

Durante l'ausilio degli attrezzi elettrici (demolitore, trapano ecc..) tutti gli addetti presenti dovranno utilizzare gli occhiali protettivi

##### Polveri e fibre:

Durante la rimozione del pavimento e del massetto, gli addetti dovranno sempre indossare il DPI specifico.

##### Caduta dall'alto:

Il ponte a cavalletto dovrà essere dotato di parapetto regolamentare con tavola fermapiede su ogni lato.

##### Caduta di materiale dall'alto:

Non lasciare materiale o attrezzature sui ponti

#### NOTE DEL COORDINATORE IN FASE DI ESECUZIONE:

#### DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE OBBLIGATORI (D.P.I.)

I lavoratori addetti alla lavorazione dovranno utilizzare i seguenti D.P.I. con marcatura "CE" :

- Guanti (UNI EN 407)
- Calzature livello di protezione 3 (UNI EN 20345)
- Mascherina
- Elmetto protettivo
- occhiali

#### INTERFERENZE E CONTEMPORANEITA' CON ALTRE FASI

- Interferenza con la fase "intonaci piano interrato
- Vista la localizzazione delle fasi è possibile eseguire contemporaneamente le due lavorazioni avendo cura di alternarsi nei vari locali, evitando quindi interferenze spaziali

#### ULTERIORI MISURE DA ADOTTARE

- Movimentazione dei detriti, mediante la frantumazione in pezzi aventi dimensioni e pesi non eccessive;
- Accertarsi dell'assenza di servizi a rete incassati lungo il tracciato da eseguire. Predisporre le opere provvisorie (trabattelli e ponti su ruote) per i lavori in elevato, le attrezzature e i materiali e verificare l'idoneità all'uso specifico e la conformità alle norme.
- Per lavori ad altezza superiore a metri 2,00 utilizzare trabattelli (montati per l'altezza massima prevista dal fabbricante senza aggiunta di sovrastrutture, con ruote bloccate, con ponte di servizio dotato di parapetto regolamentare con tavola fermapiede su ogni lato) o ponti su cavalletti dotati di parapetto su tutti i lati (costituiti da tavolato di larghezza non inferiore a 90 cm e di altezza non superiore a 2 metri, costituito da tavoloni lunghi 4 metri e poggianti, ben accostati e fissati su tre cavalletti, con parte a sbalzo non eccedente i 20 cm).
- È vietato spostare il trabattello con persone o materiale su di esso.
- L'uso delle scale quale posto di lavoro può essere consentito (art. 5, c. 3, D.Lgs. 235/2003) esclusivamente nel caso di lavoro di breve durata e se il rischio è considerato limitato.
- Per lavori a quota inferiore a metri 2,00 è possibile utilizzare scale a mano o doppie regolamentari (fornire scale semplici con pioli incastrati ai montanti o saldati e con le estremità antisdrucchiolevoli; le scale doppie



non devono superare i 5 metri di altezza; verificare l'efficienza del dispositivo che limita l'apertura della scala).

- Per lavori su scala ad altezza superiore a 2,00 metri è necessario vincolare la scala e l'operatore deve indossare ed agganciare la cintura di sicurezza.
- Gli utensili elettrici portatili devono essere a doppio isolamento e non collegati all'impianto di terra, devono essere alimentati a bassissima tensione di sicurezza (massimo 50V forniti mediante trasformatore di sicurezza).
- L'illuminazione provvisoria per eseguire i lavori può essere ottenuta utilizzando lampade elettriche portatili alimentate a bassissima tensione (massimo 50V forniti mediante trasformatore di sicurezza).
- Verificare lo stato di usura degli utensili e la loro rispondenza all'uso che andrà fatto e verificare l'attacco tra il manico di legno e gli elementi metallici.
- Gli operatori predispongono la tubazione da utilizzare svolgendola dai rotoli ed eventualmente scaldandola con il cannello ove necessario e tagliandola con la tagliatubi manuale nelle dimensioni previste ; i capi verranno poi alesati internamente ed esternamente con calibro di rettifica e, dopo aver inserito i raccordi, si eseguirà il serraggio .
- Le tubazioni verranno bloccate per punti con malta di cemento o se in esecuzione a vista con collari fissati con tasselli ad espansione.
- Fornire le informazioni necessarie ad eseguire una corretta movimentazione manuale dei carichi pesanti ed ingombranti.

<b>MACROFASE 2</b>	
<b>Fase lavorativa:</b>	<b>Subfase:</b>
<b>Resinatura pavimenti</b>	Pulizia cisterna gasolio
<b>Durata attività</b>	1 giorno lavorativo
<b>Uomini giorno</b>	2
Possibile sovrapposizione spaziale con altre fasi lavorative: NO	Possibile sovrapposizione temporale con altre fasi lavorative: SI

**ATTIVITA' CONTEMPLATA**

Il lavoro consiste nella pulizia della cisterna del gasolio sita al piano interrato

**ATTREZZATURA UTILIZZATA**

Nello svolgimento dell' attività lavorativa vengono utilizzate le seguenti attrezzature:

- Utensili elettrici
- utensili manuali di uso comune
- DPI

**RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI**

<b>Descrizione del Pericolo</b>	<i>Probabilità</i>	<i>Magnitudo</i>	<b>Rischio</b>	
Caduta in piano	Improbabile	Lieve	<b>M. BASSO</b>	1
Contatto con sostanze tossiche	Improbabile	modesta	<b>M. BASSO</b>	1
Inalazioni fumi	Possibile	modesta	<b>BASSO</b>	2
Dermatiti, irritazioni cutanee, reazione allergica	Possibile	Modesta	<b>BASSO</b>	2
Punture, tagli, abrasioni, ferite	Probabile	Modesta	<b>BASSO</b>	2
Inalazioni vapori	M. probabile	grave	<b>ALTO</b>	4

<b>RISCHI PRESENTI:</b>	<b>GRAVITA'</b>	<b>PROVVEDIMENTO</b>	<b>DPI</b>
Caduta in piano	1	Tenere l'area dove si lavora in ordine	
Contatto con sostanze tossiche	1		mascherina
Inalazioni fumi	2	Aerare i locali	mascherina
Dermatiti, irritazioni cutanee, reazione allergica	2		Guanti - tuta
Punture, tagli, abresioni	2		guanti
Inalazioni vapori	4	Aerare locali	mascherina

#### PRESCRIZIONI OPERATIVE, MISURE PREVENTIVE E DPI

Il lavoro consiste nella pulizia della cisterna del gasolio sita al piano interrato

##### Caduta in piano:

l'area di cantiere deve essere tenuta in ordine e pulita per evitare qualsiasi rischio di caduta

##### Contatto con sostanze tossiche:

gli operatori dovranno utilizzare i DPI necessari ( guanti, tuta , mascherina)

##### Inalazione fumi:

Aerare i locali prima e dopo la lavorazione e utilizzare DPI ( mascherina)

##### Dermatiti, irritazioni cutanee, reazione allergica :

Utilizzare abbigliamento idoneo

##### Punture, tagli, abrasioni:

gli addetti devono indossare i DPI a norma per la protezione.

##### Inalazioni vapori:

Aerare i locali prima e dopo la lavorazione e utilizzare DPI ( mascherina)

#### NOTE DEL COORDINATORE IN FASE DI ESECUZIONE:

#### DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE OBBLIGATORI (D.P.I.)

I lavoratori addetti alla lavorazione dovranno utilizzare i seguenti D.P.I. con marcatura "CE" :

- Guanti (UNI EN 407)
- Calzature livello di protezione 3 (UNI EN 20345)
- Mascherina
- Tuta

#### INTERFERENZE E CONTEMPORANEITA' CON ALTRE FASI

- Interferenza con la fase " rimozione serramenti piano terra"
- Vista la localizzazione delle fasi è possibile eseguire contemporaneamente le due lavorazioni avendo cura di alternarsi nei vari locali, evitando quindi interferenze spaziali

#### ULTERIORI MISURE DA ADOTTARE

- VIETATO FUMARE prima, durante e dopo l'operazione di pulizia della cisterna
- Consultare le relative schede tossicologiche della pittura e il solvente da acquisire dalla ditta produttrice ed applicarne le precauzioni indicate.
- Se il prodotto è in miscela solvente, è vietato fumare o utilizzare fiamme libere.
- Ventilare abbondantemente l'ambiente di lavoro.
- Accertarsi preventivamente che nella zona di lavoro non ci siano potenziali sorgenti d'innesco d'incendio.
- Non eccedere nell'uso dei solventi in ambienti chiusi.
- Depositare il prodotto in luogo aerato, esente da qualsiasi sorgente d'innesco, apporre idonea segnaletica di sicurezza esterna ed interna (divieti ed estratto norme di miscelazione e comunque d'uso del prodotto).
- Nei locali dove vengono effettuati travasi e miscele di vernici e solventi predisporre idonei mezzi di estinzione incendi e cartelli richiamanti i principali obblighi, pericoli e cautele.
- In caso di spandimento di vernici e solventi, questi devono essere prontamente eliminati mediante sostanze assorbenti e neutralizzanti.
- Evitare in ogni caso il contatto con le mani e soprattutto degli occhi (delle mucose).
- I recipienti contenenti vernici e solventi devono essere riempiti non oltre il 90% della loro capacità e devono recare sempre l'indicazione del contenuto.
- I contenitori vuoti devono essere chiusi ermeticamente con i loro coperchi.
- Gli stracci sporchi imbevuti di sostanze infiammabili ed altri rifiuti pericolosi devono essere raccolti in appositi contenitori antincendio.

<b>MACROFASE 2</b>	
<b>Fase lavorativa:</b>	<b>Subfase:</b>
<b>Demolizioni e Rimozioni</b>	Rimozione serramenti piano interrato
<b>Durata attività</b>	1 giorni lavorativo
<b>Uomini giorno</b>	1
Possibile sovrapposizione spaziale con altre fasi lavorative: NO	Possibile sovrapposizione temporale con altre fasi lavorative: SI

**ATTIVITA' CONTEMPLATA**

Il lavoro consiste nella rimozione dei serramenti interni al piano interrato

**ATTREZZATURA UTILIZZATA**

Nello svolgimento dell'attività lavorativa vengono utilizzate le seguenti attrezzature:

- Utensili elettrici portatili
- utensili manuali di uso comune
- Ponti a cavalletto
- scale

**RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI**

<b>Descrizione del Pericolo</b>	<i>Probabilità</i>	<i>Magnitudo</i>	<b>Rischio</b>	
Rumore	Possibile	Lieve	<b>M. BASSO</b>	<b>1</b>
Cadute dall'alto	Possibile	Modesta	<b>BASSO</b>	<b>2</b>
Lesioni e tagli	Possibile	Modesta	<b>BASSO</b>	<b>2</b>
Proiezione di schegge	Possibile	Modesta	<b>BASSO</b>	<b>2</b>
Sforzo fisico	Probabile	Modesta	<b>MEDIO</b>	<b>3</b>

<b>RISCHI PRESENTI:</b>	<b>GRAVITA'</b>	<b>PROVVEDIMENTO</b>	<b>DPI</b>
Rumore	<b>1</b>		Orto protettori
Cadute dall'alto	<b>2</b>		
Lesioni e tagli	<b>2</b>		Guanti di protezione
Proiezioni di schegge	<b>2</b>		occhiali
Sforzo fisico	<b>3</b>	Idoneo numero di addetti	

#### **PRESCRIZIONI OPERATIVE, MISURE PREVENTIVE E DPI**

Il lavoro consiste nella rimozione dei serramenti al piano interrato

Prima di effettuare i vari smontaggi assicurarsi che i piani di lavoro siano ben livellati e sgombri da macerie, sfridi ecc.

Le scale doppie non devono superare l'altezza di m.5.00 e devono essere provviste di catena di adeguata resistenza o di altro tipo di dispositivo che impedisca l'apertura della scala oltre il limite prestabilito di sicurezza.

La movimentazione dei materiali deve essere eseguita da idoneo numero di addetti, durante la stessa, nel raggio di azione, non devono essere presenti altri lavoratori che potrebbero essere coinvolti dalla caduta di materiale.

Prima di utilizzare qualunque attrezzatura funzionante elettricamente, occorre verificare se tali attrezzi risultano opportunamente isolati e se le giunzioni tra i vari cavi che verranno utilizzati sono eseguite correttamente.

Prima di salire sul ponte a cavalletto, verificare lo stato e l'integrità dello stesso;

Utilizzare i DPI previsti nel POS per la specifica lavorazione.

#### Rumore:

Durante l'ausilio degli attrezzi elettrici (demolitore, trapano ecc..) tutti gli addetti presenti dovranno utilizzare i protettori auricolari.

#### Cadute dall'alto:

Gli addetti alle demolizioni non dovranno sporgersi dal ponte a cavalletto, rimuovere protezioni e dovranno essere dotati di cinture di sicurezza da fissate ad idonei ancoraggi posti sulla navicella.

#### Lesioni e tagli:

Per la natura dei materiali utilizzati si prescrive l'utilizzo dei guanti di protezione e si invita a porre particolare attenzione alle operazioni di movimentazione dei materiali e soprattutto dei vetri.

#### Proiezioni di schegge:

Durante l'ausilio degli attrezzi elettrici (demolitore, trapano ecc..) tutti gli addetti presenti dovranno utilizzare gli occhiali protettivi

#### Sforzo fisico:

Sforzo fisico e dinamico, dovuto al sollevamento e al trasporto dei serramenti e di materiale vario. Si raccomanda per la movimentazione dei serramenti un numero adeguato di addetti.

#### **NOTE DEL COORDINATORE IN FASE DI ESECUZIONE:**

#### **DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE OBBLIGATORI (D.P.I.)**

I lavoratori addetti alla lavorazione dovranno utilizzare i seguenti D.P.I. con marcatura "CE" :

- Guanti (UNI EN 407)
- Calzature livello di protezione 3 (UNI EN 20345)
- Occhiali di protezione (UNI EN 166)
- Orto protettori

#### **INTERFERENZE E CONTEMPORANEITA' CON ALTRE FASI**

- Interferenza con la fase "Posa serramenti piano terra"
- Vista la localizzazione dell'area è possibile eseguire contemporaneamente le lavorazioni

#### **ULTERIORI MISURE DA ADOTTARE**

- L'uso delle scale quale posto di lavoro può essere consentito esclusivamente nel caso di lavoro di breve durata e se il rischio è considerato limitato;
- Le attrezzature da utilizzare dovranno essere leggere e poco ingombranti e a doppio isolamento. In questa fase i, lavoratori dovranno indossare scarpe di sicurezza, guanti, casco e occhiali protettivi. Idonei autoprotettori saranno indossati in base alla valutazione del rischio rumore.

<b>MACROFASE 2</b>	
<b>Fase lavorativa:</b>	<b>Subfase:</b>
<b>Finiture</b>	Sistemazione pavimento piano interrato
<b>Durata attività</b>	2 giorni lavorativi
<b>Uomini giorno</b>	4
Possibile sovrapposizione spaziale con altre fasi lavorative: NO	Possibile sovrapposizione temporale con altre fasi lavorative: SI

**ATTIVITA' CONTEMPLATA**

Il lavoro consiste nella sistemazione del pavimento nel locale caldaia al piano interrato

**ATTREZZATURA UTILIZZATA**

Nello svolgimento dell' attività lavorativa vengono utilizzate le seguenti attrezzature:

- Utensili elettrici portatili
- utensili manuali di uso comune
- macchina taglia piastrelle

**RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI**

<b>Descrizione del Pericolo</b>	<i>Probabilità</i>	<i>Magnitudo</i>	<b>Rischio</b>	
Caduta in piano	Improbabile	Lieve	<b>M. BASSO</b>	<b>1</b>
Rumore	Possibile	Modesta	<b>MEDIO</b>	<b>2</b>
Sforzo fisico	Possibile	Modesta	<b>MEDIO</b>	<b>2</b>
Inalazione polveri e fibre	Probabile	Modesta	<b>MEDIO</b>	<b>3</b>
Punture, tagli, abrasioni, ferite	Probabile	Grave	<b>MEDIO</b>	<b>4</b>

<b>RISCHI PRESENTI:</b>	<b>GRAVITA'</b>	<b>PROVVEDIMENTO</b>	<b>DPI</b>
Caduta in piano	<b>1</b>	Tenere l'area dove si lavora in ordine	
Rumore	<b>2</b>		Orto protettori
Sforzo fisico	<b>3</b>	In caso di pesi eccessivi (sup 30 Kg) utilizzare attrezzature idonee o più persone	calzature
Inalazione polveri e fibre	<b>3</b>		mascherina
Punture, tagli, abrasioni	<b>4</b>		guanti

Il lavoro consiste nella sistemazione del pavimento nel locale caldaia al piano interrato

PRESCRIZIONI OPERATIVE, MISURE PREVENTIVE E DPI

Rumore:

Durante l'utilizzo delle attrezzature tutti gli addetti presenti dovranno utilizzare i protettori auricolari.

Punture, tagli, abrasioni:

gli addetti devono indossare i DPI a norma per la protezione.

Polveri e fibre:

Durante la posa dei falsi telai, bagnare la muratura per non creare polveri.

Caduta in piano:

l'area di cantiere deve essere tenuta in ordine e pulita per evitare qualsiasi rischio di caduta

Sforzo fisico :

Quando il carico è superiore a 30 Kg, devono essere messe a disposizione dei lavoratori idonee attrezzature o più operai

**NOTE DEL COORDINATORE IN FASE DI ESECUZIONE:**

**DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE OBBLIGATORI (D.P.I.)**

I lavoratori addetti alla lavorazione dovranno utilizzare i seguenti D.P.I. con marcatura "CE" :

- Guanti (UNI EN 407)
- Calzature livello di protezione 3 (UNI EN 20345)
- Mascherina
- Orto protettori

**INTERFERENZE E CONTEMPORANEITA' CON ALTRE FASI**

- Interferenza con la fase "sistemazione impianto elettrico piano terra"
- Vista la dimensione del cantiere è possibile eseguire contemporaneamente le due lavorazioni avendo cura di alternarsi nei vari locali, evitando quindi interferenze spaziali

**ULTERIORI MISURE DA ADOTTARE**

- Organizzare le aree operative, gli spazi liberi, gli ingombri, la disposizione ordinata del materiale e delle attrezzature strettamente necessarie, per effettuare gli spostamenti sul piano di lavoro senza ingombro .
- Prima di utilizzare la betoniera accertarsi dell'esistenza delle protezioni fisse sugli organi di trasmissione del moto (pulegge, pignone e corona), della chiusura dei raggi del volano, della protezione sopra il pedale di sblocco del volano, dell'integrità dei cavi elettrici, del corretto collegamento all'impianto di messa a terra, del corretto funzionamento degli interruttori e dei dispositivi elettrici di accensione e arresto. Accertarsi della stabilità della betoniera (la betoniera deve essere montata secondo le indicazioni fornite dal costruttore e rilevabili nel libretto d'uso).
- Quando il carico è superiore a 30 Kg, devono essere messe a disposizione dei lavoratori idonee attrezzature più operai.
- Prima del taglio delle mattonelle con taglierina elettrica, accertarsi del corretto funzionamento della macchina (accensione e arresto), dell'integrità dei cavi elettrici, dell'avvenuto collegamento all'impianto di messa a terra, della presenza delle protezioni meccaniche ed elettriche.

<b>MACROFASE 2</b>	
<b>Fase lavorativa:</b>	<b>Subfase:</b>
<b>Impianti</b>	Adeguamento impianto di distribuzione gasolio
<b>Durata attività</b>	2 giorni lavorativi
<b>Uomini giorno</b>	2
Possibile sovrapposizione spaziale con altre fasi lavorative: NO	Possibile sovrapposizione temporale con altre fasi lavorative: SI

**ATTIVITA' CONTEMPLATA**

Il lavoro consiste nell'adeguamento dell'impianti di distribuzione gasolio

**ATTREZZATURA UTILIZZATA**

Nello svolgimento dell'attività lavorativa vengono utilizzate le seguenti attrezzature:

- Utensili elettrici portatili
- utensili manuali di uso comune
- Cannello per saldatrice ossiacetilenica

**RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI**

<b>Descrizione del Pericolo</b>	<i>Probabilità</i>	<i>Magnitudo</i>	<b>Rischio</b>	
Inalazione polveri e fibre	Probabile	Modesta	<b>MEDIO</b>	<b>3</b>
Proiezione di schegge e frammenti	Probabile	Modesta	<b>MEDIO</b>	<b>3</b>
incendio	Possibile	Grave	<b>MEDIO</b>	<b>3</b>
Inalazioni gas/fumi/vapori	Possibile	Modesta	<b>BASSO</b>	<b>2</b>
Rumore	Possibile	Modesta	<b>BASSO</b>	<b>2</b>
Tagli , abrasioni, ferite	Possibile	Modesta	<b>BASSO</b>	<b>2</b>

<b>RISCHI PRESENTI:</b>	<b>GRAVITA'</b>	<b>PROVVEDIMENTO</b>	<b>DPI</b>
Lesioni e tagli	<b>2</b>		Guanti di protezione
Inalazioni gas/fumi/vapori	<b>2</b>	Aerare i locali prima e dopo la lavorazione	mascherina
Rumore	<b>2</b>		Orto protettori
Proiezioni di schegge	<b>3</b>		occhiali
Inalazione polveri e fibre	<b>3</b>		mascherina
incendio	<b>3</b>	Posizionare nelle vicinanze degli estintori portatili	



## **PRESCRIZIONI OPERATIVE, MISURE PREVENTIVE E DPI**

Il lavoro consiste nell'adeguamento dell'impianto della distribuzione gasolio

### Rumore:

Durante l'ausilio degli attrezzi elettrici tutti gli addetti presenti dovranno utilizzare i protettori auricolari.

### Lesioni e tagli:

Per la natura dei materiali utilizzati si prescrive l'utilizzo dei guanti di protezione e si invita a porre particolare attenzione alle operazioni di movimentazione dei materiali.

### Proiezioni di schegge:

Durante l'ausilio degli attrezzi elettrici tutti gli addetti presenti dovranno utilizzare gli occhiali protettivi

### Polveri e fibre:

Durante la rimozione del pavimento e del massetto, gli addetti dovranno sempre indossare il DPI specifico.

### Inalazione gas/fumi/vapori:

Aerare i locali prima e dopo la fase lavorativa e in caso di necessità utilizzare DPI

### incendio:

Posizionare nell'area di lavoro un estintore portatile di facile raggiungimento ed utilizzo

## **NOTE DEL COORDINATORE IN FASE DI ESECUZIONE:**

## **DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE OBBLIGATORI (D.P.I.)**

I lavoratori addetti alla lavorazione dovranno utilizzare i seguenti D.P.I. con marcatura "CE" :

- Guanti (UNI EN 407)
- Calzature livello di protezione 3 (UNI EN 20345)
- Mascherina
- Elmetto protettivo
- occhiali

## **INTERFERENZE E CONTEMPORANEITA' CON ALTRE FASI**

- Interferenza con la fase "sistemazione impianto elettrico piano terra"

Vista la dimensione del cantiere è possibile eseguire contemporaneamente le due lavorazioni avendo cura di alternarsi nei vari locali, evitando quindi interferenze spaziali

## **ULTERIORI MISURE DA ADOTTARE**

- L'uso delle scale quale posto di lavoro può essere consentito (art. 5, c. 3, D.Lgs. 235/2003) esclusivamente nel caso di lavoro di breve durata e se il rischio è considerato limitato.
- Gli utensili elettrici portatili devono essere a doppio isolamento e non collegati all'impianto di terra e devono essere alimentati a bassissima tensione di sicurezza (massimo 50V forniti mediante trasformatore di sicurezza).
- L'illuminazione provvisoria per eseguire i lavori può essere ottenuta utilizzando lampade elettriche portatili alimentate a bassissima tensione (massimo 50V forniti mediante trasformatore di sicurezza).
- Verificare lo stato di usura degli utensili e la loro rispondenza all'uso che andrà fatto e verificare l'attacco tra il manico di legno e gli elementi metallici.
- Accertarsi che le attrezzature manuali siano idonee al lavoro, funzionanti e in buono stato di conservazione.
- Fornire le informazioni necessarie ad eseguire una corretta movimentazione manuale dei carichi pesanti ed ingombranti.
- Se si utilizza la saldatrice elettrica o ossiacetilenica, accertarsi preventivamente che l'ambiente sia ventilato, che non ci siano materiali infiammabili nelle immediate vicinanze, verificare le condizioni delle tubazioni e della valvola contro il ritorno di fiamma, predisporre un estintore nelle vicinanze del luogo di esecuzione dei lavori.

<b>MACROFASE 2</b>	
<b>Fase lavorativa:</b>	<b>Subfase:</b>
<b>Finiture</b>	Intonaci piano interrato
<b>Durata attività'</b>	2 giorni lavorativi
<b>Uomini giorno</b>	4
Possibile sovrapposizione spaziale con altre fasi lavorative: NO	Possibile sovrapposizione temporale con altre fasi lavorative: SI

**ATTIVITA' CONTEMPLATA**

Il lavoro consiste nel ripristino degli intonaci piano interrato.

**ATTREZZATURA UTILIZZATA**

Nello svolgimento dell' attività lavorativa vengono utilizzate le seguenti attrezzature:

- Utensili elettrici portatili
- utensili manuali di uso comune
- ponti a cavalletto
- ponteggio

**RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI**

<b>Descrizione del Pericolo</b>	<i>Probabilità</i>	<i>Magnitudo</i>	<b>Rischio</b>	
Caduta in piano	Improbabile	Lieve	<b>M. BASSO</b>	<b>1</b>
Caduta dall'alto	Possibile	Lieve	<b>M. BASSO</b>	<b>1</b>
Dermatiti, irritazioni cutanee, reazione allergica	Possibile	Modesta	<b>BASSO</b>	<b>2</b>
Punture, tagli, abrasioni, ferite	Probabile	Grave	<b>ALTO</b>	<b>4</b>
Inalazione polveri, fibre, gas e vapori	M. Probabile	Grave	<b>ALTO</b>	<b>4</b>

<b>RISCHI PRESENTI:</b>	<b>GRAVITA'</b>	<b>PROVVEDIMENTO</b>	<b>DPI</b>
Caduta in piano	<b>1</b>	Tenere l'area dove si lavora in ordine	
Caduta dall'alto	<b>1</b>	utilizzare ponti a cavalletto ben posizionati	Cintura di sicurezza
Dermatiti, irritazioni	<b>2</b>		Guanti - tuta
Inalazione polveri e fibre	<b>4</b>		mascherina
Punture, tagli, abresioni	<b>4</b>		guanti

Il lavoro consiste nel ripristino degli intonaci al piano primo  
**PRESCRIZIONI OPERATIVE, MISURE PREVENTIVE E DPI**

Punture, tagli, abrasioni:

gli addetti devono indossare i DPI a norma per la protezione.

Inalazione polveri e fibre:

Aerare i locali prima e dopo la lavorazione.

Caduta in piano:

l'area di cantiere deve essere tenuta in ordine e pulita per evitare qualsiasi rischio di caduta

Caduta dall'alto:

Durante l'utilizzo di ponti a cavalletto ben posizionati a terra

Dermatiti, irritazioni cutanee, reazione allergica :

Utilizzare abbigliamento idoneo

**NOTE DEL COORDINATORE IN FASE DI ESECUZIONE:**

**DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE OBBLIGATORI (D.P.I.)**

I lavoratori addetti alla lavorazione dovranno utilizzare i seguenti D.P.I. con marcatura "CE" :

- Guanti (UNI EN 407)
- Calzature livello di protezione 3 (UNI EN 20345)
- Mascherina
- Tuta
- Cintura di sicurezza

**INTERFERENZE E CONTEMPORANEITA' CON ALTRE FASI**

- Interferenza con la fase " sistemazione piano termico piano terra";
- Vista la localizzazione delle fasi è possibile eseguire contemporaneamente le due lavorazioni avendo cura di alternarsi nei vari locali, evitando quindi interferenze spaziali

**ULTERIORI MISURE DA ADOTTARE**

- Organizzare le aree operative, gli spazi liberi, gli ingombri, la disposizione ordinata del materiale e delle attrezzature strettamente necessarie, per effettuare gli spostamenti sul piano di lavoro senza ingombro .
- Per lavori ad altezza superiore a metri 2,0 allestire ponteggi o altre idonee opere provvisionali.
- Nei lavori che sono eseguiti ad altezza superiore ai m. 2,00 devono essere adottate, seguendo lo sviluppo dei lavori stessi, adeguate idonee opere provvisionali.
- È vietato adottare scale, ponti su ruote o su cavalletti sui ponti di servizio dei ponteggi.

<b>MACROFASE 2</b>	
<b>Fase lavorativa:</b>	<b>Subfase:</b>
<b>Serramenti</b>	Posa serramenti interni piano interrato
<b>Durata attività</b>	1 giorno lavorativo
<b>Uomini giorno</b>	1
Possibile sovrapposizione spaziale con altre fasi lavorative: NO	Possibile sovrapposizione temporale con altre fasi lavorative: NO

**ATTIVITA' CONTEMPLATA**

Il lavoro consiste nella posa dei serramenti interni piano interrato

**ATTREZZATURA UTILIZZATA**

Nello svolgimento dell' attività lavorativa vengono utilizzate le seguenti attrezzature:

- Utensili elettrici portatili
- utensili manuali di uso comune
- trabattelli
- ponti a cavalletto

**RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI**

<b>Descrizione del Pericolo</b>	<i>Probabilità</i>	<i>Magnitudo</i>	<b>Rischio</b>	
Caduta dall'alto	Possibile	gravissima	<b>ALTO</b>	<b>4</b>
Rumore	Probabile	Modesta	<b>MEDIO</b>	<b>3</b>
Caduta del materiale dall'alto	Possibile	Grave	<b>MEDIO</b>	<b>3</b>
Inalazione polveri e fibre	Probabile	Modesta	<b>MEDIO</b>	<b>3</b>
Movimentazione manuale dei carichi	Probabile	Modesta	<b>MEDIO</b>	<b>3</b>
Punture, tagli, abrasioni, ferite	Possibile	Gravissima	<b>MEDIO</b>	<b>3</b>

<b>RISCHI PRESENTI:</b>	<b>GRAVITA'</b>	<b>PROVVEDIMENTO</b>	<b>DPI</b>
Caduta dall'alto	<b>4</b>	Lavorare su cavalletti dotati di parapetto	
Caduta di materiale dall'alto	<b>3</b>	Non lasciare materiale o attrezzatura sul ponte	
Rumore	<b>3</b>		Orto protettori
Inalazione polveri e fibre	<b>3</b>		mascherina
Movimentazione manuale dei carichi	<b>3</b>	In caso di pesi eccessivi (sup 30 Kg) utilizzare attrezzature idonee o più persone	
Punture, tagli, abresioni	<b>3</b>		guanti

**PRESCRIZIONI OPERATIVE, MISURE PREVENTIVE E DPI**

Rumore:

Durante l'ausilio degli attrezzi elettrici (demolitore, trapano ecc..) tutti gli addetti presenti dovranno utilizzare i protettori auricolari.

Punture, tagli, abrasioni:

gli addetti devono indossare i DPI a norma per la protezione.

Polveri e fibre:

Durante la posa dei falsi telai , bagnare la muratura per non creare polveri.

Caduta dall'alto:

Il ponte a trabatello dovrà essere dotato di parapetto regolamentare con tavola fermapiede su ogni lato.

Caduta di materiale dall'alto:

Non lasciare materiale o attrezzature sui ponti

Movimentazione manuale dei carichi

Ogni qualvolta il carico è superiore a 30 Kg, devono essere messe a disposizione dei lavoratori addetti alla movimentazione

**NOTE DEL COORDINATORE IN FASE DI ESECUZIONE:**

**DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE OBBLIGATORI (D.P.I.)**

I lavoratori addetti alla lavorazione dovranno utilizzare i seguenti D.P.I. con marcatura "CE" :

- Guanti (UNI EN 407)
- Calzature livello di protezione 3 (UNI EN 20345)
- Mascherina
- Elmetto protettivo
- occhiali

**INTERFERENZE E CONTEMPORANEITA' CON ALTRE FASI**

**ULTERIORI MISURE DA ADOTTARE**

- Per lavori ad altezza superiore a metri 2,0 allestire ponteggi o altre idonee opere provvisionali.
- Nei lavori che sono eseguiti ad altezza superiore ai m. 2,00 devono essere adottate, seguendo lo sviluppo dei lavori stessi, adeguate idonee opere provvisionali.
- È vietato adottare scale, ponti su ruote o su cavalletti sui ponti di servizio dei ponteggi.
- I depositi temporanei dei falsi sui ponti di servizio devono essere limitati ad un quantitativo tale da consentire un'agevole esecuzione dei lavori. Valutare prima dell'inizio dei lavori gli spazi di lavoro e gli ostacoli alla circolazione.
- Prima del taglio dei falsi con taglierina elettrica, accertarsi del corretto funzionamento della macchina (accensione e arresto), dell'integrità dei cavi elettrici, dell'avvenuto collegamento all'impianto di messa a terra, della presenza delle protezioni meccaniche ed elettriche.

<b>MACROFASE 2</b>	
<b>Fase lavorativa:</b>	<b>Subfase:</b>
<b>Impianti</b>	Sistemazione impianto termico piano interrato
<b>Durata attività</b>	2 giorni lavorativi
<b>Uomini giorno</b>	4
Possibile sovrapposizione spaziale con altre fasi lavorative: NO	Possibile sovrapposizione temporale con altre fasi lavorative: NO

**ATTIVITA' CONTEMPLATA**

Il lavoro consiste nella sistemazione dell' impianto termico al piano interrato

**ATTREZZATURA UTILIZZATA**

Nello svolgimento dell' attività lavorativa vengono utilizzate le seguenti attrezzature:

- Utensili elettrici portatili
- utensili manuali di uso comune
- ponti a cavalletto

**RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI**

<b>Descrizione del Pericolo</b>	<i>Probabilità</i>	<i>Magnitudo</i>	<b>Rischio</b>	
Caduta dall'alto	Probabile	gravissima	<b>ALTO</b>	<b>4</b>
Rumore	Molto probabile	Grave	<b>ALTO</b>	<b>4</b>
Caduta del materiale dall'alto	Possibile	Grave	<b>MEDIO</b>	<b>3</b>
Inalazione polveri e fibre	Probabile	Modesta	<b>MEDIO</b>	<b>3</b>
Proiezione di schegge e frammenti	Probabile	Modesta	<b>MEDIO</b>	<b>3</b>
Tagli , abrasioni, ferite	Possibile	Modesta	<b>BASSO</b>	<b>2</b>

<b>RISCHI PRESENTI:</b>	<b>GRAVITA'</b>	<b>PROVVEDIMENTO</b>	<b>DPI</b>
Lesioni e tagli	<b>2</b>		Guanti di protezione
Proiezioni di schegge	<b>3</b>		occhiali
Caduta di materiale dall'alto	<b>3</b>	Non lasciare materiale o attrezzatura sul ponte	elmetto
Inalazione polveri e fibre	<b>3</b>		mascherina
Rumore	<b>4</b>		Orto protettori
Caduta dall'alto	<b>4</b>	Lavorare su cavalletti dotati di parapetto	

#### PRESCRIZIONI OPERATIVE, MISURE PREVENTIVE E DPI

Il lavoro consiste nella predisposizione dell'impianto termico in piano interrato..

##### Rumore:

Durante l'ausilio degli attrezzi elettrici (demolitore, trapano ecc..) tutti gli addetti presenti dovranno utilizzare i protettori auricolari.

##### Lesioni e tagli:

Per la natura dei materiali utilizzati si prescrive l'utilizzo dei guanti di protezione e si invita a porre particolare attenzione alle operazioni di movimentazione dei materiali.

##### Proiezioni di schegge:

Durante l'ausilio degli attrezzi elettrici (demolitore, trapano ecc..) tutti gli addetti presenti dovranno utilizzare gli occhiali protettivi

##### Polveri e fibre:

Durante la rimozione del pavimento e del massetto, gli addetti dovranno sempre indossare il DPI specifico.

##### Caduta dall'alto:

Il ponte a cavalletto dovrà essere dotato di parapetto regolamentare con tavola fermapiede su ogni lato.

##### Caduta di materiale dall'alto:

Non lasciare materiale o attrezzature sui ponti

#### NOTE DEL COORDINATORE IN FASE DI ESECUZIONE:

#### DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE OBBLIGATORI (D.P.I.)

I lavoratori addetti alla lavorazione dovranno utilizzare i seguenti D.P.I. con marcatura "CE" :

- Guanti (UNI EN 407)
- Calzature livello di protezione 3 (UNI EN 20345)
- Mascherina
- Elmetto protettivo
- occhiali

#### INTERFERENZE E CONTEMPORANEITA' CON ALTRE FASI

- nessuna interferenza

#### ULTERIORI MISURE DA ADOTTARE

- Movimentazione dei detriti, mediante la frantumazione in pezzi aventi dimensioni e pesi non eccessive;
- Accertarsi dell'assenza di servizi a rete incassati lungo il tracciato da eseguire. Predisporre le opere provvisorie (trabattelli e ponti su ruote) per i lavori in elevato, le attrezzature e i materiali e verificare l'idoneità all'uso specifico e la conformità alle norme.
- Per lavori ad altezza superiore a metri 2,00 utilizzare trabattelli (montati per l'altezza massima prevista dal fabbricante senza aggiunta di sovrastrutture, con ruote bloccate, con ponte di servizio dotato di parapetto regolamentare con tavola fermapiede su ogni lato) o ponti su cavalletti dotati di parapetto su tutti i lati (costituiti da tavolato di larghezza non inferiore a 90 cm e di altezza non superiore a 2 metri, costituito da tavoloni lunghi 4 metri e poggianti, ben accostati e fissati su tre cavalletti, con parte a sbalzo non eccedente i 20 cm).
- È vietato spostare il trabattello con persone o materiale su di esso.
- L'uso delle scale quale posto di lavoro può essere consentito (art. 5, c. 3, D.Lgs. 235/2003) esclusivamente nel caso di lavoro di breve durata e se il rischio è considerato limitato.
- Per lavori a quota inferiore a metri 2,00 è possibile utilizzare scale a mano o doppie regolamentari (fornire scale semplici con pioli incastrati ai montanti o saldati e con le estremità antisdrucchiolevoli; le scale doppie non devono superare i 5 metri di altezza; verificare l'efficienza del dispositivo che limita l'apertura della scala).

- Per lavori su scala ad altezza superiore a 2,00 metri è necessario vincolare la scala e l'operatore deve indossare ed agganciare la cintura di sicurezza.
- Gli utensili elettrici portatili devono essere a doppio isolamento e non collegati all'impianto di terra, devono essere alimentati a bassissima tensione di sicurezza (massimo 50V forniti mediante trasformatore di sicurezza).
- L'illuminazione provvisoria per eseguire i lavori può essere ottenuta utilizzando lampade elettriche portatili alimentate a bassissima tensione (massimo 50V forniti mediante trasformatore di sicurezza).
- Verificare lo stato di usura degli utensili e la loro rispondenza all'uso che andrà fatto e verificare l'attacco tra il manico di legno e gli elementi metallici.
- Gli operatori predispongono la tubazione da utilizzare svolgendola dai rotoli ed eventualmente scaldandola con il cannello ove necessario e tagliandola con la tagliatubi manuale nelle dimensioni previste ; i capi verranno poi alesati internamente ed esternamente con calibro di rettifica e, dopo aver inserito i raccordi, si eseguirà il serraggio .
- Le tubazioni verranno bloccate per punti con malta di cemento o se in esecuzione a vista con collari fissati con tasselli ad espansione.
- Fornire le informazioni necessarie ad eseguire una corretta movimentazione manuale dei carichi pesanti ed ingombranti.



<b>MACROFASE 2</b>	
<b>Fase lavorativa:</b>	<b>Subfase:</b>
<b>Impianti</b>	Sistemazione impianto elettrico piano interrato
<b>Durata attività</b>	2 giorni lavorativi
<b>Uomini giorno</b>	2
Possibile sovrapposizione spaziale con altre fasi lavorative: NO	Possibile sovrapposizione temporale con altre fasi lavorative: NO

**ATTIVITA' CONTEMPLATA**

Il lavoro consiste nella sistemazione dell'impianto elettrico al piano interrato

**ATTREZZATURA UTILIZZATA**

Nello svolgimento dell'attività lavorativa vengono utilizzate le seguenti attrezzature:

- Utensili elettrici portatili
- utensili manuali di uso comune
- ponti a cavalletto

**RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI**

<b>Descrizione del Pericolo</b>	<i>Probabilità</i>	<i>Magnitudo</i>	<b>Rischio</b>	
Caduta dall'alto	Probabile	gravissima	<b>ALTO</b>	<b>4</b>
Rumore	Molto probabile	Grave	<b>ALTO</b>	<b>4</b>
Caduta del materiale dall'alto	Possibile	Grave	<b>MEDIO</b>	<b>3</b>
Inalazione polveri e fibre	Probabile	Modesta	<b>MEDIO</b>	<b>3</b>
Proiezione di schegge e frammenti	Probabile	Modesta	<b>MEDIO</b>	<b>3</b>
Tagli , abrasioni, ferite	Possibile	Modesta	<b>BASSO</b>	<b>2</b>

<b>RISCHI PRESENTI:</b>	<b>GRAVITA'</b>	<b>PROVVEDIMENTO</b>	<b>DPI</b>
Lesioni e tagli	<b>2</b>		Guanti di protezione
Proiezioni di schegge	<b>3</b>		occhiali
Caduta di materiale dall'alto	<b>3</b>	Non lasciare materiale o attrezzatura sul ponte	elmetto
Inalazione polveri e fibre	<b>3</b>		mascherina
Rumore	<b>4</b>		Orto protettori
Caduta dall'alto	<b>4</b>	Lavorare su cavalletti dotati di parapetto	

Il lavoro consiste nella sistemazione dell'impianto elettrico al piano terra

#### PRESCRIZIONI OPERATIVE, MISURE PREVENTIVE E DPI

##### Rumore:

Durante l'ausilio degli attrezzi elettrici (demolitore, trapano ecc..) tutti gli addetti presenti dovranno utilizzare i protettori auricolari.

##### Lesioni e tagli:

Per la natura dei materiali utilizzati si prescrive l'utilizzo dei guanti di protezione e si invita a porre particolare attenzione alle operazioni di movimentazione dei materiali.

##### Proiezioni di schegge:

Durante l'ausilio degli attrezzi elettrici (demolitore, trapano ecc..) tutti gli addetti presenti dovranno utilizzare gli occhiali protettivi

##### Polveri e fibre:

Durante la rimozione del pavimento e del massetto, gli addetti dovranno sempre indossare il DPI specifico.

##### Caduta dall'alto:

Il ponte a cavalletto dovrà essere dotato di parapetto regolamentare con tavola fermapiede su ogni lato.

##### Caduta di materiale dall'alto:

Non lasciare materiale o attrezzature sui ponti

#### NOTE DEL COORDINATORE IN FASE DI ESECUZIONE:

#### DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE OBBLIGATORI (D.P.I.)

I lavoratori addetti alla lavorazione dovranno utilizzare i seguenti D.P.I. con marcatura "CE" :

- Guanti (UNI EN 407)
- Calzature livello di protezione 3 (UNI EN 20345)
- Mascherina
- Elmetto protettivo
- occhiali

#### INTERFERENZE E CONTEMPORANEITA' CON ALTRE FASI

#### ULTERIORI MISURE DA ADOTTARE

- Per lavori svolti ad altezza superiore a metri 2,00 utilizzare trabattelli (montati per l'altezza massima prevista dal fabbricante senza l'aggiunta di sovrastrutture, con ruote bloccate, con ponte di servizio dotato di parapetto regolamentare con tavola fermapiede su ogni lato) o ponti su cavalletti dotati di parapetto su tutti i lati (costituiti da tavolato di larghezza non inferiore a 90 cm e di altezza non superiore a 2 metri, costituito da tavoloni lunghi 4 metri e poggianti, ben accostati e fissati su tre cavalletti, con parte a sbalzo non eccedente i 20 cm).
- È vietato spostare il trabattello con persone o materiale su di esso.
- Per lavori a quota inferiore a metri 2,00 è possibile utilizzare scale a mano o doppie regolamentari (fornire scale semplici con pioli incastrati ai montanti o saldati e con le estremità antisdrucchiolevoli; le scale doppie non devono superare i 5 metri di altezza; verificare l'efficienza del dispositivo che limita l'apertura della scala).
- L'uso delle scale quale posto di lavoro può essere consentito (art. 5, c. 3, D.Lgs. 235/2003) esclusivamente nel caso di lavoro di breve durata e se il rischio è considerato limitato.
- Per lavori su scala ad altezza superiore a 2,00 metri è necessario vincolare la scala e l'operatore che esegue i lavori in elevato deve indossare ed agganciare la cintura di sicurezza.
- Gli utensili elettrici portatili devono essere a doppio isolamento e non collegati all'impianto di terra, devono essere alimentati a bass tensione di sicurezza (massimo 50V forniti mediante trasformatore di sicurezza

<b>MACROFASE 2</b>	
<b>Fase lavorativa:</b>	<b>Subfase:</b>
<b>Finiture</b>	Tinteggiatura piano interrato
<b>Durata attività'</b>	3 giorni lavorativi
<b>Uomini giorno</b>	3
Possibile sovrapposizione spaziale con altre fasi lavorative: NO	Possibile sovrapposizione temporale con altre fasi lavorative: NO

**ATTIVITA' CONTEMPLATA**

Il lavoro consiste nella tinteggiatura del piano interrato

**ATTREZZATURA UTILIZZATA**

Nello svolgimento dell' attività lavorativa vengono utilizzate le seguenti attrezzature:

- Utensili elettrici portatili
- utensili manuali di uso comune
- ponti a cavalletto

**RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI**

<b>Descrizione del Pericolo</b>	<i>Probabilità</i>	<i>Magnitudo</i>	<b>Rischio</b>	
Caduta in piano	Improbabile	Lieve	<b>M. BASSO</b>	<b>1</b>
Caduta dall'alto	Possibile	Lieve	<b>M. BASSO</b>	<b>1</b>
Dermatiti, irritazioni cutanee, reazione allergica	Possibile	Modesta	<b>BASSO</b>	<b>2</b>
Punture, tagli, abrasioni, ferite	Probabile	Grave	<b>ALTO</b>	<b>4</b>
Inalazione polveri, fibre, gas e vapori	M. Probabile	Grave	<b>ALTO</b>	<b>4</b>

<b>RISCHI PRESENTI:</b>	<b>GRAVITA'</b>	<b>PROVVEDIMENTO</b>	<b>DPI</b>
Caduta in piano	<b>1</b>	Tenere l'area dove si lavora in ordine	
Caduta dall'alto	<b>1</b>	utilizzare ponti a cavalletto ben posizionati	Cintura di sicurezza
Dermatiti, irritazioni	<b>2</b>		Guanti - tuta
Inalazione polveri e fibre	<b>4</b>		mascherina
Punture, tagli, abresioni	<b>4</b>		guanti

Il lavoro consiste nella tinteggiatura del piano primo e secondo  
**PRESCRIZIONI OPERATIVE, MISURE PREVENTIVE E DPI**

Punture, tagli, abrasioni:

gli addetti devono indossare i DPI a norma per la protezione.

Inalazione polveri e fibre:

Aerare i locali prima e dopo la lavorazione.

Caduta in piano:

l'area di cantiere deve essere tenuta in ordine e pulita per evitare qualsiasi rischio di caduta

Caduta dall'alto:

Durante l'utilizzo di ponti a cavalletto ben posizionati a terra

Dermatiti, irritazioni cutanee, reazione allergica :

Utilizzare abbigliamento idoneo

**NOTE DEL COORDINATORE IN FASE DI ESECUZIONE:**

**DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE OBBLIGATORI (D.P.I.)**

I lavoratori addetti alla lavorazione dovranno utilizzare i seguenti D.P.I. con marcatura "CE" :

- Guanti (UNI EN 407)
- Calzature livello di protezione 3 (UNI EN 20345)
- Mascherina
- Tuta
- Cintura di sicurezza

**INTERFERENZE E CONTEMPORANEITA' CON ALTRE FASI**

**ULTERIORI MISURE DA ADOTTARE**

- Organizzare le aree operative, gli spazi liberi, gli ingombri, la disposizione ordinata del materiale e delle attrezzature strettamente necessarie, per effettuare gli spostamenti sul piano di lavoro senza ingombro .
- Per lavori ad altezza superiore a metri 2,0 allestire ponteggi o altre idonee opere provvisionali.
- Nei lavori che sono eseguiti ad altezza superiore ai m. 2,00 devono essere adottate, seguendo lo sviluppo dei lavori stessi, adeguate idonee opere provvisionali.
- È vietato adottare scale, ponti su ruote o su cavalletti sui ponti di servizio dei ponteggi.

<b>MACROFASE 2</b>	
<b>Fase lavorativa:</b>	<b>Subfase:</b>
<b>Disallestimento Cantiere</b>	Disallestimento Cantiere e opere varie di finitura
<b>Durata attività</b>	4 giorno lavorativo
<b>Uomini giorno</b>	4
Possibile sovrapposizione spaziale con altre fasi lavorative: NO	Possibile sovrapposizione temporale con altre fasi lavorative: NO

**ATTIVITA' CONTEMPLATA**

Il lavoro consiste disallestimento del cantiere

**ATTREZZATURA UTILIZZATA**

Nello svolgimento dell' attività lavorativa vengono utilizzate le seguenti attrezzature:

- Utensili manuali di uso comune
- Autocarro
- Autocarro con gru
- Merlo o muletto

**RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI**

<b>Descrizione del Pericolo</b>	<i>Probabilità</i>	<i>Magnitudo</i>	<b>Rischio</b>	
Ferite alle mani per movimentazione materiali	Improbabile	Lieve	<b>BASSO</b>	<b>1</b>
Punture e lacerazioni alle mani	Possibile	Lieve	<b>M. BASSO</b>	<b>1</b>
Inalazione di polveri	Possibile	Lieve	<b>BASSO</b>	<b>1</b>
Lesioni e contusioni	Possibile	Modesta	<b>BASSO</b>	<b>2</b>
Caduta accidentale	Possibile	Modesta	<b>BASSO</b>	<b>2</b>
Lesioni e contusioni	Possibile	Modesta	<b>MEDIO</b>	<b>3</b>
Investimento (in caso di circolazione di automezzi)	Possibile	Modesta	<b>MEDIO</b>	<b>3</b>
Schiacciamento	Probabile	Grave	<b>ALTO</b>	<b>4</b>

<b>RISCHI PRESENTI:</b>	<b>GRAVITA'</b>	<b>PROVVEDIMENTO</b>	<b>DPI</b>
Punture e lacerazioni alle mani	<b>1</b>		Guanti di protezione
Ferite alle mani per movimentazione materiali	<b>1</b>		Guanti di protezione
Inalazione di polveri	<b>1</b>		Mascherina antipolvere
Lesioni e contusioni	<b>2</b>		Guanti di protezione
Caduta accidentale	<b>2</b>	Tenere sgombra l'area	
Lesioni e contusioni	<b>3</b>	Prima di essere utilizzate verificare le cinghie per il sollevamento	
Investimento	<b>3</b>		Indumenti alta visibilità
Schiacciamento	<b>4</b>	Non sostare sotto i carichi sospesi	Elmetto - scarpe

### **PRESCRIZIONI OPERATIVE, MISURE PREVENTIVE E DPI**

La lavorazione consiste nel disallestimento dell'area di cantiere che consiste in:

- Rimuovere la recinzione
- Rimuovere Box prefabbricati.

#### Ferite alle mani per movimentazione materiali:

L'intervento comporta l'esposizione dei lavoratori ai pericoli insiti della lavorazione pertanto legati all'utilizzo dell'attrezzatura necessaria. Il personale dovrà pertanto operare indossando tutti i D.P.I. necessari.

#### Inalazioni di polveri:

L'intervento comporta l'esposizione dei lavoratori al pericolo inalazioni polveri in quanto tale lavorazione avviene al chiuso. Il personale dovrà pertanto operare indossando tutti i D.P.I. necessari

#### Lesioni e contusioni:

Le operazioni di posizionamento del materiale dovranno essere attuate con personale dotato di idonei DPI per la protezione del capo e ponendo particolare attenzione a non permettere ad altro personale, oltre a quello interessato dalla lavorazione, di transitare nelle vicinanze dell'autocarro con gru. Verificare le cinghie per il sollevamento.

#### Investimento:

Sarà compito dell'impresa ridurre al minimo il transito degli autocarri. Si dovranno utilizzare capi ad alta visibilità.

#### Caduta accidentali:

L'area di cantiere dovrà essere mantenuta sgombra di ogni ed in ordine per evitare cadute accidentali.

#### Punture e lacerazioni:

Per la natura dei materiali utilizzati si prescrive l'utilizzo dei guanti di protezione e si invita a porre particolare attenzione alle operazioni di movimentazione dei materiali

#### Schiacciamento:

Nella movimentazione dei box essere sempre minimo due addetti ed utilizzare i DPI necessari.

#### Caduta accidentale:

l'area di cantiere deve essere sempre in ordine.

### **NOTE DEL COORDINATORE IN FASE DI ESECUZIONE:**

### **DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE OBBLIGATORI (D.P.I.)**

I lavoratori addetti alla lavorazione dovranno utilizzare i seguenti D.P.I. con marcatura "CE" :

- Elmetto in polietilene o ABS (UNI EN397)
- Guanti (UNI EN 388.420)
- Calzature livello di protezione 3 (UNI EN 345.344)
- Indumento ad alta visibilità (UNI EN 471)
- Mascherina Facciale Filtrante (UNI EN 405)

### **INTERFERENZE E CONTEMPORANEITA' CON ALTRE FASI**

- Non sono presenti interferenze o contemporaneità con altre fasi

### **ULTERIORI MISURE DA ADOTTARE**

- Indossare i previsti dispositivi di protezione individuale (DPI) : elmetto, guanti e scarpe con puntali in acciaio. Non lavorare al di sotto del braccio quando questo è sollevato.
- Utilizzare esclusivamente accessori originali forniti dall'azienda costruttrice ed operare secondo le istruzioni del costruttore.
- Controllare sempre che l'area di lavoro sia sgombra da persone, ed altri ostacoli.

- Prestare attenzione quando si opera in posizione sporgente, in quanto la macchina è meno stabile. .
- NON tirare un carico dal braccio o dalla benna a meno che non sia dotato di idoneo gancio di sicurezza della e contrassegnato con un "carico di lavoro sicuro", per esempio "SWL 500kg". Essere a conoscenza della capacità di sollevamento della macchina utilizzata.
- Qualsiasi persona che provvede all'imbracatura dei carichi deve conoscere le pratiche di imbracatura in sicurezza e controllare la loro integrità.
- Utilizzare esclusivamente adeguati dispositivi di sollevamento che siano stati ispezionati e contrassegnati adeguatamente.
- NON sollevare mai un carico più pesante del carico di sicurezza.  
Quando i livelli di rumore sono troppo elevati, superiori a 85dB (A), è necessario indossare le cuffie di protezione.

## 15 NUMERO PRESUNTO DI UOMINI GIORNO/ADETTI IN CANTIERE

**Calcolo di massa delle consistenze del cantiere**

Per l'individuazione degli uomini – giorno vengono considerati i seguenti elementi:

Elemento	Specifica dell'elemento considerato
A	Costo complessivo dell'opera (presunto), stima dei lavori
B	Incidenza presunta in % dei costi della mano d'opera sul costo complessivo dell'opera (stima del CPL)
C	Costo medio di un uomo – giorno (per l'occorrenza si prende in considerazione il costo medio di un operaio come di seguito specificato)

Il costo medio di un uomo – giorno è la media del costo, tra l'operaio specializzato, l'operaio qualificato e l'operaio comune.

Riepilogo:

Operaio	Costo orario in €
Operaio specializzato	34.41
Operaio qualificato	32.00
Operaio Comune	28.83
Valore medio	31.75

Costo uomini giorno:

Calcolo di uomini - giorno	Calcolo
Ore di lavoro medie previste da CCNL	N°8
Paga media oraria	31.75
Costo medio di un uomo-giorno (paga oraria media per n.8 ore)	254.00

Calcolo:

Voce	Importo
Importo presunto dei lavori	113.828,76
Incidenza media della mano d'opera in %	40%
Costo medio di un uomo-giorno (paga oraria media per n.8 ore)	254.00
Calcolo =AxB/C	179,225

**il valore uomini giorno e' pari a 179**

La stima fatta consente di individuare in **179 il valore uomini x giorni (u/g)** relativo all'opera in oggetto e in **n. 3 persone** la presenza media giornaliera.

**VEDI ALLEGATO CRONOPROGRAMMA**



## 16 STIMA DEI COSTI DELLA SICUREZZA (ex All. XV 2.1.2 I)

**T01 APPRESTAMENTI PREVISTI NEL PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO****T01.A00 REALIZZAZIONE DI PONTEGGIO**

Realizzazione di ponteggio o incastellatura eseguiti con telai prefabbricati, pronto per l'uso e conforme alle norme antfortunistiche vigenti, inclusi oneri di trasporto franco cantiere, di montaggio e smontaggio, compresi gli oneri di progettazione e gli ancoraggi ai corpi di fabbrica. Sono esclusi i piani di lavoro e i fermapiEDE da computarsi con le voci successive, le reti di protezione, l'impianto di messa a terra, la segnaletica e l'illuminazione. Costo mensile computato in base al periodo di effettivo utilizzo, oppure se l'uso è previsto per la tutta la durata del cantiere, computato in base alle date riportate nei verbali di consegna e di ultimazione, sottoposti per accettazione al Coordinatore della Sicurezza in fase di Esecuzione per quanto di competenza. Per i periodi di sospensione andrà verificato l'effettivo utilizzo di concerto con il Coordinatore della Sicurezza in fase di Esecuzione. La valutazione è effettuata in proiezione verticale.

T01.A00.010 ponteggio con telai prefabbricati - per il primo mese di impiego

Ponteggio con telai prefabbricati - per il primo mese d'impiego				
85.00 + 97.00 .....	mq			182.000
				<hr/>
			<b>mq</b>	<b>182.000</b>
	<b>mq</b>	<b>182.000 a €.</b>	<b>7.98 = €.</b>	<b>1 452.36</b>

T01.A00.020 Ponteggio con telai prefabbricati - per ogni mese o frazione successivo al primo

Ponteggio con telai prefabbricati - per ogni mese o frazione successivo al primo				
85 + 97 .....	mq			182.000
				<hr/>
			<b>mq</b>	<b>182.000</b>
	<b>mq</b>	<b>182.000 a €.</b>	<b>0.85 = €.</b>	<b>154.70</b>

**T01.A20 REALIZZAZIONE DI PIANO DI LAVORO**

Realizzazione di ponteggio tubolare esterno eseguito con tubo-giunto, pronto per l'uso e conforme alle norme antfortunistiche vigenti, inclusi oneri di trasporto franco cantiere, di montaggio e smontaggio, compresi gli oneri di progettazione e gli ancoraggi ai corpi di fabbrica. Sono esclusi i piani di lavoro e i fermapiEDE da computarsi con le voci successive, le reti di protezione, l'impianto di messa a terra, la segnaletica e l'illuminazione. Costo mensile computato in base al periodo di effettivo utilizzo, oppure se l'uso è previsto per la tutta la durata del cantiere, computato in base alle date riportate nei verbali di consegna e di ultimazione, sottoposti per accettazione al Coordinatore della Sicurezza in fase di Esecuzione per quanto di competenza. Per i periodi di sospensione andrà verificato l'effettivo utilizzo di concerto con il Coordinatore della Sicurezza in fase di Esecuzione. La valutazione è effettuata in proiezione verticale.

T01.A20.010 piano lavoro ponteggi con elementi metallici - per il primo mese d'impiego

Piano lavoro ponteggi con elementi metallici - per il primo mese d'impiego (Euro settevirgolatredecim)				
4*1.20*8.50 .....	mq			40.800
4*1.20*10.00 .....	mq			48.000
				<hr/>
			<b>mq</b>	<b>88.800</b>
	<b>mq</b>	<b>88.800 a €.</b>	<b>7.98 = €.</b>	<b>708.62</b>

T01.A20.020 Piano lavoro ponteggi con elementi metallici - per ogni mese o frazione successivo al primo

Piano lavoro ponteggi con elementi metallici - per ogni mese o frazione successivo al primo (Euro unovirgolaserodue)				
4*1.20*8.50 .....	mq			40.800
4*1.20*10.00 .....	mq			48.000
				<hr/>
			<b>mq</b>	<b>88.800</b>
	<b>mq</b>	<b>88.800 a €.</b>	<b>1.11 = €.</b>	<b>98.57</b>

**T01.A40 FORNITURA E POSA DI SCHERMATURA DI CONTENIMENTO MATERIALI**

Fornitura e posa di schermatura di contenimento dei materiali per ponteggi eseguita con reti di fibra rinforzata o stuoia, valutata per metro quadro di effettivo telo posato.

T01.A40.010 rete per ponteggi in plastica

85.00 + 97.00 .....	mq			182.000
1.20*(8.50 + 8.00 + 8.00 + 9.20) .....	mq			40.440
6.50*3.50 .....	mq			22.750
				<hr/>
			<b>mq</b>	<b>245.190</b>

m <sup>2</sup>	245.190 a €.	/ m <sup>2</sup>	2.53 = €.	620.33
----------------	--------------	------------------	-----------	--------

**T01.B10.000 PARAPETTO LATERALE DI PROTEZIONE ANTICADUTA**

Realizzazione di parapetto laterale di protezione anticaduta, di classe A, secondo norma UNI EN 13374/04, costituito da aste metalliche verticali zincate, montate ad interassi non superiore a cm 180 e altezza utile non inferiore a 100 cm, dotato di mensole con blocco a morsa per il posizionamento delle traverse e del fermapiEDE, costituiti da tavole di legno da cm 15\*3. Nel prezzo sono compresi il trasporto, lo scarico, il montaggio e il successivo smontaggio.

3.40 + 4.20 + 1.50 + 1.50 .....	m			10.600
				-----
	<b>m</b>			<b>10.600</b>
<b>m</b>	<b>10.600 a €.</b>	<b>/ m</b>	<b>5.59 = €.</b>	<b>59.25</b>

**T01.D20 FORNITURA E POSA DI BOX BAGNO**

Fornitura e posa in opera di box bagno costituito da struttura in materiale plastico autoestinguento, pavimenti in lastre in PVC, porta esterna in materiale plastico e maniglia di sicurezza. Dotato di vaso e lavandino in materiale sanitario, vasca contenitrice acque reflue, base serbatoio acque chiare contenente il disgregante chimico, pompa a membrana azionata a pedale per il risciacquo, tetto traslucido ed altri accessori interni ed esterni, ivi comprese n. 4 pulizie al mese che prevedono l'aspirazione dei reflui e relativo smaltimento presso depuratori autorizzati, lavaggio e pulizia del wc, reintegro del materiale di consumo e rilascio del tagliando di avvenuta pulizia. Nel prezzo sono compresi gli oneri, a fine cantiere, dello smontaggio e trasporto del servizio igienico nei depositi dell'impresa nonché della pulizia dell'area di cantiere. Costo mensile computato in base al periodo di effettivo utilizzo, oppure se l'uso è previsto per la tutta la durata del cantiere, computato in base alle date riportate nei verbali di consegna e di ultimazione, sottoposti per accettazione al Coordinatore della Sicurezza in fase di Esecuzione per quanto di competenza. Per i periodi di sospensione andrà verificato l'effettivo utilizzo di concerto con il Coordinatore della Sicurezza in fase di Esecuzione.

T01.D20.0.10 servizi igienici noleggio primo mese

1 .....	cad			1.000
				-----
				<b>1.000</b>
<b>cad</b>	<b>1.000 a €.</b>	<b>/ cad</b>	<b>204.41 = €.</b>	<b>204.41</b>

T01.D20.020 servizi igienici - noleggio mesi successivo o frazione

3 .....	cad			3.000
				-----
				<b>3.000</b>
<b>cad</b>	<b>3.000 a €.</b>	<b>/ cad</b>	<b>164.21 = €.</b>	<b>492.63</b>

**T01.D35 BOX DI CANTIERE**

Box di cantiere per deposito attrezzature, posato su piano opportunamente predisposto per tutta la durata del cantiere e sollevato da terra, realizzato in prefabbricato monoblocco, costituito da struttura portante di base e di copertura realizzati con profili zincati spessore 15/10, pareti laterali e copertura costituiti con pannelli grecati dello spessore minimo 40 mm, impianto elettrico eseguito secondo le norme CEI e legge 46/90 con materiali a marchio IMQ, dotato di interruttore generale differenziale magnetotermico, punto luce incandescente a parete, presa 10A, nonché completo di tutte le distribuzioni impiantistiche e predisposto con idoneo gancio sul tetto per il sollevamento dall'alto. Nel prezzo si intendono compresi e compensati gli

oneri per il carico e lo scarico, ogni genere di trasporto, il posizionamento in cantiere, ogni genere di allacciamento alle reti tecnologiche, le pulizie periodiche, lo sgombero a fine cantiere, il puntuale e scrupoloso rispetto delle normative vigenti in materia antfortunistica nei cantieri edili ed in particolare ul D.Lgs. 81/06 e s.m.i. e quant'altro necessario per dare il prefabbricato in efficienza per la durata del cantiere. E' esclusa la predisposizione del piano di posa che sarà valutata separatamente dal Coordinatore della Sicurezza in fase di Progettazione durante la stesura del PSC. La voce di prezzo comprende inoltre la segnalazione delle aree di lavoro per tutta la durata del cantiere secondo le vigenti normative in materia di codice della strada, le prescrizioni contenute negli elaborati progettuali della sicurezza e le disposizioni impartite dal Coordinatore della Sicurezza in fase di Esecuzione e dal Direttore dei Lavori, oltre agli eventuali oneri occorrenti per la regolamentazione o le interruzioni del traffico durante le operazioni lavorative. Costo mensile computato in base al periodo di effettivo utilizzo, oppure se l'uso è previsto per la tutta la durata del cantiere, computato in base alle date riportate nei verbali di consegna e di ultimazione, sottoposti per accettazione al Coordinatore della Sicurezza in fase di Esecuzione per quanto di competenza. Per i periodi di sospensione andrà verificato l'effettivo utilizzo di concerto con il Coordinatore della Sicurezza in fase di Esecuzione.

T01.D35.010 box di cantiere per deposito attrezzature e materiali - per il primo mese d'impiego

Box di cantiere per deposito attrezzature e materiali - per il primo mese d'impiego

1 .....	cad			1.000
				-----

			<b>cad</b>	<b>1.000</b>
	<b>cad</b>	<b>1.000 a €. / cad</b>	<b>315.76 = €.</b>	<b>315.76</b>

T01.D35.020 Box di cantiere per deposito attrezzature e materiali - per ogni mese o frazione di mese successivo al primo

Box di cantiere per deposito attrezzature e materiali - per ogni mese o frazione di mese successivo al primo

3 ..... cad 3.000

**cad 3.000****cad 3.000 a €. / cad 121.48 = €. 364.44****T01.E10 RECINZIONE IN PANNELLI MODULARI**

Realizzazione di recinzione provvisoria modulare a pannelli ad alta visibilità con maglia di dimensioni non inferiore a mm 20 di larghezza e non inferiore a mm 50 di altezza, con irrigidimenti nervati e paletti di sostegno composti da tubolari metallici zincati di diametro non inferiore a mm 40, completa con blocchi di cls di base, morsetti di collegamento ed elementi cernierati per modulo porta e terminali; dal peso totale medio non inferiore a 20 kg/mq. Nel prezzo sono compresi gli oneri, a fine cantiere, dello smontaggio, l'allontanamento dal cantiere, la pulizia dell'area ed ogni altro onere per dare l'opera finita.

T01.E10.000 recinzione di cantiere con pannelli modulari

recinzione di cantiere con pannelli modulari

5.80 + 6.50 + 5.30 ..... m 17.600

2.10 + 2.00 + 4.95 ..... m 9.050

**m 26.650****m 26.650 a €. / m 5.30 = €. 141.24****T01.E35 DELIMITAZIONE AREA DI LAVORO CON NASTRO SEGNALETICO**

Realizzazione di delimitazione di area di lavoro con nastro segnaletico sostenuto da paletti in ferro del diametro 16 mm, della lunghezza fino a mt 2,00 infissi nel terreno ad una distanza non superiore a m 2,00 e completi di tappi copriferro. Nel prezzo

sono compresi gli oneri per il mantenimento in efficienza per tutta la durata dei lavori, lo smontaggio, l'allontanamento dal cantiere, la pulizia dell'area ed ogni altro onere per dare l'opera finita.

T01.E35.000 delimitazioni di aree con nastro segnaletico e picchetti in ferro

Delimitazioni di aree con nastro segnaletico e picchetti in ferro

50.00 ..... m 50.000

**m 50.000****m 50.000 a €. / m 1.74 = €. 87.00****IMPIANTI DI TERRA E DI PROTEZIONE CONTRO LE SCARICHE****ATMOSFERICHE, IMPIANTI ANTINCENDIO, IMPIANTI DI EVACUAZIONE FUMI****T03.A01 FORNITURA E POSA IN OPERA DI TRECCIA DI RAME PER IMPIANTO DI****TERRA**

T03.A01.000 fornitura e posa in opera di treccia di rame fino a 35 mmq,

Fornitura e posa in opera di treccia di rame fino a 35 mmq, per impianto di terra. Compresi i collegamenti e giunzioni ed ogni altro componente necessario per l'esecuzione a regola d'arte.

3.50 + 3.50 ..... m 7.000

**m 7.000****m 7.000 a €. / m 3.98 = €. 27.86****T03.A02 FORNITURA E POSA IN OPERA DI PUNTAZZA ZINCATA A CROCE, OGNI****ONERE COMPRESO**

Fornitura e posa in opera di puntazza zincata a croce, ogni onere compreso

T03.A02.001 puntazza zincata a croce l=100 cm

Puntazza zincata a croce L=100cm

2 ..... cad 2.000

**cad 2.000****cad 2.000 a €. / cad 13.26 = €. 26.52**

**T04 MEZZI E SERVIZI DI PROTEZIONE COLLETTIVA**

Costo di utilizzo per mese o frazione, per la sicurezza dei lavoratori, di segnale in lamiera metallica da impiegare all'interno e/o all'esterno del cantiere, indicante divieti, avvertimenti, prescrizioni ed ancora segnali di sicurezza e di salute sul luogo di lavoro, di salvataggio o di soccorso, indicante varie raffigurazioni previste dalla vigente normativa. Sono compresi: il carico, lo scarico ed ogni onere di trasporto, il posizionamento in opera; l'uso per la durata della fase di lavoro che lo richiede al fine di garantire la sicurezza dei lavoratori; tutte le attività di controllo, verifica e manutenzione per tutto il periodo di utilizzo; l'allontanamento a fine fase lavoro. E' inoltre compreso quanto altro occorre per l'utilizzo temporaneo del cartello che è e resta di proprietà dell'impresa.

**T04.410 CARTELLO TRIANGOLARE**

Costo di utilizzo per mese o frazione, per la sicurezza dei lavoratori, di segnale in lamiera metallica da impiegare all'interno e/o all'esterno del cantiere, indicante divieti, avvertimenti, prescrizioni ed ancora segnali di sicurezza e di salute sul luogo di lavoro, di salvataggio o di soccorso, indicante varie raffigurazioni previste dalla vigente normativa. Sono compresi: il carico, lo scarico ed ogni onere di trasporto, il posizionamento in opera; l'uso per la durata della fase di lavoro che lo richiede al fine di garantire la sicurezza dei lavoratori; tutte le attività di controllo, verifica e manutenzione per tutto il periodo di utilizzo; l'allontanamento a fine fase lavoro. E' inoltre compreso quanto altro occorre per l'utilizzo temporaneo del cartello che è e resta di proprietà dell'impresa

T04.A10.010 Cartello di forma triangolare di lato 60 cm., rifrangenza classe I, per il primo mese o frazione

Cartello di forma triangolare di lato 60 cm., rifrangenza classe I, per il primo mese o frazione

6 .....	cad			6.000
			<b>cad</b>	<b>6.000</b>
	<b>cad</b>	<b>6.000 a €.</b>	<b>cad</b>	<b>4.17 = €.</b>
				<b>25.02</b>

T04.A10.020 cartello di forma triangolare di lato 60 cm., per ogni mese in più o frazione.

Cartello di forma triangolare di lato 60 cm., rifrangenza classe I, nel caso di periodi superiori a 30 giorni, per ogni mese in più o frazione.

6*3 .....	cad			18.000
			<b>cad</b>	<b>18.000</b>
	<b>cad</b>	<b>18.000 a €.</b>	<b>cad</b>	<b>1.22 = €.</b>
				<b>21.96</b>

**T04.A30 CARTELLO RETTANGOLARE**

Costo di utilizzo per mese o frazione, per la sicurezza dei lavoratori, di segnale in lamiera metallica da impiegare all'interno e/o all'esterno del cantiere, indicante divieti, avvertimenti, prescrizioni ed ancora segnali di sicurezza e di salute sul luogo di lavoro, di salvataggio o di soccorso, indicante varie raffigurazioni previste dalla vigente normativa. Sono compresi: il carico, lo scarico ed ogni onere di trasporto, il posizionamento in opera; l'uso per la durata della fase di lavoro che lo richiede al fine di garantire la sicurezza dei lavoratori; tutte le attività di controllo, verifica e manutenzione per tutto il periodo di utilizzo; l'allontanamento a fine fase lavoro. E' inoltre compreso quanto altro occorre per l'utilizzo temporaneo del cartello che è e resta di proprietà dell'impresa

T04.A30.010 cartello di forma rettangolare di dimensioni 90x135 cm.

Cartello di forma rettangolare di dimensioni 90x135 cm., rifrangenza classe I, per il primo mese o frazione

2 .....	cad			2.000
			<b>cad</b>	<b>2.000</b>
	<b>cad</b>	<b>2.000 a €.</b>	<b>cad</b>	<b>15.88 = €.</b>
				<b>31.76</b>

T04.A30.020 Cartello di forma rettangolare di dimensioni 90x135 cm., nel caso di periodi superiori a 30 giorni, per ogni mese in più o frazione

Cartello di forma rettangolare di dimensioni 90x135 cm., rifrangenza classe I, nel caso di periodi superiori a 30 giorni, per ogni mese in più o frazione

2*3 .....	cad			6.000
			<b>cad</b>	<b>6.000</b>
	<b>cad</b>	<b>6.000 a €.</b>	<b>cad</b>	<b>11.15 = €.</b>
				<b>66.90</b>

**T04.E10 ESTINTORE PORTATILE**

Costo di utilizzo per mese o frazione, per la sicurezza dei lavoratori, di Estintore portatile a polvere polivalente per classi di fuoco A (combustibili solidi), B (combustibili liquidi), C (combustibili gassosi), tipo omologato secondo la normativa vigente, fornito e mantenuto nel luogo indicato dal Piano di Sicurezza e Coordinamento. Sono compresi: il posizionamento in opera; l'uso per la durata della fase di lavoro che lo richiede al fine di garantire la sicurezza dei lavoratori; tutte le attività di controllo, verifica e manutenzione per tutto il periodo di utilizzo; l'immediata sostituzione in caso d'uso; l'allontanamento a fine fase lavoro. E' inoltre compreso quanto altro occorre per l'utilizzo temporaneo dell'estintore che è e resta di proprietà dell'impresa.

T04.E10.010 costo d'uso mensile estintore da kg. 6 - classe 55a - 233bc, per il primo mese o frazione

Costo d'uso mensile estintore da Kg. 6 - classe 55A - 233BC, per il primo mese o frazione

1 .....	cad		1.000
		<b>cad</b>	<b>1.000</b>
	<b>cad</b>	<b>1.000 a €. / cad</b>	<b>4.33 = €.</b>
			<b>4.33</b>

T04.E10.0.20 Costo d'uso mensile estintore da Kg. 6 - classe 55A - 233BC, nel caso di periodi superiori a 30 giorni, per ogni mese in più o frazione.

Costo d'uso mensile estintore da Kg. 6 - classe 55A - 233BC, nel caso di periodi superiori a 30 giorni, per ogni mese in più o frazione.

1*3 .....	cad		3.000
		<b>cad</b>	<b>3.000</b>
	<b>cad</b>	<b>3.000 a €. / cad</b>	<b>1.67 = €.</b>
		<b>Importo complessivo dei lavori</b>	<b>€.</b>
			<b>4 908.67</b>

## 17 PROCEDURE COMPLEMENTARI E DI DETTAGLIO AL PSC CONNESSE ALLE SCELTE AUTONOME DELL'IMPRESA (ex All. XV 2.1.3)

Qualora l'impresa sia in grado di effettuare alcune operazioni in maniera diversa da quelle riportate, potrà proporre, all'interno del proprio piano operativo, come procedura complementare e di dettaglio al PSC, le proprie procedure operative che il coordinatore in fase di esecuzione analizzerà e si riserverà di accettare.

### DEMOLIZIONI

La demolizione delle strutture prevede, ai sensi del D.lgs 81/08 art. 150-156 sez. VIII), la redazione di un piano di sicurezza, denominato "ordine delle demolizioni", nel quale devono essere definite le varie operazioni, la loro sequenza e le conseguenti misure di prevenzione. Per una corretta stesura del documento sopracitato è fondamentale l'analisi preventiva dell'edificio, volta ad accertare le caratteristiche strutturali della costruzione all'origine, le eventuali modifiche intervenute nel tempo e lo stato di conservazione, accertando inoltre i deterioramenti, anche occulti, oppure i difetti di costruzione

### Prescrizioni generali

Prima dell'inizio dei lavori di demolizione è necessario accertarsi delle condizioni statiche delle parti di manufatto che non verranno demolite. La verifica preventiva deve quindi riguardare sia l'accertamento delle condizioni di conservazione e di stabilità nel suo complesso, delle singole parti dell'opera, delle eventuali opere adiacenti, sia l'individuazione della struttura portante.

A seguito della verifica di stabilità del manufatto, prima di iniziare la demolizione delle strutture occorre procedere, ove necessario, ai rafforzamenti delle parti che potrebbero cedere per le sollecitazioni prodotte dalle lavorazioni.

Questi rafforzamenti possono essere realizzati con normali puntellamenti o con opere di carpenteria metallica, fino ad arrivare, se necessario, al consolidamento strutturale, ripristinando le condizioni statiche originarie. Le modalità di intervento dovranno essere decise dopo le necessarie verifiche e formalizzate su apposito programma vistato dall'imprenditore e dal direttore dei lavori.

Nel caso di demolizioni in cui ci sia impossibilità a realizzare idonei impalcati o parapetti che non raggiungano una quota non inferiore a 1.2 m oltre l'ultimo impalcato o piano di gronda, è obbligatorio indossare una cintura di sicurezza, completa di bretelle e cosciali, collegata con una fune di trattenuta ad un solido ancoraggio, che non consenta una caduta 1.5 m.

Prima di effettuare le demolizioni è necessario verificare che tutte le utenze dei servizi pubblici, cioè fornitura di acqua, gas, elettricità, siano scollegate ed individuare la presenza di impianti tecnologici, come serbatoi di combustibile, ascensori ecc.;

Le demolizioni devono essere eseguite dall'alto verso il basso, rispettando rigorosamente la successione verticale degli elementi che compongono la struttura;

Elementi copertura → Elementi ultimo piano → Elementi piano primo e via di seguito;  
Il materiale di risulta NON deve MAI essere depositato, anche temporaneamente sui solai, che potrebbero crollare inavvertitamente, con conseguenze gravi;

Le misure di sicurezza dipendono sostanzialmente dall'entità della demolizione da effettuare e si distinguono in:

demolizioni fino a 5 m di altezza da terra: per le quali il rischio di caduta ( h. > 2,00 m.) obbliga l'impiego delle cinture di sicurezza; se tali demolizioni avvengono mediante mezzi meccanici (pale, escavatori, etc), la zona



d'intervento dovrà essere attentamente sorvegliata, in modo che nessuno si trovi a sostare inavvertitamente nell'area delle operazioni.

□ Demolizioni oltre i 5 m da terra: implicano la costruzione di idonee opere provvisoriale (ponteggi di servizio) NON vincolati all'opera da demolire, in tale caso è assolutamente vietato che gli operai lavorino sulle strutture in demolizione.

E' vietato gettare dall'alto il materiale di risulta delle demolizioni, la procedura corretta prevede l'impiego di apparecchi di sollevamento se gli elementi raggiungono dimensioni notevoli, altrimenti è richiesto l'impiego di canali di scarico. Allo scopo è opportuno utilizzare adeguate canalizzazioni (ad esempio con canali ad elementi troncoconici) alimentate da tramoggia di carico per convogliare a terra il materiale di risulta, che andrà opportunamente inumidito per evitare il sollevamento della polvere.



A questo fine anche l'estremo inferiore della canalizzazione dovrà essere posizionato ad altezza non maggiore di 2 m dal piano di raccolta, mentre andrà opportunamente inclinato l'ultimo tratto del canale per rallentare la velocità di caduta del materiale.

#### Convogliamento del materiale di demolizione

Il materiale di demolizione non deve essere gettato dall'alto, ma deve essere trasportato oppure convogliato in appositi canali, il cui estremo inferiore non deve risultare ad altezza maggiore di m. 2 dal livello del piano di raccolta.

I canali suddetti devono essere costruiti in modo che ogni tronco imbocchi nel tronco successivo; gli eventuali raccordi devono essere adeguatamente rinforzati.

l'imboccatura superiore del canale deve essere sistemata in modo che non possano cadervi accidentalmente persone.

Ove sia costituito da elementi pesanti od ingombranti, il materiale di demolizione deve essere calato a terra con mezzi idonei.

Durante i lavori di demolizione si deve provvedere a ridurre il sollevamento della polvere, irrorando con acqua le murature ed i materiali di risulta.

Verificare le possibili interferenze delle operazioni di demolizione con linee elettriche o con altri impianti e in caso positivo adottare tutte le misure necessarie per eliminare i rischi evidenziati.

Verifica della eventuale presenza di materiali contenenti amianto; in caso affermativo la rimozione deve avvenire nel rispetto della normativa vigente

Il fabbricato soggetto a opere di demolizione dovrà essere isolato dagli eventuali edifici adiacenti, i quali non devono subire dannose ripercussioni, dovute a vibrazioni o scuotimenti; inoltre i fabbricati adiacenti ed i luoghi di transito interni o esterni al cantiere vengono adeguatamente protetti con mantovane parasassi o ripari di altro genere. La zona in cui avvengono le operazioni di demolizione e scarico del materiale di risulta deve essere interdetta sia al transito che alla sosta, sia di persone che di mezzi, pertanto dovranno essere adottati opportuni sbarramenti ed è obbligatorio l'affissione di appositi segnali di pericolo.

Quando si ha un eccessivo sollevamento di polvere, è consigliabile bagnare preliminarmente gli elementi da demolire, tenendo però conto il relativo aumento di peso del materiale di risulta.

La rimozione delle strutture di copertura in legno, comporta l'utilizzo di notevoli opere provvisoriale contro il rischio di caduta dall'alto sia sul perimetro esterno (ponteggio) che sotto falda (sottopalchi o reti di protezione). Gli elementi rimossi vengono imbracati ed allontanati con l'apparecchio di sollevamento.

La rimozione dei solai in latero-cementizio comporta l'asportazione iniziale della pavimentazione e del relativo sottofondo, dopo aver effettuato lo svuotamento dei campi di solaio, demolendo le pignatte, si procede alla demolizione delle travi in cemento armato che comporta la costruzione di un più robusto puntellamento, rispetto ai travetti, il sezionamento e il successivo allontanamento con la gru; se le attività sugli orizzontamenti riguarda più piani, è necessario evitare la demolizione contemporanea.

La rimozione delle parti a sbalzo necessita sempre di un efficace puntellamento che consenta di eseguire l'operazione senza il rischio di crollo intempestivo. In particolare, il problema si presenta durante le demolizioni di vecchie costruzioni con il cornicione contrastato dal peso del tetto o con le scale costruite con i gradini incastrati nella muratura: l'operazione viene eseguita con l'ausilio dell'attrezzatura per il puntellamento, ponteggi e gli attrezzi per la demolizione e distacco degli elementi.

Le scale, in genere, sono le ultime parti ad essere demolite in relazione al piano raggiunto per il mantenimento della viabilità. Gli operatori addetti alla demolizione delle scale operano con la cintura di sicurezza e andatoie di ripartizione poste sulle rampe in demolizione. La demolizione dei pianerottoli avviene successivamente con analogo procedimento.

Le murature (tramezze) dopo essere state isolate vengono demolite con gli stessi metodi analizzati per le demolizioni dei muri di tamponamenti e delle tramezzature, tenendo conto che i ponteggi esterni devono essere svincolati solo dalla parte di muratura da demolire.

Nel caso in cui si manifestasse la necessità di mettere in sicurezza il fabbricato con opere di rinforzo, il lavoro consiste nel realizzare puntellature in legno di pareti, solai, volte, tetti, mediante assemblaggio di elementi portanti quali morali, tavole, croci, gattelli. La fase di puntellamento dovrà essere realizzata da personale specializzato con l'ausilio di mezzi d'opera adeguati alla mole delle puntellature. Tali opere di rinforzo se realizzate esternamente all'edificio dovranno essere segnalate con idonei di cartelli. Inoltre, per poter convogliare a terra il materiale di risulta, dovranno essere realizzati idonei ponti di servizio. Il tiro in alto dei materiali potrà essere eseguito con, gru a torre, argano elettrico o semplice carrucola a fune o mezzi idonei.

#### Principali misure di prevenzione durante le fasi di demolizione

##### Cadute dall'alto

Le perdite di stabilità dell'equilibrio di persone che possono comportare cadute da un piano di lavoro ad un altro posto a quota inferiore (di norma con dislivello maggiore di 2 metri), devono essere impediti con misure di prevenzione, generalmente costituite da parapetti di trattenuta applicati a tutti i lati liberi di travi, impalcature, piattaforme, ripiani, balconi, passerelle e luoghi di lavoro o di passaggio sopraelevati.

Per le lavorazioni fino ad un'altezza di 2 metri è possibile utilizzare ponti su cavalletti.

L'utilizzo delle scale a pioli deve essere limitato a quelle operazioni di breve durata che non richiedono movimenti ampi o spostamenti al lavoratore; le scale devono in ogni modo essere fermate o tenute al piede da altra persona.

L'impiego delle scale doppie deve essere limitato all'altezza di 5 metri da terra e le stesse devono essere provviste di catena o altro meccanismo di sufficiente resistenza che impedisca l'apertura della scala oltre il limite di sicurezza.

Se sono utilizzate scale ad elementi innestati, queste non devono superare l'altezza di 15 metri senza essere assicurata a parti fisse; se la lunghezza della scala supera gli 8 metri la stessa deve essere dotata di rompitratta per ridurre la freccia d'inflessione e in ogni modo durante l'esecuzione dei lavori, una persona deve esercitare da terra una continua vigilanza.

Per le lavorazioni sui fronti esterni dotati di ponteggio perimetrale è necessario predisporre appositi impalcati dotati di parapetto e tavola fermapiede. In nessun caso è concesso utilizzare i ponti su cavalletti sopra gli impalcati dei ponteggi.



I ponteggi esterni devono rimanere in opera e mantenuti in efficienza per tutta la durata dei lavori, anche di finitura esterna dell'edificio. Gli ancoraggi dei ponteggi possono essere rimossi solo quando si provvede allo smontaggio

In situazioni particolari, quando non sia possibile adottare misure di protezione collettiva quali ponteggi o parapetti e durante il montaggio e smontaggio delle opere provvisorie, gli addetti devono fare uso dei dispositivi di protezione individuale anticaduta che devono essere vincolati stabilmente a parti stabili dell'edificio o delle opere provvisorie stesse.

Prima delle operazioni di demolizione è necessario provvedere alla verifica delle condizioni delle strutture da demolire ed all'eventuale realizzazione delle opere di sostegno necessarie a garantire la stabilità dell'opera durante le lavorazioni. Le demolizioni dei muri d'altezza superiore ai 5 metri devono essere effettuate utilizzando ponti di servizio indipendenti dall'opera in demolizione; per altezze comprese tra i 2 ed i 5 metri è necessario far uso almeno di un sistema individuale anticaduta.

Le demolizioni con mezzi meccanici sono ammesse su parti isolate degli edifici e senza alcun intervento di manodopera sul manufatto compromesso dalla demolizione meccanizzata stessa.

#### Urti - Colpi - Impatti - Compressioni

Le attività che richiedono sforzi fisici violenti e/o repentini devono essere eliminate o ridotte anche attraverso un'adeguata organizzazione del lavoro e l'impiego d'attrezzature idonee alla mansione. 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 d'equilibrio stabile (es. riposti in contenitori o assicurati al corpo dell'addetto) e non devono ingombrare posti di passaggio o di lavoro. I depositi di materiali (anche di risulta) in cataste, pile e mucchi devono essere organizzati in modo da evitare crolli o cedimenti e permettere una sicura e agevole movimentazione.

#### Punture - tagli - abrasioni

Deve essere evitato il contatto del corpo dell'operatore con elementi taglienti o pungenti o in ogni modo capaci di procurare lesioni; dove sia comunque prevista la necessità di movimentare materiali potenzialmente pericolosi è necessario che i lavoratori impieghino i DPI idonei alla mansione (es.: calzature di sicurezza, guanti, grembiuli, ecc.).

Tutti gli organi lavoratori delle apparecchiature devono essere protetti contro i contatti accidentali; altresì devono essere protette le sporgenze che eventualmente dovessero risultare da attività di demolizioni parziali (es. chiodi, spuntoni di metallo).

#### Vibrazioni

Tutti gli utensili e le attrezzature elettriche o ad aria compressa capaci di trasmettere vibrazioni al corpo dell'operatore devono essere dotate delle soluzioni tecniche più efficaci per la protezione dei lavoratori (manici antivibrazioni, dispositivi di smorzamento, etc.) ed essere mantenute in stato di perfetta efficienza. I lavoratori addetti devono essere sottoposti a sorveglianza sanitaria e deve essere valutata l'opportunità di adottare la rotazione tra gli operatori.

#### Scivolamenti - Cadute a livello

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.

I percorsi pedonali interni al cantiere devono sempre essere mantenuti sgombri da attrezzature, materiali, macerie o altro capace di ostacolare il cammino degli operatori. Qualora le operazioni richiedano l'occupazione di uno o più corridoi di passaggio è opportuno interdire l'accesso alla zona interessata fino alla conclusione dei lavori. Tutti gli addetti devono indossare calzature idonee. Per ogni postazione di lavoro è necessario individuare la via di fuga più vicina. Deve altresì provvedersi per il sicuro accesso ai posti di lavoro in piano, in elevazione e in profondità. Le vie d'accesso ai luoghi di lavoro devono essere

illuminate secondo le necessità diurne e notturne. Al termine delle lavorazioni, prima di ripristinare l'accesso precedentemente impedito alla zona interessata, è necessario ripulire l'area dai detriti di lavorazione capaci di interferire con i percorsi dei mezzi e/o degli operatori.

#### Elettrici

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 anche in relazione alle prevedibili condizioni d'uso (ambienti umidi o addirittura bagnati). L'impianto elettrico di cantiere deve essere sempre "progettato" e deve essere redatto in forma scritta nei casi previsti dalla Legge; l'esecuzione, la manutenzione e la riparazione dello stesso deve essere effettuata da personale qualificato.

Prima di iniziare qualsiasi lavoro di demolizione o ristrutturazione è necessario accertare l'eventuale presenza di linee elettriche in tensione, anche sotto traccia, e provvedere alla loro sicura disattivazione.

#### Rumore

Nell'acquisto di nuove attrezzature occorre prestare particolare attenzione alla silenziosità d'uso. Le attrezzature devono essere correttamente mantenute e utilizzate, in conformità alle indicazioni del fabbricante, al fine di limitarne la rumorosità eccessiva.

Durante il funzionamento, gli schermi e le paratie delle attrezzature devono essere mantenute chiuse e dovranno essere evitati i rumori inutili. Durante le operazioni che comportano un'elevata rumorosità (demolizioni) gli addetti devono fare uso dei DPI (cuffie, tappi) in conformità alle indicazioni del rapporto di valutazione del rumore.

Il personale non indispensabile deve essere allontanato.

Le operazioni che comportano l'impiego di attrezzature e/o macchine ad elevata rumorosità devono essere isolate dalle altre lavorazioni e le zone d'intervento devono essere opportunamente perimetrate e segnalate con cartelli.

#### Cesoimento - Stritolamento (crolli intempestivi)

Il cesoimento e lo stritolamento di persone tra parti mobili di macchine e parti fisse delle medesime o d'opere, strutture provvisorie o altro, deve essere impedito limitando con mezzi materiali il percorso delle parti mobili o segregando stabilmente la zona pericolosa.

Qualora ciò non sia possibile deve essere installata una segnaletica appropriata e devono essere osservate opportune distanze di rispetto.

Nelle demolizioni meccanizzate ed in quelle per trazione o per spinta si deve operare a distanza di sicurezza tale da garantire l'incolumità degli addetti contro qualsiasi investimento, anche da crolli intempestivi.

#### Caduta di materiale dall'alto

Per la movimentazione in quota dei materiali effettuata tramite gli apparecchi di sollevamento occorre prestare la massima attenzione all'imbracatura degli elementi minuti; il sollevamento dei pallet di laterizi anche incelofanati e legati con le reggette di plastica non può essere effettuato con la forza semplice; i materiali voluminosi (travi d'acciaio o in legno) devono essere imbracati in funzione della loro dimensione e dello spazio disponibile per la movimentazione, provvedendo eventualmente a vincolarle da terra con apposite funi.

I posti di lavoro fissi e di passaggio obbligato posti sotto le vie di corsa dei carichi movimentati dagli apparecchi di sollevamento devono essere protetti contro le cadute dall'alto. In tutte le operazioni effettuate in quota occorre evitare la caduta dei detriti di lavorazione sulla zona sottostante alla quale deve essere impedito l'accesso.

I ponteggi perimetrali devono essere dotati della mantovana parassì ed eventualmente dei teli per evitare la proiezione di macerie durante le lavorazioni. Deve essere evitato l'appoggio anche temporaneo di materiali e/o utensili in condizioni di equilibrio precario. Tutti gli addetti devono comunque fare uso dell'elmetto di protezione personale.

Nei lavori di demolizione il materiale di risulta deve essere calato a terra per mezzo di apparecchi di sollevamento con benne oppure incanalato in apposite tramogge.

In nessun caso è possibile gettare il materiale dall'alto, fatti salvi i lavori di demolizione completa effettuate a distanza, con mezzi meccanici.

#### Investimento

La circolazione e la sosta eventuale degli automezzi all'interno dell'area di cantiere deve avvenire utilizzando percorsi e spazi ben definiti e la velocità deve risultare ridotta a passo d'uomo.

Per l'accesso degli addetti ai rispettivi luoghi di lavoro devono essere approntati percorsi sicuri e, quando necessario, separati da quelli dei mezzi meccanici. In tutti i casi deve essere vietato l'intervento concomitante d'attività con mezzi meccanici e attività manuali. Le vie d'accesso al cantiere e quelle corrispondenti ai percorsi interni devono essere illuminate secondo le necessità diurne o notturne e mantenute costantemente in condizioni soddisfacenti.

Deve essere comunque sempre impedito l'accesso d'estranei alle zone di lavoro.

Qualora le attività di demolizione siano realizzate da mezzi meccanici appositamente attrezzati (pinze montate su escavatori, ecc.) è necessario che l'area interessata (comprese le vie di corsa dei mezzi) sia preventivamente segregata, segnalata e sorvegliata.

#### Movimentazione manuale dei carichi

La movimentazione manuale dei carichi deve 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 ausiliata o la ripartizione del carico. Il carico da movimentare deve essere facilmente afferrabile e non deve presentare caratteristiche tali da provocare lesioni al corpo dell'operatore, anche in funzione della tipologia della lavorazione.

In relazione alle caratteristiche ed entità dei carichi, l'attività di movimentazione manuale deve essere preceduta ed accompagnata da un'adeguata azione d'informazione e formazione, previo accertamento, per attività non sporadiche, delle condizioni di salute degli addetti.

La demolizione manuale deve avvenire con l'ausilio d'utensili che riducano al minimo possibile lo sforzo fisico dei lavoratori, quali binde e palanchini.

#### Polveri - Fibre

Nelle operazioni di preparazione dell'impasto di malte, intonaci, vernici, ecc. dovrà essere evitata nei limiti del possibile la produzione di polvere. Nel caso di lavorazioni che presentano un'elevata polverosità (demolizioni, tagli, scanalature, ecc.) gli addetti dovranno fare uso d'apposite maschere per la protezione delle vie respiratorie ed indossare indumenti idonei; se del caso gli stessi dovranno essere sottoposti a sorveglianza sanitaria.

Per le demolizioni parziali a mano effettuate all'interno d'ambienti normalmente chiusi deve essere prevista, la ventilazione degli stessi. I mezzi meccanici utilizzati in ambienti ad elevata polverosità devono essere dotati di cabina con sistema di ventilazione.

Durante i lavori di demolizione in genere è necessario inumidire i materiali di risulta per limitare la formazione delle polveri.

#### Getti - Schizzi

Durante le operazioni di spruzzo dell'intonaco (o d'altri prodotti applicati con modalità simili) i lavoratori addetti devono indossare idonei gambali ed indumenti protettivi impermeabili. La pressione della pompa e la distanza dalla parete da trattare devono essere proporzionate alle caratteristiche del materiale. Il personale non strettamente necessario deve essere allontanato.

#### Gas - Vapori

Quando sia previsto l'impiego di sostanze quali vernici, vetrificanti o altro capaci di emanare esalazioni durante la posa è necessario provvedere a segregare opportunamente la zona interessata, provvedendo altresì ad un'efficace ventilazione dei locali. Gli addetti dovranno

fare uso dei DPI appropriati scelti sulla base delle indicazioni delle schede di sicurezza del materiale e del medico competente.

#### Allergeni

L'utilizzo di sostanze capaci d'azioni allergizzanti (riniti, congiuntiviti, dermatiti allergiche da contatto) deve essere preceduto da una valutazione delle schede di sicurezza del materiale stesso effettuata con la collaborazione del medico competente. Qualora le lavorazioni presentino fattori di rischio non diversamente abbattibili è necessario che gli addetti utilizzino gli appositi DPI (guanti protettivi o "creme barriera, maschere per la protezione del viso, indumenti protettivi, maschere per la protezione delle vie respiratorie). La sorveglianza sanitaria va attivata in presenza di sintomi sospetti anche in considerazione dei fattori personali di predisposizione a contrarre questi tipi d'affezione.

#### Infezioni da microrganismi

Nel caso d'interventi di ristrutturazione da eseguire in ambienti "sospetti", quali cantine e soffitte di vecchi stabili, dove vi sia la possibilità di un inquinamento da microrganismi, è necessario eseguire un attento esame preventivo dell'ambiente e dei luoghi circostanti. Sulla base dei dati riscontrati e con il parere del medico competente è possibile individuare le misure igieniche e procedurali da adottare. Quando si fa uso di sostanze chimiche per l'eliminazione d'insetti o altro, si devono seguire le indicazioni dei produttori; l'applicazione deve essere effettuata da personale competente e la zona deve essere segnalata e segregata con le indicazioni del tipo di pericolo ed il periodo di tempo necessario al ripristino dei corretti parametri ambientali. Gli addetti devono fare uso dei DPI appropriati ed essere sottoposti a sorveglianza sanitaria.

#### Amianto

In tutti i manufatti da demolire o da ristrutturare anche parzialmente è necessario prevedere una verifica preventiva dei siti al fine di individuare amianto in matrice libera o fissato insieme ad altro materiale (es. coibentazioni, canne fumarie, manti di copertura). In caso sia determinata la presenza d'amianto, le operazioni devono essere precedute dalla bonifica degli ambienti in conformità alle indicazioni contenute nel piano di lavoro appositamente predisposto e presentato all'U.S.L. di competenza affinché possa formulare eventuali osservazioni e/o prescrizioni.

#### Principali istruzioni ai lavoratori addetti alle demolizioni

verificare l'integrità degli impalcati e dei parapetti dei ponteggi prima d'ogni inizio d'attività sui medesimi. Per molte cause potrebbero essere stati danneggiati o manomessi (ad esempio durante il disarmo delle strutture, per eseguire la messa a piombo, etc.);

- evitare di rimuovere le tavole dei ponteggi esterni anche se, in quel punto, i lavori sono stati completati;
- quando per esigenze di lavoro alcune opere provvisorie devono essere manomesse o rimosse, appena ultimate quelle lavorazioni è indispensabile ripristinare le protezioni, comunque sempre prima di abbandonare quel luogo di lavoro; queste attività devono essere svolte sotto la diretta sorveglianza di un preposto, facendo uso di sistemi di sicurezza alternativi, quali ad esempio l'impiego d'appropriati DPI;
- evitare i depositi di materiale sui ponteggi esterni; quelli consentiti, necessari per l'andamento del lavoro, non devono eccedere in altezza la tavola fermapiede;
- i depositi momentanei devono consentire l'agevole esecuzione delle manovre e dei movimenti necessari per lo svolgimento del lavoro;
- non sovraccaricare i ponti di servizio per lo scarico dei materiali che non devono diventare dei depositi. Il materiale d'uso deve essere ritirato al più presto sui solai e quello di risulta deve essere calato a terra;
- tenere sgombri gli impalcati dei ponteggi e le zone di passaggio da materiali ed attrezzature non più in uso;
- eseguire la pulizia dei posti di lavoro e di passaggio, accumulando il materiale di risulta per poterlo calare a terra convenientemente raccolto o imbracato;

- non gettare materiale dall'alto;
- non è consentito utilizzare i ponti su cavalletti sui ponteggi esterni o sui balconi;
- all'interno della costruzione possono essere utilizzati ponti su cavalletti; la loro costruzione deve risultare sempre appropriata anche quando il loro utilizzo è limitato nel tempo (lavori di breve durata) ;
- i tavoloni da m. 4 di lunghezza devono poggiare sempre su tre cavalletti e devono essere almeno in numero di 4, ben accostati fra loro, fissati ai cavalletti e con la parte a sbalzo non eccedente i cm 20;
- molte volte sono impiegati ponti mobili su ruote (trabattelli). Spesso il loro impiego non è corretto, pertanto è necessario ricordare che, anche se la durata dei lavori è limitata a pochi minuti, bisogna rispettare le regole di sicurezza ed in particolare;
- l'altezza del trabattello deve essere quella prevista dal fabbricante, senza l'impiego di sovrastrutture;
- le ruote devono essere bloccate;
- deve essere ancorato alla costruzione secondo le istruzioni del fabbricante (di regola ogni due piani);
- l'impalcato deve essere completo e fissato agli appoggi;
- i parapetti devono essere d'altezza regolare (almeno m. 1), presenti sui quattro lati e completi di tavole fermapiede;
- per l'accesso ai vari piani dei ponteggi, ai ponti su cavalletti, ai ponti mobili su ruote, devono essere utilizzate regolari scale a mano, non quelle confezionate in cantiere, com'è abitudine di molti;
- le scale a mano devono avere altezza tale da superare di almeno m. 1 il piano d'arrivo, essere provviste di dispositivi antisdrucchiolevoli, essere legate o fissate in modo da non ribaltarsi e, quando sono disposte verso la parte esterna del ponteggio, devono essere provviste di protezione (parapetto).

#### Procedure di emergenza

Evacuazione del cantiere in caso di emergenza:

- per ogni postazione di lavoro è necessario individuare una "via di fuga", da mantenere sgombra da ostacoli o impedimenti, che il personale potrà utilizzare per la normale circolazione ed in caso di emergenza. Nel caso di lavorazioni in edifici su più scale è opportuno organizzare il lavoro in modo che una scala (anche esterna) rimanga comunque percorribile in caso di necessità.

Crolli o cedimenti repentini delle strutture:

- durante le demolizioni è indispensabile la presenza di un preposto con specifica competenza in materia al fine di valutare prontamente la presenza di eventuali sintomi di crolli o cedimenti repentini delle strutture e di disporre i conseguenti interventi di rinforzo, a mezzo di armature provvisorie, o l'evacuazione immediata delle zona pericolosa.

## 18 ELENCO DELLE TAVOLE ESPLICATIVE

- S2 MACRO FASE 1 PLANIMETRIA ALLESTIMENTO CANTIERE
- S2.1 MACRO FASE 2 PLANIMETRIA ALLESTIMENTO CANTIERE
- S3 CRONOPROGRAMMA

## 19 DOCUMENTAZIONE DA TENERE IN CANTIERE

**ELENCO NON ESAUSTIVO DELLA DOCUMENTAZIONE DA TENERE IN CANTIERE**

<b>1. Documentazione generale</b>	
Inizio lavori	<i>Da tenere in cantiere</i>
Cartello di cantiere	<i>Da affiggere all'entrata del cantiere</i>
Copia della notifica preliminare ricevuta da committente/Resp. Lav.	<i>Da affiggere in cantiere</i>
Concessione/autorizzazione edilizia	<i>Tenere copia in cantiere</i>
Libro presenze giornaliero di cantiere vidimato INAIL con la registrazione relativa al personale presente in cantiere con le ore di lavoro effettuate	<i>Art. 20 e seguenti T.U. D.P.R. 1124/65</i>
<b>2. Sistema di sicurezza aziendale D.Lgs. 81/08</b>	
Piano di sicurezza e coordinamento (PSC)	<i>Copia del piano</i>
Piano operativo di sicurezza (POS)	<i>Copia del piano, da redigere per tutti i cantieri</i>
Piano di sicurezza specifico (programmazione delle demolizioni)	<i>Nel caso di lavori di estese demolizioni (integrabili nel POS dell'esecutore)</i>
Piano di sicurezza specifico	<i>Nel caso di montaggio di elementi prefabbricati (integrabili nel POS dell'esecutore)</i>
Piano di lavoro specifico	<i>Nel caso di lavori di rimozione e bonifica amianto, piano autorizzato da ASL</i>
Registro infortuni	<i>Tenere copia in cantiere</i>
Verbale di avvenuta elezione del RLS	<i>Art. 47 D.Lgs. 81/08</i>
Attestato di formazione del RLS	<i>Art. 37 D.Lgs. 81/08</i>
Nomina del medico Competente e relativi giudizi di idoneità dei lavoratori	<i>Art. 18 D.Lgs. 81/08</i>
<b>3. Prodotti e sostanze</b>	
Scheda dei prodotti e delle sostanze Chimiche pericolose	<i>Richiedere al fornitore e tenere copia in cantiere</i>
<b>4. Macchine e attrezzature di lavoro</b>	
Libretti uso ed avvertenze per macchine marcate Ce	<i>Tenere copia in cantiere</i>
Documentazione verifiche periodiche e della manutenzione effettuate sulle macchine e sulle attrezzature di lavoro	<i>Come previsto da Allegato VII ( art. 71, comma 11, D.Lgs. 81/08)</i>
<b>5. Dispositivi di Protezione Individuale</b>	
Istruzioni per uso e manutenzione DPI fornite dal fabbricante	<i>Tenere copia in cantiere</i>
Ricevuta della consegna dei DPI	<i>Tenere copia in cantiere</i>

<b>6. Ponteggi</b>	
Autorizzazione ministeriale e relazione tecnica del fabbricante	<i>Per ogni modello presente</i>
Schema del ponteggio (h <20 mt) come realizzato	<i>Disegno esecutivo firmato dal capo cantiere</i>

<b>7. Impianto elettrico di cantiere e di messa a terra</b>	
Schema dell'impianto di terra	<i>Copia in cantiere</i>
Eventuale richiesta verifica periodica biennale rilasciata da organismi riconosciuti (Asl ecc.)	<i>Per cantieri della durata superiore ai due anni</i>
Calcolo di fulminazione	<i>Tenere copia in cantiere</i>
In caso di struttura non autoprotetta: progetto	<i>Tenere in cantiere</i>
impianto di protezione contro le scariche atmosferiche Dichiarazione di conformità impianto elettrico e di messa a terra	<i>Completo di schema dell'impianto elettrico realizzato, della relazione dei materiali impiegati e del certificato di abilitazione dell'installatore rilasciato dalla Camera di Commercio – inviata agli enti competenti</i>
Dichiarazione del fabbricante dei quadri Elettrici di rispondenza alle norme costruttive applicabili	<i>Completo di schema di cablaggio</i>

<b>8. Apparecchi di sollevamento</b>	
Libretto di omologazione ISPESL (portata >200kg)	<i>Per apparecchi acquistati prima del settembre 1996. Valida anche copia</i>
Certificazione CE di conformità del costruttore	<i>Per apparecchi acquistati dopo il settembre 1996. Tenere copia in cantiere</i>
Libretto uso e manutenzione)	<i>anche in copia (per macchine marcate CE</i>
Richiesta di verifica di prima installazione ad ISPESL (portata > 200kg)	<i>Copia della richiesta per prima installazione di mezzi di Sollevamento nuovi</i>
Registro verifiche periodiche	<i>Redatto per ogni attrezzatura</i>
Richiesta di visita periodica annuale o di successiva installazione (per portata>200kg) e conseguente verbale..	<i>Da indirizzare alla ASL competente nel territorio del cantiere</i>
Verifiche trimestrali funi e catene	<i>Completa di firma tecnico che ha effettuato la verifica</i>
Procedura per gru interferenti	<i>Copia della procedura e delle eventuali comunicazioni relative a fronte di terzi</i>
Certificazione radiocomando gru	<i>Certificazione CE del fabbricante</i>



<b>9. Rischio rumore</b>	
Richiesta di deroga per l'eventuale superamento dei limiti del rumore ambientale causate da lavorazioni edili (DPCM 01/03/91 e DPCM 14/11/97).	<i>Relazione concernente la programmazione dei lavori e le durate delle singole attività, la documentazione tecnica delle macchine ed attrezzature utilizzate con le dichiarazioni di conformità</i>
Valutazione dell'Esposizione al Rumore per i lavoratori esposti, ai sensi del Capo II del D.Lgs. 81/08	<i>Allegato al POS o singolo elaborato, sottoscritto dalla Impresa esecutrice</i>

<b>10. Vibrazioni</b>	
Valutazione dell'Esposizione alle Vibrazioni per i lavoratori esposti, ai sensi del Capo III del D.Lgs. 81/08	<i>Allegato al POS o singolo elaborato, sottoscritto dalla Impresa esecutrice</i>

## FIRME

Il presente piano è stato redatto nel rispetto della normativa vigente ed in conformità dell'art. 100, del D. Lgs. 81/08. Sono state tenute in debita considerazione le misure generali di tutela di cui all'art. 15 dello stesso decreto legislativo. La valutazione dei rischi è stata condotta dal Coordinatore della sicurezza in fase di progettazione con la collaborazione del Responsabile dei lavori, per quanto di sua competenza.

Il presente Piano di Sicurezza e Coordinamento è stato elaborato dal Coordinatore per la Progettazione :

Data	Nome e Cognome	Firma Coordinatore per la Progettazione
	Arch Simona Agostino	

---

Il presente Documento è stato, da parte del Coordinatore per la Progettazione, consegnato responsabile dei lavori:

Data	Nome e Cognome	Firma del responsabile dei lavori

---

Il presente Documento è stato trasmesso dal responsabile dei lavori al Coordinatore per l'Esecuzione:

Data	Nome e Cognome	Firma del Coordinatore per l'Esecuzione
	Arch Simona Agostino	

---

Il presente Documento è stato trasmesso, per visione, dal responsabile dei lavori, all'Impresa appaltatrice:

Data	Nome e Cognome	Firma Impresa Appaltatrice

---

Il presente Documento è stato trasmesso, per visione, dal responsabile dei lavori all'Impresa sub-appaltatrice:

Data	Nome e Cognome	Firma Impresa sub-appaltatrice

---

Il presente Documento è stato trasmesso, per visione, dall'Impresa appaltatrice al Rappresentante dei Lavoratori:

Data	Nome e Cognome	Firma Rappresentante dei Lavoratori

---