

**Comune di Napoli - Corso Giuseppe  
Garibaldi 387**  
Provincia di NA

# PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

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

**OGGETTO:** INTERVENTI DI MANUTENZIONE ORDINARIA DELLE OPERE CIVILI DEI  
FABBRICATI, OFFICINE ED OPERE D'ARTE, PRESENTI SULLE LINEE GESTITE  
DALLA SOCIETA' E.A.V. SRL  
**COMMITTENTE:** ENTE AUTONOMO VOLTURNO S.P.A..  
**CANTIERE:** Ente Autonomo Volturno srl, Napoli - Corso Giuseppe Garibaldi 387 (NA)

Napoli, 01/03/2016

**IL COORDINATORE DELLA SICUREZZA**

  
(Ingegnere Pacella Nicola)  
*per presa visione*

**IL COMMITTENTE**

  
(RUP Ing. Gattuso Giancarlo)

**Ingegnere Pacella Nicola**  
Corso Giuseppe Garibaldi 387  
80142 Napoli (NA)  
Tel.: 0817722218 - Fax: 0817722431  
E-Mail: n.pacella@eavsrl.it

# LAVORO

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

## CARATTERISTICHE GENERALI DELL'OPERA:

Natura dell'Opera: OGGETTO:	Opera Edile INTERVENTI DI MANUTENZIONE ORDINARIA DELLE OPERE CIVILI DEI FABBRICATI, OFFICINE ED OPERE D'ARTE, PRESENTI SULLE LINEE GESTITE DALLA SOCIETA' E.A.V. SRL
Importo presunto dei Lavori:	4 647 517,62 euro
Numero imprese in cantiere:	3 (previsto)
Numero di lavoratori autonomi:	5 (previsto)
Numero massimo di lavoratori:	20 (massimo presunto)
Entità presunta del lavoro:	5538 uomini/giorno
Data inizio lavori:	01/09/2016
Data fine lavori (presunta):	01/09/2018
Durata in giorni (presunta):	731

## Dati del CANTIERE:

Indirizzo	Ente Autonomo Volturno srl
CAP:	80142
Città:	Napoli - Corso Giuseppe Garibaldi 387 (NA)

# COMMITTENTI

## DATI COMMITTENTE:

Ragione sociale: ENTE AUTONOMO VOLTURNO S.P.A.  
Indirizzo: Corso Giuseppe Garibaldi 387  
CAP: 80142  
Città: Napoli (NA)  
Telefono / Fax: 0817722111 081200991

## nella Persona di:

Nome e Cognome: Giancarlo Ing. Gattuso  
Qualifica: Direttore d'Esercizio linee a scartamento Ridotto e RUP  
Indirizzo: Corso Giuseppe Garibaldi 387  
CAP: 80142  
Città: Napoli (NA)  
Telefono / Fax: 3358267001

# RESPONSABILI

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

## Direttore dei Lavori:

Nome e Cognome:	Giuseppe Piccolo
Qualifica:	Ingegnere
Indirizzo:	Corso Garibaldi 387
CAP:	80142
Città:	Napoli
Telefono / Fax:	0817722657 0817722431
Indirizzo e-mail:	g.piccolo@eavsrl.it

## Responsabile dei Lavori:

Nome e Cognome:	Giancarlo Gattuso
Qualifica:	Ingegnere RUP dei Lavori
Indirizzo:	Corso Giuseppe Garibaldi 387
CAP:	80142
Città:	Napoli
Telefono / Fax:	3358267001

## Coordinatore Sicurezza in fase di progettazione:

Nome e Cognome:	Nicola Pacella
Qualifica:	Ingegnere
Indirizzo:	Corso Giuseppe Garibaldi 387
CAP:	80142
Città:	Napoli (NA)
Telefono / Fax:	0817722218 0817722431
Indirizzo e-mail:	n.pacella@eavsrl.it

## Coordinatore Sicurezza in fase di esecuzione:

Nome e Cognome:	Giuseppe Piccolo
Qualifica:	Ingegnere
Indirizzo:	Corso Garibaldi 387
CAP:	80142
Città:	Napoli
Telefono / Fax:	0817722657 0817722431
Indirizzo e-mail:	g.piccolo@eavsrl.it



# IMPRESE

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

## DATI IMPRESA:

Ragione sociale: **Impresa Manutenzione Fabbricati ed Opere D'Arte**

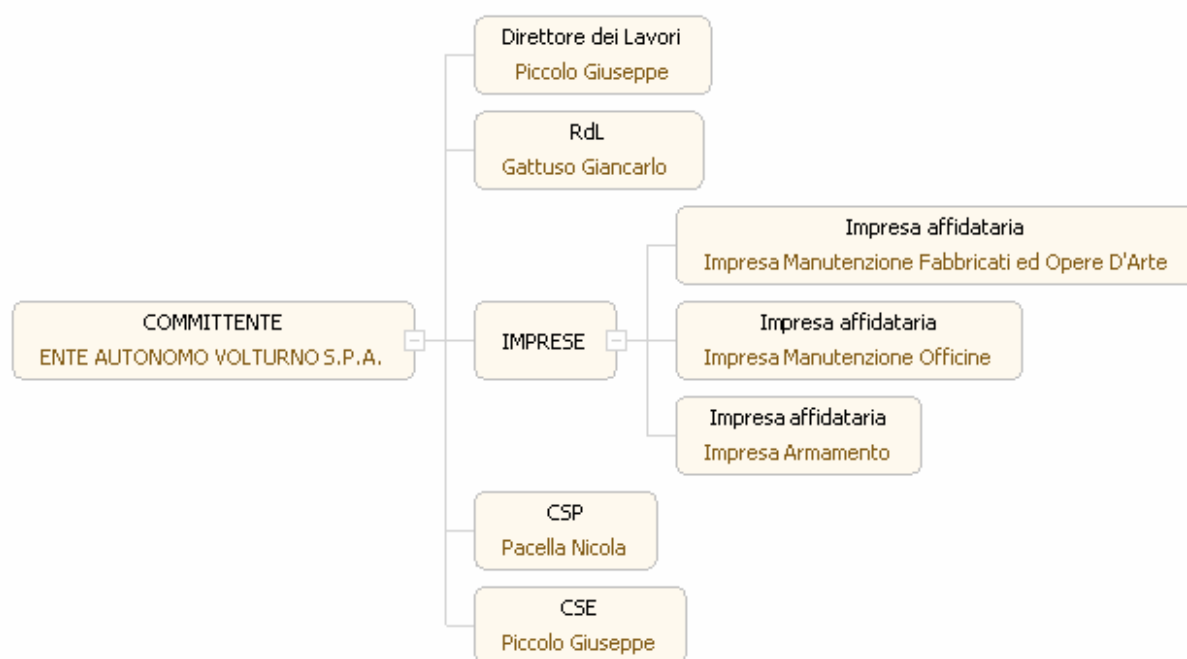
## DATI IMPRESA:

Ragione sociale: **Impresa Manutenzione Officine**

## DATI IMPRESA:

Ragione sociale: **Impresa Armamento**

## ORGANIGRAMMA DEL CANTIERE



# DOCUMENTAZIONE

## Documentazione da custodire in cantiere

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

- Notifica preliminare (inviata alla A.S.L. e alla D.P.L. dal committente e consegnata all'impresa esecutrice che la deve affiggere in cantiere - art. 99, D.Lgs. n. 81/2008);
- Piano di Sicurezza e di Coordinamento;
- Fascicolo con le caratteristiche dell'Opera;
- Piano Operativo di Sicurezza di ciascuna delle imprese operanti in cantiere e gli eventuali relativi aggiornamenti;
- Titolo abilitativo alla esecuzione dei lavori;
- Copia del certificato di iscrizione alla Camera di Commercio Industria e Artigianato per ciascuna delle imprese operanti in cantiere;
- Documento unico di regolarità contributiva (DURC)
- Certificato di iscrizione alla Cassa Edile per ciascuna delle imprese operanti in cantiere;
- Copia del registro degli infortuni per ciascuna delle imprese operanti in cantiere;
- Copia del Libro Unico del Lavoro per ciascuna delle imprese operanti in cantiere;
- Verbali di ispezioni effettuate dai funzionari degli enti di controllo che abbiano titolo in materia di ispezioni dei cantieri (A.S.L., Ispettorato del lavoro, INAIL (ex ISPESL), Vigili del fuoco, ecc.);
- Registro delle visite mediche periodiche e idoneità alla mansione;
- Certificati di idoneità per lavoratori minorenni;
- Tesserini di vaccinazione antitetanica.

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

- Contratto di appalto (contratto con ciascuna impresa esecutrice e subappaltatrice);
- Autorizzazione per eventuale occupazione di suolo pubblico;
- Autorizzazioni degli enti competenti per i lavori stradali (eventuali);
- Autorizzazioni o nulla osta eventuali degli enti di tutela (Soprintendenza ai Beni Architettonici e Ambientali, Soprintendenza archeologica, Assessorato regionale ai Beni Ambientali, ecc.);
- Segnalazione all'esercente l'energia elettrica per lavori effettuati in prossimità di parti attive.
- Denuncia di installazione all'INAIL (ex ISPESL) degli apparecchi di sollevamento di portata superiore a 200 kg, con dichiarazione di conformità a marchio CE;
- Denuncia all'organo di vigilanza dello spostamento degli apparecchi di sollevamento di portata superiore a 200 kg;
- Richiesta di visita periodica annuale all'organo di vigilanza degli apparecchi di sollevamento non manuali di portata superiore a 200 kg;
- Documentazione relativa agli apparecchi di sollevamento con capacità superiore ai 200 kg, completi di verbali di verifica periodica;
- Verifica trimestrale delle funi, delle catene incluse quelle per l'imbracatura e dei ganci metallici riportata sul libretto di omologazione degli apparecchi di sollevamenti;
- Piano di coordinamento delle gru in caso di interferenza;
- Libretto d'uso e manutenzione delle macchine e attrezzature presenti sul cantiere;
- Schede di manutenzione periodica delle macchine e attrezzature;
- Dichiarazione di conformità delle macchine CE;
- Libretto matricolare dei recipienti a pressione, completi dei verbali di verifica periodica;
- Copia di autorizzazione ministeriale all'uso dei ponteggi e copia della relazione tecnica del fabbricante per i ponteggi metallici fissi;
- Piano di montaggio, trasformazione, uso e smontaggio (Pi.M.U.S.) per i ponteggi metallici fissi;
- Progetto e disegno esecutivo del ponteggio, se alto più di 20 m o non realizzato secondo lo schema tipo riportato in autorizzazione ministeriale;
- Dichiarazione di conformità dell'impianto elettrico da parte dell'installatore;
- Dichiarazione di conformità dei quadri elettrici da parte dell'installatore;
- Dichiarazione di conformità dell'impianto di messa a terra, effettuata dalla ditta abilitata, prima della messa in esercizio;
- Dichiarazione di conformità dell'impianto di protezione dalle scariche atmosferiche, effettuata dalla ditta abilitata;
- Denuncia impianto di messa a terra e impianto di protezione contro le scariche atmosferiche (ai sensi del D.P.R. 462/2001);
- Comunicazione agli organi di vigilanza della "dichiarazione di conformità " dell'impianto di protezione dalle scariche atmosferiche.

Procedure per la tolta tensione

Procedure per la protezione cantiere lungo linea





**Procedura PR-25-DTE**  
**"Tolta tensione delle linee per trazione elettrica per  
interventi di manutenzione"**

rev.0  
del 16/12/13  
Pag. 1 di 12

REV.	Data	ARGOMENTO REVISIONATO (Sez./Cap./Pag.)	REDIGE (*) gruppo di lavoro	APPROVA Dir. Comp.	VERIFICA SPQA	AUTORIZZA AU
0	16/12/2013	Prima emissione				

**Distribuzione**

LDC & ACCESSO + N° di C. C.	TIPO DI CONSEGNA	FUNZIONE DESTINATARIA	DATA DI CONSEGNA
/ R	IN DISTRIBUZIONE CONTROLLATA		
	PER INFORMAZIONE		

**Il documento entra in applicazione dalla data di consegna**

Note: Ciascun destinatario oltre ad applicare questa procedura, ne cura l'integrità per poterla poi scambiare con la revisione successiva.

Ogni duplicazione priva di registrazione come Copia Controllata non è utilizzabile nel Sistema e può essere causa di NON CONFORMITÀ.

E' vietata la riproduzione anche parziale del presente documento senza l'autorizzazione dell'AU di E.A.V. srl"

L'ACCESSO ALLA DOCUMENTAZIONE È GOVERNATO DAI LIVELLI: L = LIBERO; R =  
REGOLATO



**Procedura PR-25-DTE**  
***“Tolta tensione delle linee per trazione elettrica per  
interventi di manutenzione”***

rev.0  
del 16/12/13  
Pag. 2 di 12

**INDICE**

<b>INDICE</b>	<b>2</b>
<b>1.0 SCOPO E CAMPO DI APPLICAZIONE</b>	<b>3</b>
<b>2.0 DEFINIZIONI</b>	<b>3</b>
<b>3.0 RIFERIMENTI</b>	<b>4</b>
3.1. SIGLE ED ABBREVIAZIONI	4
<b>4.0 CARATTERISTICHE TECNICHE DELL'AREA DI INTERVENTO</b>	<b>4</b>
4.1. AREA PER INTERVENTI DI MANUTENZIONE IN EMERGENZA	4
4.2. AREA TEMPORANEA PER INTERVENTI DI MANUTENZIONE LUNGO LINEA	5
<b>5.0 DISPOSITIVI PER LA TOLTA TENSIONE DELLE LINEE PER TRAZIONE ELETTRICA</b>	<b>5</b>
<b>6.0 RESPONSABILITÀ</b>	<b>5</b>
<b>7.0 PROCEDURA TOLTA TENSIONE DELLE LINEE PER TRAZIONE ELETTRICA</b>	<b>6</b>
7.1. Disalimentazione della linea T.E. in casi eccezionali e di pericolo (solo per la linea Napoli-Cancello – Benevento)	6
7.2. Disalimentazione della linea T.E. in casi eccezionali e di pericolo (solo per le linee ex Circumvesuviana)	6
7.3. Disalimentazione della linea T.E. in casi eccezionali e di pericolo (solo per le linee ex Sepsa)	7
<b>8.0 AREA PER INTERVENTI DI MANUTENZIONE IN EMERGENZA</b>	<b>7</b>
<b>9.0 AREA TEMPORANEA PER INTERVENTI DI MANUTENZIONE LUNGO LINEA</b>	<b>8</b>
9.1. Linea Napoli - Cancello – Benevento	8
9.2. Linea Napoli - Giugliano - Aversa	9
9.3. Linee ex Circumvesuviana	10
9.4. Linee ex Sepsa	11
<b>10.0 FORMAZIONE ED INFORMAZIONE PERIODICA DEL PERSONALE</b>	<b>12</b>
<b>11.0 ALLEGATI</b>	<b>12</b>





## **1.0 SCOPO E CAMPO DI APPLICAZIONE**

Scopo della presente procedura è quello di definire le responsabilità e le modalità operative che devono essere espletate per la toltà tensione delle linee per la trazione elettrica (T.E.) dei treni al fine di eliminare, ogni qualvolta si devono effettuare interventi di manutenzione in aree ubicate in prossimità dell'officina di manutenzione e/o lungo la linea, il rischio di contatti elettrici.

La presente procedura si applica qualsiasi sia il tipo di intervento da effettuare. Pertanto, in mancanza degli opportuni dispositivi descritti nel seguito, l'intervento non può essere eseguito.

## **2.0 DEFINIZIONI**

- a) Tutte le condutture elettriche (di trasporto, di alimentazione, di contatto, di distribuzione) a tensione di esercizio superiore a 400 Volt in c.a. ed a 600 V in c.c. nonché tutte le apparecchiature ad essa comunque connesse e non francamente collegate a terra devono considerarsi permanentemente sotto alta tensione. Sia le une che le altre vengono indicate come parti tensionabili.
- b) Si definisce distanza di sicurezza quella distanza minima da parti tensionabili al di sotto della quale non ci si può avvicinare con parti del corpo, attrezzi, materiali: per gli impianti di trazione elettrica si assumono come distanze di sicurezza:
  - 1 m per tensione dal limite della bassa tensione sino a 25 KV;
  - 3 m per tensioni oltre 25 KV.

Le aree interessate alla presente procedura sono:

- ☐ area per interventi di manutenzione in emergenza: si definisce con tale termine, un'area appositamente attrezzata ed identificata, ubicata in genere in prossimità di un'officina di manutenzione, adibita ad interventi in emergenza su treni a trazione elettrica;
- ☐ area temporanea per interventi di manutenzione nei piazzali delle stazioni e lungo linea: si definisce con tale termine, un'area temporanea di lavoro così identificata poiché, al suo interno si dovranno effettuare interventi del tipo:
  - lavori di manutenzione alla TE;
  - lavori di rinnovo binari;
  - lavori di livellamento binari;
  - manutenzione straordinaria elettrotreni;
  - lavori in genere lungo la tratta ferroviaria a TE.



## Procedura PR-25-DTE

### *"Tolta tensione delle linee per trazione elettrica per interventi di manutenzione"*

rev.0  
del 16/12/13  
Pag. 4 di 12

### 3.0 RIFERIMENTI

- ☐ D.Lgs. 81/08 e s.m. e i..
- ☐ Manuale Sistema Integrato.
- ☐ Ordini di servizio.

### 3.1. SIGLE ED ABBREVIAZIONI

- ☐ **RSPP** Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione.
- ☐ **SGPP** Sistema di Gestione per la Prevenzione e Protezione dei lavoratori.
- ☐ **TE** Trazione elettrica: Linea elettrica di alimentazione dei treni.
- ☐ **DCO** Dirigente Centrale Operativo.
- ☐ **DU** Dirigente Unico.
- ☐ **OCE** Operatore Centrale Elettrificazione.
- ☐ **BAS** Banco Agente di Stazione.
- ☐ **CUT** Capo Unità Tecnica.

### 4.0 CARATTERISTICHE TECNICHE DELL'AREA DI INTERVENTO

#### 4.1. AREA PER INTERVENTI DI MANUTENZIONE IN EMERGENZA

L'area adibita ad "Interventi in emergenza" deve avere le seguenti caratteristiche tecniche:

- ☐ dimensioni adeguate a contenere interamente l'elettrotreno sul quale intervenire.
- ☐ Con elettrotreno presente in area, il camminamento intorno ad esso, deve soddisfare le normali condizioni di viabilità ed operatività per i manutentori, ossia, l'area che circonda il treno deve avere larghezza media non inferiore a cm 120. In presenza di attrezzature o macchinari di discreto ingombro, la larghezza del camminamento sarà tale da garantire, in ogni caso, una larghezza non inferiore a cm 80. Eventuali deroghe al limite minimo stabilito, possono essere attuate previo parere favorevole del RSPP.
- ☐ Nel caso in cui l'area adibita agli "Interventi in emergenza" sia dislocata in prossimità di linee di transito dei treni in esercizio, la cui distanza sia inferiore a cm 200, si provvederà ad una adeguata recinzione, anche mobile, dell'area o di parte di essa, allo scopo di garantire la piena incolumità degli operatori durante le attività manutentive.
- ☐ L'area deve essere adeguatamente segnalata, delimitata con strisce di colore giallo o, in conformità alla sua ubicazione, dotata di tutti quei dispositivi (es. paletti, cartelli monitori, etc...) atti a proteggere gli operatori che opereranno in essa e a segnalare/impedire l'accesso alle persone non autorizzate.





## Procedura PR-25-DTE

### ***“Tolta tensione delle linee per trazione elettrica per interventi di manutenzione”***

rev.0  
del 16/12/13  
Pag. 5 di 12

#### **4.2. AREA TEMPORANEA PER INTERVENTI DI MANUTENZIONE LUNGO LINEA**

L'area temporanea per un intervento di manutenzione lungo linea è identificabile come “Cantiere di lavoro esterno temporaneo e/o mobile”.

Pertanto, il responsabile di “cantiere”, prima dell'inizio delle attività, analizzerà l'area interessata e, sulla base degli interventi da effettuare, dei macchinari e delle attrezzature occorrenti, delle attività da svolgere, provvederà ad individuare i potenziali rischi cui potranno essere esposti i lavoratori e ad adottare le dovute azioni preventive e/o protettive tese a ridurre il rischio per gli operatori.

#### **5.0 DISPOSITIVI PER LA TOLTA TENSIONE DELLE LINEE PER TRAZIONE ELETTRICA**

Premesso che l'energia elettrica cui si fa riferimento è quella relativa alla T.E., se l'area è adibita, in tutto o in parte, ad “Interventi in emergenza” per treni ad alimentazione elettrica o se trattasi di “Area temporanea per interventi di manutenzione lungo linea”, si deve necessariamente disporre di:

- ☐ dispositivo per il distacco dell'energia elettrica di alimentazione del treno completo di chiave di blocco/sblocco (**solo per il deposito officina di Benevento**);
- ☐ interruttori di emergenza linea posti lungo i camminamenti laterali dei binari pari e dispari, all'interno dei B.A.S. e sulle banchine di stazione (**solo per la linea Napoli-Giugliano-Aversa**);
- ☐ dispositivo per il distacco di emergenza posto nella stazione di Montesanto.
- ☐ fioretto di collegamento alla linea elettrica ed al binario per la messa a terra dell'impianto;
- ☐ sezionatori a corno (con manovra manuale, motorizzata, telecomandata);
- ☐ commutatore a lama di terra (**Chiuso** = linea T.E. alimentata; **Aperto** = linea T.E. collegata con l'impianto di terra).

Il preposto, come definito dagli ordini di servizio, è tenuto a verificare l'efficienza della chiusura del dispositivo e/o del fioretto per la messa a terra.

#### **6.0 RESPONSABILITÀ**

Il preposto ha la responsabilità di:

- ☐ attuare e far applicare la presente procedura;
- ☐ formare e informare gli operatori addetti sui metodi di intervento previsti in tali aree, sulle modalità d'uso dell'area e dei dispositivi di sicurezza per essa predisposti;
- ☐ autorizzare l'accesso all'area solo al personale adeguatamente formato;
- ☐ impedire, anche tramite suo delegato, l'accesso all'area alle persone non autorizzate durante le fasi operative inerenti l'intervento.



## **Procedura PR-25-DTE**

### ***“Tolta tensione delle linee per trazione elettrica per interventi di manutenzione”***

rev.0  
del 16/12/13  
Pag. 6 di 12

Gli operatori di manutenzione hanno la responsabilità di rispettare la presente procedura e di collaborare con il preposto per il suo rispetto e la sua applicazione.

Relativamente alle “Aree per interventi di manutenzione in emergenza” poste in adiacenza alle officine di manutenzione, il CUT/OCE ha la responsabilità della:

- conservazione delle chiavi per il comando di blocco/sblocco del dispositivo di disalimentazione della trazione elettrica;
- archiviazione del modulo “Consegna chiavi dispositivo blocco/sblocco T.E.”, Mod. PR-25-DTE/01.

## **7.0 PROCEDURA TOLTA TENSIONE DELLE LINEE PER TRAZIONE ELETTRICA**

### **7.1. Disalimentazione della linea T.E. in casi eccezionali e di pericolo (solo per la linea Napoli - Cancello – Benevento)**

- a) Nei casi di imminente pericolo a persone, a treni ed ad impianti ferroviari, qualunque agente può richiedere, anche verbalmente, al DU di togliere tensione, specificando il motivo della richiesta e dichiarando le proprie generalità.  
Il richiedente in questi casi è tenuto a regolarizzare, al più presto per iscritto, la richiesta di togliere tensione.
- b) Il DU deve subito disalimentare la linea, compiuta tale operazione ne darà comunicazione al richiedente con fonogramma, Mod. PR-25-DTE/02.
- c) La conferma, comunque data, che la tensione è stata tolta non autorizza a mettersi in contatto con i conduttori delle linee elettriche, anche se caduti a terra, né con persone infortunate in contatto con gli stessi.
- d) L'operativo abilitato allo scambio moduli di tolta tensione deve collegare a terra i conduttori elettrici nel punto più vicino possibile a quello di lavoro, a mezzo di fioretto di corto circuito collegandolo prima al binario e, successivamente, alla linea T.E.. Solo dopo tale operazione è consentito venire a contatto con fili o attrezzature della linea o con persone infortunate a contatto con essi.

### **7.2. Disalimentazione della linea T.E. in casi eccezionali e di pericolo (solo per le linee ex Circumvesuviana)**

- a) Nei casi di imminente pericolo a persone, a treni ed ad impianti ferroviari, qualunque agente può richiedere, anche verbalmente, al DCTE di togliere tensione, specificando il motivo della richiesta e dichiarando le proprie generalità.  
Il richiedente in questi casi è tenuto a regolarizzare, al più presto per iscritto, a mezzo fonogramma la richiesta di togliere tensione.
- b) Il DCTE deve subito disalimentare la linea, compiuta tale





## Procedura PR-25-DTE

### ***“Tolta tensione delle linee per trazione elettrica per interventi di manutenzione”***

rev.0  
del 16/12/13  
Pag. 7 di 12

operazione ne darà comunicazione al richiedente con fonogramma.

- c) La conferma, comunque data, che la tensione è stata tolta non autorizza a mettersi in contatto con i conduttori delle linee elettriche, anche se caduti a terra, né con persone infortunate in contatto con gli stessi.
- d) L'operativo abilitato allo scambio moduli di tolta tensione deve collegare a terra i conduttori elettrici nel punto più vicino possibile a quello di lavoro, a mezzo di fioretto di corto circuito collegandolo prima al binario e, successivamente, alla linea T.E.. Solo dopo tale operazione è consentito venire a contatto con fili o attrezzature della linea o con persone infortunate a contatto con essi.

### **7.3. Disalimentazione della linea T.E. in casi eccezionali e di pericolo (solo per le linee ex Sepsa)**

- a) Nei casi di imminente pericolo a persone, a treni ed ad impianti ferroviari, qualunque agente può richiedere, anche verbalmente, al DOTE di togliere tensione, specificando il motivo della richiesta e dichiarando le proprie generalità.  
Il richiedente in questi casi è tenuto a regolarizzare, al più presto per iscritto, la richiesta di togliere tensione.
- b) Il DOTE deve subito disalimentare la linea, compiuta tale operazione ne darà comunicazione al richiedente con fonogramma.
- c) La conferma, comunque data, che la tensione è stata tolta non autorizza a mettersi in contatto con i conduttori delle linee elettriche, anche se caduti a terra, né con persone infortunate in contatto con gli stessi.
- d) L'operativo abilitato allo scambio moduli di tolta tensione deve collegare a terra i conduttori elettrici nel punto più vicino possibile a quello di lavoro, a mezzo di fioretto di corto circuito collegandolo prima al binario e, successivamente, alla linea T.E.. Solo dopo tale operazione è consentito venire a contatto con fili o attrezzature della linea o con persone infortunate a contatto con essi.

## **8.0 AREA PER INTERVENTI DI MANUTENZIONE IN EMERGENZA**

Prima di iniziare qualsiasi attività all'interno dell'area:

- 1) il responsabile dell'officina di manutenzione deve assicurarsi che l'intera area sia adeguatamente segnalata, segregata e che non siano presenti persone estranee all'intervento da eseguire.
- 2) Nel caso si debba operare su di un elettrotreno con alimentazione elettrica, il responsabile dell'officina di manutenzione comanda per iscritto il manutentore, appositamente formato, che eseguirà fisicamente l'intervento di distacco elettrico compilando l'apposito modulo Mod. PR-25-DTE/01.



**Procedura PR-25-DTE**  
***“Tolta tensione delle linee per trazione elettrica per  
interventi di manutenzione”***

rev.0  
del 16/12/13  
Pag. 8 di 12

- 3) Il manutentore incaricato si reca dal CUT/OCE richiedendo la consegna delle chiavi atte ad abilitare il dispositivo per la disalimentazione elettrica del tratto di linea posto all'interno dell'area “Interventi in emergenza”.
- 4) Il CUT/OCE, nel consegnare la chiave, annota sul modulo Mod. PR-25-DTE/01 la data e l'ora di consegna delle chiavi.
- 5) Il manutentore incaricato del distacco dell'energia elettrica:
  - a. si reca nell'area “Interventi in emergenza” e si accerta che nessun pantografo sia in presa;
  - b. apre con la chiave il comando di sblocco del dispositivo di disalimentazione della T.E. dell'area;
  - c. disattiva la trazione elettrica e richiude a chiave il quadro di comando;
  - d. trattiene la chiave per tutta la durata dell'intervento, senza consegnarla ad alcuno, deponendola in apposita custodia o in apposita tasca della propria tuta da lavoro;
  - e. effettua la messa a terra del tratto di linea interessato collegando l'apposito fioretto prima al binario e, successivamente, alla linea T.E.;
  - f. esegue gli interventi di manutenzione indicati dal responsabile dell'officina di manutenzione;
  - g. a fine intervento, effettua il distacco del fioretto eliminando prima il contatto dalla linea elettrica e, successivamente, dai binari;
  - h. riattiva la trazione elettrica all'interno dell'area;
  - i. riconsegna la chiave al CUT/OCE.
- 6) Il CUT/OCE, al momento della riconsegna della chiave di blocco/sblocco del dispositivo di disalimentazione del tratto di trazione elettrica dell'area “Interventi in emergenza”, annota la data e l'ora della riconsegna.

## **9.0 AREA TEMPORANEA PER INTERVENTI DI MANUTENZIONE LUNGO LINEA**

### **9.1. Linea Napoli - Cancello – Benevento**

#### **1) Richiesta di togliere tensione alla linea di contatto T.E. per conto servizio I.E.:**

Prima di iniziare qualsiasi attività nell'area interessata, l'agente abilitato a tale servizio deve:

- a) chiedere la “Tolta tensione” della linea T.E. tramite fonogramma Mod. PR-25-DTE/02 scritto al DU specificando l'apertura cronologica dei sezionatori a monte e a valle della zona interessata dai lavori, nonché l'apertura dei commutatori a lama di terra, eventualmente presenti nella zona interessata dai lavori.
- b) Il DU, compatibilmente con la circolazione dei treni, provvede:
  - all'apertura cronologica dei suddetti sezionatori ed all'apertura dei commutatori a lama di terra;
  - dà conferma, per iscritto, all'agente richiedente.
- c) L'agente abilitato a tale servizio, ricevuta la suddetta comunicazione (di Tolta tensione e/o apertura sezionatori), prima di iniziare qualunque attività che possa provocare contatto con la linea T.E.:





**Procedura PR-25-DTE**  
***“Tolta tensione delle linee per trazione elettrica per  
interventi di manutenzione”***

rev.0  
del 16/12/13  
Pag. 9 di 12

- deve applicare il fioretto di corto circuito, collegando prima il morsetto alla rotaia, e poi alla linea T.E. nelle immediate vicinanze del posto di lavoro;
  - quando trattasi di cantiere esteso, con impegno di più di una squadra e/o i lavori prevedono l'interruzione della continuità della linea T.E., l'agente abilitato a tale servizio deve applicare due fioretti di corto circuito ai due estremi del cantiere.
- d) Con l'ultimazione delle attività manutentive, l'agente abilitato a tale servizio, dopo essersi assicurato che nessuna cosa o persona possa andare a contatto con la linea T.E.:
- deve togliere il fioretto di corto circuito scollegando prima il morsetto dalla linea T.E. e poi dalla rotaia;
  - si accerta che la linea sia sgombera da persone, cose e mezzi;
  - comunica al DU, con apposito fonogramma scritto, la fine delle attività e l'alimentazione della linea T.E..
- e) Il DU per alimentare la linea T.E. deve eseguire prima la manovra di chiusura del commutatore a lama di terra e poi la chiusura cronologica dei sezionatori.
- f) In caso di necessità e/o di forza maggiore la manovra dei sezionatori può essere eseguita anche dagli agenti abilitati a tale servizio previo accordo con il DU.

**2)       Richiesta di togliere tensione alla linea di contatto T.E. per conto altri servizi e/o ditte esterne:**

- a) I servizi e/o ditte esterne devono inoltrare richiesta di disalimentazione della linea T.E. al servizio I.E. rispettando le procedure in vigore presso l'azienda e/o previste dai capitolati di appalto e relativi piani di sicurezza.
- b) L'agente I.E. abilitato, comandato a tale servizio, deve eseguire prima le operazioni descritte al precedente comma 1) lettera a), b), c) e poi consegna una copia del “Modulo di tolta tensione”, Mod. PR-25-DTE/03, compilato nella parte che interessa la “Tolta tensione”, al responsabile delegato degli altri servizi e/o ditte esterne.
- c) Il responsabile delegato degli altri e/o ditte esterne che ha ricevuto il “Modulo di tolta tensione”, al termine dell'intervallo concesso, (dopo essersi assicurato che nessuna cosa o persona possa andare a contatto con la linea T.E.) deve restituire personalmente all'agente I.E. il “Modulo di tolta tensione”, compilato nella parte che interessa la “Richiesta di ridare tensione”.
- d) L'agente I.E. dopo aver ricevuto il “Modulo di tolta tensione”, deve eseguire le operazioni descritte al precedente comma 1) lettera d).

**9.2.   Linea Napoli - Giugliano - Aversa**

Per qualsiasi tipologia di intervento manutentivo lungo la linea ferroviaria (ad es. lavori di manutenzione TE, lavori di rinnovo binari, lavori di livellamento binari, manutenzione straordinaria elettrotreni, etc..) l'agente di scorta abilitato a tale servizio deve:



**Procedura PR-25-DTE**  
***“Tolta tensione delle linee per trazione elettrica per  
interventi di manutenzione”***

rev.0  
del 16/12/13  
Pag. 10 di 12

- accertarsi, tramite comunicazione al Dirigente Centrale Operativo (DCO), che il binario in oggetto sia sgombro;
- richiedere, nei modi previsti o tramite telefonata registrata, che resta archiviata almeno per 5 anni, il nulla osta alla toltà tensione ad entrambi i binari pari e dispari all'Operatore Centrale Elettrificazione (OCE).
- In caso di avaria al sistema di telecomunicazione, procedere alla compilazione del modulo “Comunicazioni relative al Servizio degli Impianti I.E.”, Mod. PR-25-DTE/04;
- prima dell'inizio di qualsiasi attività, dopo aver ricevuto la conferma di toltà tensione dall'OCE, apporre i fioretti di corto circuito a monte ed a valle della zona interessata dai lavori.

Ad ultimazione delle attività manutentive l'agente abilitato accertatosi che i binari siano liberi da mezzi e/o persone, provvede alla rimozione dei fioretti di corto circuito e dà il nulla osta all' OCE per la rialimentazione della linea T.E..

In caso di lavorazioni lungo linea che richiedono l'intervento di Ditte specializzate, l'Agente di scorta abilitato dovrà provvedere, dopo la conferma di toltà tensione dall'OCE e prima dell'inizio delle attività, alla compilazione della Dichiarazione, Mod. PR-25-DTE/05 indirizzata all'Appaltatore.

Nel caso avvenga un'emergenza che richieda la toltà tensione immediata, chiunque può azionare gli interruttori di emergenza linea posti lungo i camminamenti laterali dei binari pari e dispari, all'interno dei B.A.S. e sulle banchine di stazione. In caso di apertura, questi provocano la disalimentazione totale della linea di contatto.

### **9.3. Linee ex Circumvesuviana**

#### **Richiesta di togliere tensione alla linea di contatto T.E. per conto servizio I.E. ed altri servizi e/o ditte esterne:**

Prima di iniziare qualsiasi attività nell'area interessata, l'operatore abilitato a tale servizio deve:

- a) chiedere la “Tolta tensione” della linea T.E., tramite fonogramma scritto al DCTE utilizzando il registro M58, Mod. PR-25-DTE/06;
- b) ricevere dal DCTE l'avvenuta disalimentazione e registrarla sul registro M58, Mod. PR-25-DTE/06;
- c) provvedere se necessario all'apertura dei sezionatori a monte e a valle della zona interessata dai lavori, nonché all'apertura dei commutatori a lama di terra, eventualmente presenti nella zona interessata dai lavori.
- d) prima di iniziare qualunque attività che possa provocare contatto con la linea T.E.:
  - applicare il fioretto di corto circuito, collegando prima il morsetto alla





**Procedura PR-25-DTE**  
***“Tolta tensione delle linee per trazione elettrica per  
interventi di manutenzione”***

rev.0  
del 16/12/13  
Pag. 11 di 12

- rotaia, e poi alla linea T.E. nelle immediate vicinanze del posto di lavoro;
- quando trattasi di cantiere esteso, con impegno di più di una squadra e/o i lavori prevedono l'interruzione della continuità della linea T.E., l'operativo abilitato a tale servizio deve applicare due fioretti di corto circuito ai due estremi del cantiere.
- e) ultimate le attività manutentive, assicurarsi che nessuna cosa o persona possa andare a contatto con la linea T.E.:
- togliere il fioretto di corto circuito scollegando prima il morsetto dalla linea T.E. e poi dalla rotaia, richiudere eventuali sezionatori ed aprire eventuali commutatori;
  - accertarsi che la linea sia sgombera da persone, cose e mezzi;
  - comunicare al DCTE, con apposito fonogramma scritto registrato sul registro M58, Mod. PR-25-DTE/05, la fine delle attività;

di seguito il DCTE provvederà all'alimentazione della linea T.E..

#### **9.4. Linee ex Sepsa**

##### **Richiesta di togliere tensione alla linea di contatto T.E. per conto servizio I.E. ed altri servizi e/o ditte esterne:**

Prima di iniziare qualsiasi attività nell'area interessata, l'agente abilitato a tale servizio deve:

- a) ricevere dal responsabile IE della trazione elettrica comunicazione scritta per la “Tolta tensione” della linea T.E.
- b) L'agente abilitato a tale servizio, ricevuta la suddetta comunicazione (di Tolta tensione e/o apertura sezionatori), prima di iniziare qualunque attività che possa provocare contatto con la linea T.E. deve:
  - Aprire i sezionatori ed aprire i commutatori, a lama di terra, eventualmente presenti nella zona interessata dei lavori.
  - Applicare il fioretto di corto circuito, collegando prima il morsetto alla rotaia, e poi alla linea T.E. nelle immediate vicinanze del posto di lavoro; quando trattasi di cantiere esteso, con impegno di più di una squadra e/o i lavori prevedono l'interruzione della continuità della linea T.E., l'agente abilitato a tale servizio deve applicare due fioretti di corto circuito ai due estremi del cantiere.
  - Conferma, per iscritto, la tolta tensione e la messa a terra delle condutture al richiedente (Mod. PR-25-DTE/07).
- c) Con l'ultimazione delle attività manutentive, l'operativo abilitato a tale servizio, dopo essersi assicurato che nessuna cosa o persona possa andare a contatto con la linea T.E. deve:
  - Ricevere il Mod. PR-25-DTE/08 compilato e sottoscritto dal richiedente;
  - togliere il fioretto di corto circuito scollegando prima il morsetto dalla linea T.E. e poi dalla rotaia;
  - accertarsi che la linea sia sgombera da persone, cose e mezzi;



## **Procedura PR-25-DTE**

### ***“Tolta tensione delle linee per trazione elettrica per interventi di manutenzione”***

rev.0  
del 16/12/13  
Pag. 12 di 12

- chiudere i sezionatori precedentemente aperti e chiudere eventualmente i commutatori, a lama di terra, presenti nella zona interessata ai lavori;
- comunicare al DCO, con apposito fonogramma scritto, la fine delle attività e l'alimentazione della linea T.E..

Per la sola stazione di Montesanto tale procedura deve essere integrata con le comunicazioni organizzative n. ITE-13/07 del 20/06/2007 e n.ITE-20/07 del 05/07/2007.

## **10.0 FORMAZIONE ED INFORMAZIONE PERIODICA DEL PERSONALE**

Il preposto dell'officina di manutenzione ha la responsabilità di informare tutto il personale di manutenzione sui rischi derivanti dalla non applicazione della presente procedura nelle aree interessate, mentre, gli agenti per la gestione delle aree temporanee degli interventi di manutenzione lungo linea devono, a tal uopo, essere opportunamente abilitati.

Il preposto dell'officina ha, altresì, la responsabilità di formare adeguatamente il personale (preferibilmente i manutentori elettrici) all'uso del dispositivo di distacco della TE e di verificare la corretta applicazione delle modalità d'uso previste dal fornitore del dispositivo e dalla presente procedura.

## **11.0 ALLEGATI**

- Mod. PR-25-DTE/01 (ex MOD. PRS-33\_A): Consegna chiavi dispositivo di blocco/sblocco TE
- Mod. PR-25-DTE/02 (ex MOD. PRS-33\_B): Richiesta di fonogramma al D.U.
- Mod. PR-25-DTE/03 (ex MOD. PRS-33\_C): Modulo di tolta tensione
- Mod. PR-25-DTE/04 (ex MOD. PRS-33\_D): Comunicazioni relative al servizio di impianti I.E.
- Mod. PR-25-DTE/05 (ex MOD. PRS-33\_E): Dichiarazione
- Mod. PR-25-DTE/06 (ex MOD. M58): Registro dei fonogrammi
- Mod. PR-25-DTE/07 (ex MOD. 01/IE): Disalimentazione e messa a terra delle condutture elettriche
- Mod. PR-25-DTE/08 (ex MOD. 02/IE): Eliminazione della messa a terra ed alimentazione

(\*) La presente procedura è stata redatta dal Gruppo di Lavoro costituito da:

- ing. D'Avanzo Sebastiano
- P.I. Parlato Antonino



Mod. 02 / I.E.

**S. E. P. S. A.**

**Esercizio Ferrovia Cumana e Circumflegrea**

**N° 03701**

Il sottoscritto ..... per conto della Ditta ..... avendo  
competato le lavorazioni, dichiara il proprio nulla osta alla rialimentazione della linea aerea  
di contratto T.E. sulla tratta .....

Data .....

Ore .....

Per la Ditta

L'Agente





Mod. 01 / I.E.

S. E. P. S. A.

**Esercizio Ferrovia Cumana e Circumflegrea**

**N° 03701**

Il sottoscritto agente..... avendo disalimentato e messo a terra la  
linea aerea di contatto T.E. sulla tratta ..... autorizza  
il Sig. .... per conto della Ditta .....  
a dare inizio ai lavori che dovranno essere ultimati entro e non oltre le ore ..... del .....

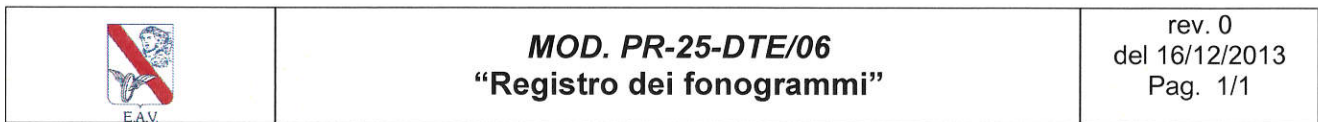
Data .....


Ore .....


L'Agente

Per la Ditta





	<b>MOD. PR-25-DTE/06</b> <b>“Registro dei fonogrammi”</b>	rev. 0 del 16/12/2013 Pag. 1/1
---	--	--------------------------------------

 <p>EAV</p>	<p><b>MOD. PR-25-DTE/06</b></p> <p><b>“Registro dei fonogrammi”</b></p>	<p>rev. 0 del 16/12/2013 Pag. 1/1</p>
--	---	---

Mod. M 58

NUMERO DEL TELEGR.	ricevuto	Data di presentazione	Ora di presentazione	ORA DI	Provenienza	Destinazione	INDIRIZZO, TESTO E FIRMA DEL TELEGRAMMA
	trasmesso						



**MOD. PR-25-DTE/05**  
**"Dichiarazione"**

rev. 0  
del 16/12/2013  
Pag. 1/1

**METROCAMPANIANORDEST**  
Linea NAPOLI-GIUGLIANO-VERSA

IE 605

N°

**DICHIARAZIONE**

Da compilare di parte dell'Agente IE  
(autorizzato per l'ibbero dei moduli)

A Richiesta di ..... (3) dichiaro di aver provveduto sia alla TOLTA TENSIONE, sia alla MESSA a TERRA,  
sia alla PROTEZIONE (2) (contampori o segnali, o dispositivi di sicurezza), delle linee elettriche (1) .....  
comprese nella seguente tratta (da specificare dettagliatamente con riferimento al numero di sostegni, località, ecc.)

Dalla tratta suindicata sono esclusi i seguenti sostegni ai quali afferiscono linee sotto tensione (da compilare eventualmente)  
..... su quali quindi è assolutamente vietato lavorare

I lavori dovranno essere eseguiti fra le ore ..... e le ore .....

Per ..... (3) in segno di beninteso Località .....

Data .....

Agente IE .....

**NULLA OSTA**

Da compilare di parte  
dell'agente IE o persona da  
lui designata, o a posto del  
medesimo Lavori

da parte di ..... per la rimessa in tensione delle linee suindicate, avendo  
accertato per quanto di competenza, che nulla si oppone a ridare tensione.

Ore ..... del giorno .....

Per ..... (3)

- (1) Specificare se trattasi di linea di contatto o di alimentazione.  
(2) Delineare se trattasi di linea primaria.  
(3) Specificare se trattasi di impresa o Agente

Visto:

Data:

Visto:

Data:



**MOD. PR-25-DTE/04**  
**"Comunicazioni relative al servizio degli impianti I.E."**

rev. 0  
del 16/12/2013  
Pag. 1/1



Servizio Impianti Elettrici

Comunicazioni Relative al Servizio degli Impianti I.E.

I.E.6.03

I.E.6.03

Servizio Impianti  
Elettrici

Ricevuto o visto  
della comunicazione

NUMERO	Indicazione d'urgenza	DESTINAZIONE	PROVENIENZA	DATA	
				Giorno mese, anno	Ore e minuti

N°

da.....

a.....

DATA

Il .....20.....

ad ore .....

FIRMA

di chi riceve o assiste  
alla comunicazione

N.B. - Nella risposta citare integralmente il numero della presente



Data.....Ora.....

Al responsabile di cantiere e/o manutenzione armamento sig.....

Seguito Vostra richiesta n°.....del.....,comunico toltà tensione alla linea T.E. fra le  
stazioni di.....e di.....

piazzali inclusi/esclusi, oppure nella stazione di.....

Dovrà essere ridata tensione entro le ore.....del giorno.....

**Note**.....

.....

L'agente I.E.

Per ricevuta

Il responsabile del cantiere

### **RICHIESTA DI DARE TENSIONE**

Data.....ora.....

All'agente I.E.

Potete ridare tensione alla linea T.E. fra le stazioni di .....  
e di.....ovvero nella stazione di.....

Tratta ferroviaria sgombra da personale, materiali e mezzi.

**Note**.....

.....

Il responsabile del cantiere



**MOD. PR-25-DTE/02**  
**“Richiesta di fonogramma al D.U.”**

rev. 0  
del 16/12/2013  
Pag. 1/1

FERROVIA ALFANA e BENEVENTO NAPOLI  
Società a responsabilità limitata a socio unico

Data \_\_\_\_\_

Mod. 2

NUMERO DEL FONOGRAMMA		Provenienza o destinazione	O R E		FONOGRAMMA
in partenza	in arrivo		di trasmissione	di ricezione	
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					



## **AUTORIZZAZIONE CONSEGNA CHIAVI**

Il Sig. .... matr. ....,  
nella sua qualifica di .....  
ha dato disposizione al Sig. ...., matr. ....,  
avente la qualifica di .....  
di provvedere al distacco della trazione elettrica dell'area per interventi di manutenzione in  
emergenza allo scopo di eseguire i seguenti interventi di manutenzione sul:  
matricola del treno in manutenzione: .....



Interventi da eseguire: .....  
.....  
.....  
.....  
.....

Lì, ....., \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_ Firma \_\_\_\_\_

<b>Consegna delle chiavi</b>			
Data del ritiro: ____/____/____	Ora del ritiro: ____/____	Firma CUT/OCE:	Firma operatore:
<b>Rientro delle chiavi</b>			
Data del ritiro: ____/____/____	Ora del ritiro: ____/____	Firma operatore:	Firma CUT/OCE:
Note eventuali:			



	Sistema Integrato	<b>Procedura PR-29-PCL</b> <b>“Protezione dei Cantieri Lungo la Sede Ferroviaria”</b>	rev. 0 del 18/11/14 Pag. 1 di 9

REV.	Data	ARGOMENTO REVISIONATO (Sez./Cap./Pag.)	REDIGE (*) gruppo di lavoro	APPROVA Dir. Comp.	VERIFICA SPQA	AUTORIZZA AU
0	18/11/2014	Prima emissione				

### Distribuzione

LDC & ACCESSO + N° di C. C.	TIPO DI CONSEGNA	FUNZIONE DESTINATARIA	DATA DI CONSEGNA
/ R	IN DISTRIBUZIONE CONTROLLATA <input type="checkbox"/>		
C.C. n°	PER INFORMAZIONE <input type="checkbox"/>		

### Il documento entra in applicazione dalla data di consegna

Note: Ciascun destinatario oltre ad applicare questa procedura, ne cura l'integrità per poterla poi scambiare con la revisione successiva.  
 Ogni duplicazione priva di registrazione come **Copia Controllata non è utilizzabile nel Sistema e può essere causa di NON CONFORMITÀ.**  
 E' vietata la riproduzione anche parziale del presente documento senza l'autorizzazione dell'AU di E.A.V. srl"  
 L'ACCESSO ALLA DOCUMENTAZIONE È GOVERNATO DAI LIVELLI: **L** = LIBERO; **R** = REGOLATO

**INDICE**

<b>INDICE .....</b>	<b>2</b>
<b>1.0 SCOPO.....</b>	<b>3</b>
<b>2.0 CAMPO DI APPLICAZIONE .....</b>	<b>3</b>
<b>3.0 TERMINOLOGIA E DEFINIZIONI .....</b>	<b>3</b>
<b>4.0 DOCUMENTI DI RIFERIMENTO.....</b>	<b>5</b>
<b>5.0 ATTIVITA' .....</b>	<b>5</b>
<b>5.1 ELEMENTI FONDAMENTALI DELLA SICUREZZA.....</b>	<b>5</b>
<b>5.2 MODALITA' DI ESECUZIONE DEI LAVORI IN LINEA AGLI EFFETTI DELLA     SICUREZZA .....</b>	<b>5</b>
<b>5.3 CRITERI DI SCELTA DEL REGIME DI PROTEZIONE.....</b>	<b>6</b>
<b>5.4 DISPOSIZIONI APPLICATIVE .....</b>	<b>7</b>
5.4.1 LAVORI APPALTATI .....	7
5.4.2 LAVORI INTERNALIZZATI .....	7
5.4.3 DISPOSIZIONI PARTICOLARI .....	8
<b>6.0 MATRICE DELLE RESPONSABILITA' .....</b>	<b>8</b>
<b>7.0 ALLEGATI .....</b>	<b>9</b>



## 1.0 SCOPO

La presente procedura di sicurezza ha lo scopo di essere una guida per il personale aziendale e per il personale delle ditte appaltatrici circa l'adozione delle misure di protezione nei cantieri di lavoro interferenti con l'esercizio ferroviario che comportano eventuali soggezioni allo stesso quali:

- a) lavori che comportano l'occupazione, da parte degli addetti ai lavori, del binario o della zona ad esso adiacente fino alla distanza di metri 1,50 dalla più vicina rotaia;
- b) interferenza tra attrezzature utilizzate e sagoma di libero transito del materiale rotabile;
- c) indebolimento o discontinuità della via per cui occorra, al transito dei treni il preventivo ripristino delle condizioni di circolazione (sgombero della sede e ricovero del personale) al fine di rendere il binario in modo tempestivo atto al passaggio dei treni, con piena garanzia della sicurezza e della regolarità della circolazione oltre che della incolumità delle persone addette ai lavori.
- d) La soggezione di cui al punto c) risulta, per la gran parte dei casi, al di fuori dell'ambito di applicazione della presente procedura in quanto la sua sussistenza comporta l'interruzione della circolazione sul binario in esercizio durante l'esecuzione dei lavori.
- e) Ogni impresa esecutrice dei lavori in ambito ferroviario, riguardanti sia opere civili che tecnologiche, dovrà ottemperare a tutte le prescrizioni contenute in tale procedura abilitando ove previsto e/o richiesto, proprio personale alle funzioni specifiche, indicate nella procedura.

## 2.0 CAMPO DI APPLICAZIONE

La presente procedura di sicurezza si applica ai seguenti casi:

### Lavoro su binario interrotto di una linea a doppio binario

- binario attiguo in esercizio, inesistenza delle soggezioni suindicate;
- binario attiguo in esercizio con la sussistenza di una delle soggezioni suindicate;

### Lavoro su binario in esercizio su linea a semplice binario e su linee a doppio binario

- binario unico in esercizio;
- binario di lavoro e binario attiguo in esercizio;

### Lavoro in area attigua al binario in esercizio

- inesistenza delle soggezioni suindicate;
- sussistenza di una delle soggezioni suindicate.

Nei casi indicati rientra anche la casistica dei lavori nell'ambito dei piazzali ferroviari di stazione/fermate, la cui protezione è sostanzialmente analoga a quella della piena linea.

Tale procedura si inquadra nell'ambito della valutazione dei rischi che il datore di lavoro è tenuto ad effettuare ai sensi del D. Lgs. 81/08 e successive modifiche e integrazioni e delle conseguenti misure di prevenzione da adottare per la riduzione dei rischi lavorativi.

## 3.0 TERMINOLOGIA E DEFINIZIONI

In ogni campo di applicazione, ma in particolare per quelli estesi e complessi come quello Aziendale, assume particolare importanza la possibilità di disporre di una terminologia unificata e condivisa. Termini, acronimi e definizioni sono riportati nel Manuale Integrato (MI).

In aggiunta a quelli generali vengono qui riportate i seguenti acronimi/definizioni:





<b>Committente</b>	Il soggetto titolare del potere decisionale e di spesa relativo alla gestione dell'appalto per la realizzazione di un'opera
<b>Impresa Affidataria</b>	Impresa titolare del contratto di appalto con il committente che, nell'esecuzione dell'opera appaltata, può avvalersi di imprese subappaltatrici o di lavoratori autonomi
<b>Impresa Esecutrice</b>	Impresa che esegue un'opera o parte di essa impegnando proprie risorse umane e materiali
<b>Cantiere di lavoro</b>	Si intende un nucleo di lavoro operante per un determinato periodo di tempo lungo la sede ferroviaria o direttamente sui binari percorsi dai treni e segnalato a distanza, dalle apposite segnalazioni stabilite dal Regolamento Segnali.
<b>Avvistatore</b>	Persona dislocata a conveniente distanza dal cantiere o dalla squadra con il compito di segnalare l'arrivo dei treni.
<b>Avvisatore (titolare protezione cantiere)</b>	Persona che si trova sul cantiere o con la squadra avente il compito di avvisare i lavoratori impegnati nelle attività lavorative di sgomberare la sede ferroviaria, ove si sta operando, in tempo utile.
<b>Vedetta</b>	Persona che va dislocata in punti strategici della linea ferroviaria con il compito di fare da tramite tra l'avvistatore e l'avvisatore quando tra i due non sussistono le condizioni di reciproca visibilità.
<b>Organizzatore della Protezione</b>	Agente EAV o della Ditta in possesso della abilitazione alla "Organizzazione della protezione dei cantieri di lavoro", che provvede agli adempimenti di cui al paragrafo 6, punto a) di questa procedura.
<b>Addetto alle mansioni esecutive</b>	Personale EAV o della ditta appaltatrice in possesso della abilitazione per "l'espletamento delle mansioni esecutive connesse con la protezione del cantiere di lavoro", che provvede agli adempimenti di cui al paragrafo 6, punti b) e c) di questa procedura.
<b>Coordinatore per la sicurezza in fase di progettazione (CSP)</b>	Soggetto incaricato, dal committente o dal Responsabile dei Lavori, ai sensi dell'art. 90 del D. Lgs. 81/08 per l'esecuzione dei compiti di cui all'articolo 91 del citato decreto.
<b>Coordinatore della sicurezza in fase di esecuzione dei lavori (CSE)</b>	Soggetto incaricato, dal committente o dal Responsabile dei Lavori, ai sensi dell'art. 90 del D. Lgs. 81/08 per l'esecuzione dei compiti di cui all'articolo 92 del citato decreto.
<b>Piano di Sicurezza e Coordinamento (PSC)</b>	Documento redatto dal Coordinatore per la Progettazione, ai sensi dell'art. 100 del D. Lgs. 81/08, contenente in relazione alla complessità dell'opera da realizzare l'individuazione, l'analisi e la valutazione dei rischi delle varie fasi del processo di costruzione, e le conseguenti procedure esecutive, gli apprestamenti e le attrezzature atte a garantire, per tutta la durata dei lavori, il rispetto delle norme per la prevenzione degli infortuni e la tutela della salute dei lavoratori nonché la stima dei costi della sicurezza.
<b>Piano Operativo di Sicurezza (POS)</b>	Piano redatto dal datore di lavoro della Ditta appaltatrice, in riferimento al singolo cantiere interessato, ai sensi dell'art. 17 del D. Lgs. 81/08 comma 1, lettera a), in attuazione dei propri obblighi in materia di valutazione dei rischi e di elaborazione del relativo documento.
<b>Pericolo</b>	Proprietà o qualità intrinseca di un determinato fattore avente il potenziale di causare danni.
<b>Rischio</b>	Probabilità di raggiungimento del livello potenziale di danno nelle condizioni di impiego o di esposizione ad un determinato fattore o agente oppure alla loro combinazione.
<b>Valutazione del rischio</b>	Valutazione globale e documentata di tutti i rischi per la salute e la sicurezza dei lavoratori presenti nell'ambito dell'organizzazione in cui essi prestano la propria attività, finalizzata ad individuare le adeguate misure di prevenzione e di protezione.

## 4.0 DOCUMENTI DI RIFERIMENTO

- Legge 191/1974 “Prevenzione degli infortuni sul lavoro nei servizi e negli impianti gestiti dall’Azienda autonoma delle Ferrovie dello Stato”
- DPR 469/1979 “Regolamento di attuazione della legge 191/1974, sulla prevenzione degli infortuni sul lavoro nei servizi e negli impianti gestiti dall’Azienda autonoma delle Ferrovie dello Stato”
- D. Lgs. 81/08 “Attuazione dell’articolo 1 della Legge 3 agosto 2007, N. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro, e successive modifiche e integrazioni”
- Regolamenti segnali vigenti
- Libro “La prevenzione degli infortuni”

## 5.0 ATTIVITA’

### 5.1 ELEMENTI FONDAMENTALI DELLA SICUREZZA

La protezione del cantiere di lavoro si basa sui seguenti elementi fondamentali:

- a) adozione di provvedimenti di carattere dispositivo e espletamento di accertamenti e di formalità dirette al conseguimento della nozione precisa e tempestiva del momento in cui ciascun treno impegnerà il binario in lavorazione o della garanzia che non passino treni durante il periodo in cui si eseguono determinati lavori; tale parte della protezione presuppone il possesso delle nozioni necessarie per attuare l’organizzazione della protezione e per osservare le procedure prescritte per i rapporti con il personale del movimento;
- b) adozione di criteri di particolare prudenza per i cantieri operanti in galleria, sui ponti o in circostanze simili, tenendo conto delle minori possibilità di ricovero che si offrono al personale in caso di pericolo e delle difficoltà per la liberazione dei binari dei mezzi d’opera e delle effettive condizioni di visibilità;
- c) predisposizione di segnalazioni a distanza e nell’ambito del cantiere con l’impiego di mezzi ottici o acustici o insieme ottici e acustici di adeguata efficacia per ordinare la pronta e tempestiva liberazione del binario al momento opportuno, nel quadro di una predisposizione organizzativa adeguata caso per caso alla maggiore o minore complessità del cantiere ed alle sue caratteristiche;
- d) esposizione, nei casi previsti delle tabelle per cantieri di lavoro a norma di quanto stabilito dai Regolamenti Segnali (ex Circumvesuviana, ex SEPSA ed ex MCNE) nonché sulla eventuale temporanea esposizione di segnali di arresto ai treni a titolo cautelativo come da normativa in vigore.

Gli adempimenti di cui ai punti a) e b) devono essere svolti dal personale EAV o delle Ditte in possesso della abilitazione alla “Organizzazione della protezione dei cantieri di lavoro”. Invece, gli adempimenti indicati di cui ai punti c) e d) possono essere affidati al personale EAV o delle ditte appaltatrici in possesso della abilitazione per l’espletamento delle mansioni esecutive connesse con la protezione dei cantieri di lavoro.

### 5.2 MODALITA’ DI ESECUZIONE DEI LAVORI IN LINEA AGLI EFFETTI DELLA SICUREZZA

Il modo con il quale sono regolati i lavori agli effetti della protezione del cantiere sono:

- **Regime di interruzione del binario**

La circolazione ferroviaria è interrotta, secondo le modalità previste dai Regolamenti Circolazione Treni (ex Circumvesuviana, ex SEPSA ed ex MCNE) durante la esecuzione dei lavori che per la loro natura risultano incompatibili con essa, per cui il binario interessato non sarà impegnato da treni per un periodo determinato. Con linea a doppio binario quando la circolazione è interrotta solo sul binario su cui si lavora, dovranno essere adottate le necessarie cautele rispetto al binario che resta in esercizio e che può essere percorso da treni circolanti nei due sensi di marcia.





- **Regime di liberazione del binario a tempo**

Quando i lavori si eseguono in presenza dell'esercizio ferroviario la protezione del cantiere, rispetto alla circolazione dei treni che prosegue normalmente (con o senza riduzioni di velocità a seconda delle prescrizioni), è organizzata basandosi sulla continua e completa conoscenza di tutti i treni che si effettuano e sulla liberazione del binario, sulla base dell'orario, cinque minuti prima del transito dei treni stessi.

- **Regime di liberazione del binario su avvistamento**

La osservanza di tale regime in presenza dell'esercizio ferroviario consente di organizzare la protezione del cantiere in maniera autonoma ed indipendente dalla conoscenza della circolazione dei treni. E' comunque fondamentale che sussista la possibilità di avvistare i treni ad una distanza dal cantiere, in relazione alla velocità di percorrenza della linea, affinché l'avviso al cantiere dell'approssimarsi dei treni stessi possa essere tempestivo e quindi altrettanto tempestivo possa anche essere lo sgombero del binario.

### **5.3 CRITERI DI SCELTA DEL REGIME DI PROTEZIONE**

I criteri di scelta del regime di protezione indicati nel precedente paragrafo si riferiscono a tutti i cantieri per i quali deve essere attuata la predisposizione organizzativa per la protezione del cantiere stesso. Di seguito sono indicati una serie di specifici casi di cantieri, mentre per altri casi di cantieri qui non menzionati, ci si dovrà regolare per assimilazione:

**a) Cantieri con macchine operatrici non deragliabili e ricoverabili solo nelle stazioni**

Qualora il cantiere impieghi macchine operatrici non deragliabili e ricoverabili soltanto in stazione, i lavori possono essere eseguiti soltanto in regime di interruzione del binario. Le macchine dovranno operare in linea solo durante tale regime di interruzione.

**b) Cantieri con macchine leggere e scomponibili, deragliabili sul posto con tempi di deragliamento inferiori a 30 secondi**

Nei cantieri che impiegano le attrezzature o macchine operatrici minori che possono liberarsi dal binario con un semplice movimento di sollevamento e di sfilamento risultando, a tutti gli effetti, durante il lavoro elementi separati dal binario, si adotta oltre che, ovviamente, il regime di interruzione del binario anche normalmente il regime di liberazione del binario su avvistamento. Invece, sulle linee a scarso traffico si deve adottare il regime a tempo quando le macchine si trovino a lavorare in tratti con sede di larghezza ristretta (trincee, ponti con parapetti, gallerie, ecc.) nei quali il ricovero del personale e dei mezzi non possa avvenire nelle immediate vicinanze del punto di lavoro, ma si renda necessario uno spostamento longitudinale per raggiungere il posto di ricovero; se la traslazione richiede un tempo apprezzabile, l'ordine di liberazione del binario dovrà essere dato con opportuno anticipo, affinché anche la traslazione stessa possa essere completata cinque minuti prima dell'ora di transito del treno.

Per tutte le restanti linee, quando non è ammessa la liberazione a tempo, si dovrà ricorrere, di norma, al regime di interruzione oppure, in via subordinata, alla protezione su avvistamento.

**c) Squadre di lavoro**

Le squadre che eseguono lavori con l'impiego esclusivo di attrezzi manuali devono proteggersi adottando i regimi di liberazione di cui al paragrafo 5.2. Quando le squadre possono disporre sul posto di un telefono, può essere utile chiedere al DCO (Dirigenza Centrale Operativa) informazioni sulla circolazione dei treni a titolo sussidiario, specie all'inizio del periodo lavorativo, per ottimizzare l'organizzazione del lavoro nella giornata.

**d) Agenti isolati operanti esclusivamente con mezzi manuali**

Gli agenti operanti isolatamente e che lavorino esclusivamente con attrezzi di ridotte dimensioni o con strumenti di misura portatili per interventi di breve durata, con tempo di liberazione del binario praticamente nullo (interventi per la ricerca di guasti e per operazioni di verifica dei collegamenti e delle apparecchiature afferenti ai circuiti di binario ed a quelli di ritorno TE e di terra, verifica sede ferroviaria, ecc.) adottano la protezione basata sull'avvistamento realizzata da almeno un altro agente che rivolgendo l'attenzione verso la provenienza dei treni in ambedue le direzioni si troverà nella condizione favorevole per avvistarli tempestivamente. Tali agenti devono indossare gli appositi indumenti segnaletici. In questi casi non è necessaria l'esposizione delle tabelle segnaletiche di protezione (F e S).

Nel caso in cui l'esecuzione del lavoro richiede l'impiego di mezzi rumorosi (come mole per rifinitura di saldature, apporto materiale, ecc.), la protezione dovrà essere effettuata secondo quanto indicato al precedente punto b).

**5.4 DISPOSIZIONI APPLICATIVE****5.4.1 LAVORI APPALTATI*****Cantieri in cui ricade il Titolo IV “ Cantieri temporanei o mobili” del D. Lgs. 81/08***

In tal caso il Coordinatore per la Sicurezza in fase di Progettazione, nella redazione del Piano di Sicurezza e Coordinamento valuterà la più idonea organizzazione relativamente alla protezione del cantiere.

La scelta della tipologia di sistema organizzativo adottato dovrà essere documentata nel PSC e valutata dal Coordinatore per la Sicurezza in fase di Esecuzione nonché dalle strutture aziendali interessate INGI e INFRASTRUTTURA, per quanto di propria competenza, e successivamente, prima dell'inizio dei lavori, consegnata all'Organizzatore della Protezione e alla Ditta.

La documentazione da produrre dovrà articolarsi nelle seguenti parti:

- caratteristica del cantiere, del sistema di circolazione, della tratta e/o stazione interessata al cantiere;
- applicazione delle misure da adottare;

evidenziando almeno quanto segue:

- le lavorazioni previste in cantiere;
- le attrezzature di lavoro utilizzate;
- la lunghezza del cantiere;
- le condizioni di circolazione (linea banalizzata, ecc.);
- la sussistenza delle condizioni di soggezione del cantiere all'esercizio ferroviario con dettagliate motivazioni riguardo la valutazione dell'attribuzione del cantiere ad uno dei casi citati nei punti precedenti;
- le condizioni tecniche locali relative agli impianti tecnologici dell'infrastruttura (segnalamento e TE).

**5.4.2 LAVORI INTERNALIZZATI**

Per quanto attiene i lavori internalizzati, il Capo Unità Tecnica del reparto o suo sostituto fornisce all'Operatore, cui è affidata la protezione del cantiere (avvisatore), sia le indicazioni sul programma degli interventi da effettuare che la notifica, MOD. PR-29-PCL/01 “Notifica protezione cantiere lungo sede ferroviaria”, della più idonea organizzazione da adottare a protezione del cantiere, a seconda della tipologia dei lavori, ai contenuti della presente procedura e/o ulteriori disposizioni aziendali vigenti nonché a quanto indicato nel libro aziendale di ex Circumvesuviana “La Prevenzione degli Infortuni”.

La scelta della tipologia di sistema organizzativo adottato dovrà essere comunicata dall'Operatore (avvisatore) al personale costituente le squadre di lavoro ed alle eventuali Ditte esterne presenti sul





cantiere. In caso di lavori che vedono coinvolte anche ditte esterne contemporaneamente ai lavoratori EAV, occorre un'azione di coordinamento. In tal caso il funzionario responsabile dell'attività, a seconda che si tratti di lavori che interessano uno o più settori nell'ambito della stessa struttura della Divisione Infrastruttura U.O. MANI, si occuperà del coordinamento delle misure di sicurezza del cantiere tra le attività dei lavoratori interni e delle ditte esterne.

### 5.4.3 DISPOSIZIONI PARTICOLARI

Nei grandi piazzali, dove esistono molti scambi, essendo in taluni casi difficile prevedere quale strada percorrerà il treno in arrivo, occorre ricoverarsi al passaggio dei treni nelle intervallazioni più ampie (come quelle con palificazione di sostegno della linea di contatto), che consentono di mantenere, rispetto ai binari percorsi dai veicoli la distanza di sicurezza.

A tale scopo sono previste le piazzole di ricovero indicate con cartelli gialli contrassegnati dalla lettera “Z”; all'arrivo del treno occorre, per tempo e per quanto possibile, ricoverarsi in dette piazzole.

Invece, in tutte le gallerie di lunghezza superiore a 100 metri, al posto delle piazzole di ricovero vi sono le nicchie individuate sulle pareti dei piedritti con due strisce verticali bianche della larghezza di 20 cm da terra fino all'imposta della calotta, o da cartelli luminescenti.

Inoltre, fra nicchia e nicchia è tracciata una striscia di collegamento di colore bianco che nel punto di mezzo fra due nicchie si trova ad una altezza di 2 metri e va gradualmente discendendo verso le nicchie fino a 50 cm da terra.

Tale segnaletica permette di individuare approssimativamente la distanza tra una nicchia e quella successiva.

Pertanto, non appena sia avvertito l'avvicinarsi di un treno, orientandosi per mezzo delle apposite strisce di individuazione indicate in precedenza occorre dirigersi, nel verso della striscia discendente, in direzione della nicchia di ricovero.

Infine, in considerazione delle dimensioni delle nicchie e quindi della capienza delle stesse qualora il gruppo di lavoratori sia consistente, sarà cura dell'Operatore (avvisatore) concordare preventivamente le modalità di ricovero nelle nicchie in relazione alla loro effettiva capienza.

## 6.0 MATRICE DELLE RESPONSABILITÀ

**Cantieri in cui ricade il Titolo IV “ Cantieri temporanei o mobili” del D. Lgs. 81/08**

Ruolo	Responsabilità
Coordinatore per la Progettazione (CSP)	<ul style="list-style-type: none"><li>• Redige il PSC, con la stima dei costi della sicurezza, indicando la tipologia di sistema organizzativo per la protezione cantiere</li></ul>
Coordinatore per la Esecuzione (CSE)	<ul style="list-style-type: none"><li>• Verifica idoneità del Piano Operativo di Sicurezza</li><li>• Verifica e adegua il PSC</li><li>• Verifica l'applicazione, durante la realizzazione dell'opera, del PSC e del POS</li></ul>
INGI e/o INFRASTRUTTURA	<ul style="list-style-type: none"><li>• Verifica e approva la parte di PSC riguardante la protezione cantiere interferente con la sede ferroviaria</li></ul>
Organizzatore della Protezione del cantiere	<ul style="list-style-type: none"><li>• Recepisce e mette in atto quanto indicato nel PSC per la protezione cantiere</li></ul>
Ditta	<ul style="list-style-type: none"><li>• Recepisce e mette in atto tutte le misure di sicurezza indicate nel PSC relativamente alle lavorazioni ed alla protezione del cantiere</li><li>• Recepisce le indicazioni formulate dal funzionario Infrastruttura che coordina i lavori nel caso che vengano eseguiti da ditta esterna con la presenza contemporanea del personale EAV</li></ul>



**Lavori internalizzati**


<b>Ruolo</b>	<b>Responsabilità</b>
Capo Unità Tecnica o suo sostituto	<ul style="list-style-type: none"><li>• Fornisce all'Operatore (avvisatore) indicazioni sul programma degli interventi da effettuare</li><li>• Valuta la più idonea organizzazione da adottare a protezione del cantiere, in relazione ai contenuti della presente procedura, alle eventuali ulteriori disposizioni aziendali vigenti nonché ai contenuti del libro ex Circumvesuviana "La Prevenzione degli infortuni", notificandone le specifiche scelte da adottarsi, come da Mod. PR-29-PCL/01, all'Operatore cui è affidata la protezione del cantiere (avvisatore)</li></ul>
Operatore (avvisatore) -Organizzatore della protezione	La scelta della tipologia di sistema organizzativo per la protezione del cantiere deve essere comunicata al personale aziendale e a quello delle eventuali ditte esterne presenti sul cantiere
Avvistatore e/o Vedetta	<ul style="list-style-type: none"><li>• Recepisce e mette in atto le disposizioni dell' Operatore</li></ul>
Funzionario Infrastruttura	<ul style="list-style-type: none"><li>• Esegue azione di coordinamento nel caso che i lavori coinvolgono anche ditte esterne contemporaneamente ai lavoratori EAV</li></ul>

**7.0 ALLEGATI**

MOD. PR-29-PCL/01 "Notifica protezione cantiere lungo la sede ferroviaria"

(\*) Gruppo di Lavoro

Ing. Giuseppe Aveta  
Dott. Giuseppe Capuano  
Ing. Antonino Parlato  
Ing. Matteo Parlato  
Sig. Salvatore Annunziata  
Sig. Rosario Casertano

 E.A.V.	MOD. PR-29-PCL/01 “Notifica protezione cantiere lungo la sede ferroviaria”	rev. 00 del 18.11.14 Pag. 1 di 1
--	---	--

IL SOTTOSCRITTO ....., RESPONSABILE OPERATIVO DELLA MANUTENZIONE DEGLI IMPIANTI DI ....., QUALE ORGANIZZATORE DELLA PROTEZIONE DEL CANTIERE PER I RISCHI DOVUTI ALL'ESERCIZIO FERROVIARIO, VALUTATA LA PIU' IDONEA ORGANIZZAZIONE DA ADOTTARE A PROTEZIONE DEL CANTIERE CHE DEVE LAVORARE, IL GIORNO ..... SULLA TRATTA FERROVIARIA DALLA PROGR.VA ..... ALLA PROGR.VA ....., FORNISCE ALL'ADDETTO ALLE MANSIONI ESECUTIVE DELLA CITATA PROTEZIONE, SIGNOR ....., LE SEGUENTI INDICAZIONI:

1. PRIMA DELL'INIZIO DEI LAVORI ASSICURARSI CHE SIA ADEGUATAMENTE INSTALLATA LA NECESSARIA SEGNALETICA PER LA CIRCOLAZIONE DEI TRENI CHE A CONCLUSIONE DEI LAVORI DOVRA' ESSERE DISINSTALLATA OPPURE OSCURATA.
2. DURANTE L'ESECUZIONE DEI LAVORI IL CANTIERE SARA' PROTETTO DA:

- **AVVISATORE**                      FIRMA (leggibile) signor.....matricola .....
- **VEDETTA**                      ☐ SI    FIRMA (leggibile) signor .....matricola..... ☐ NO
- **AVVISTATORE**                      ☐ SI    FIRMA (leggibile) signor .....matricola..... ☐ NO

**FIRMA DELL'ADDETTO ALLE  
MANSIONE ESECUTIVE**

.....

**FIRMA DEL RESPONSABILE OPERATIVO**

.....

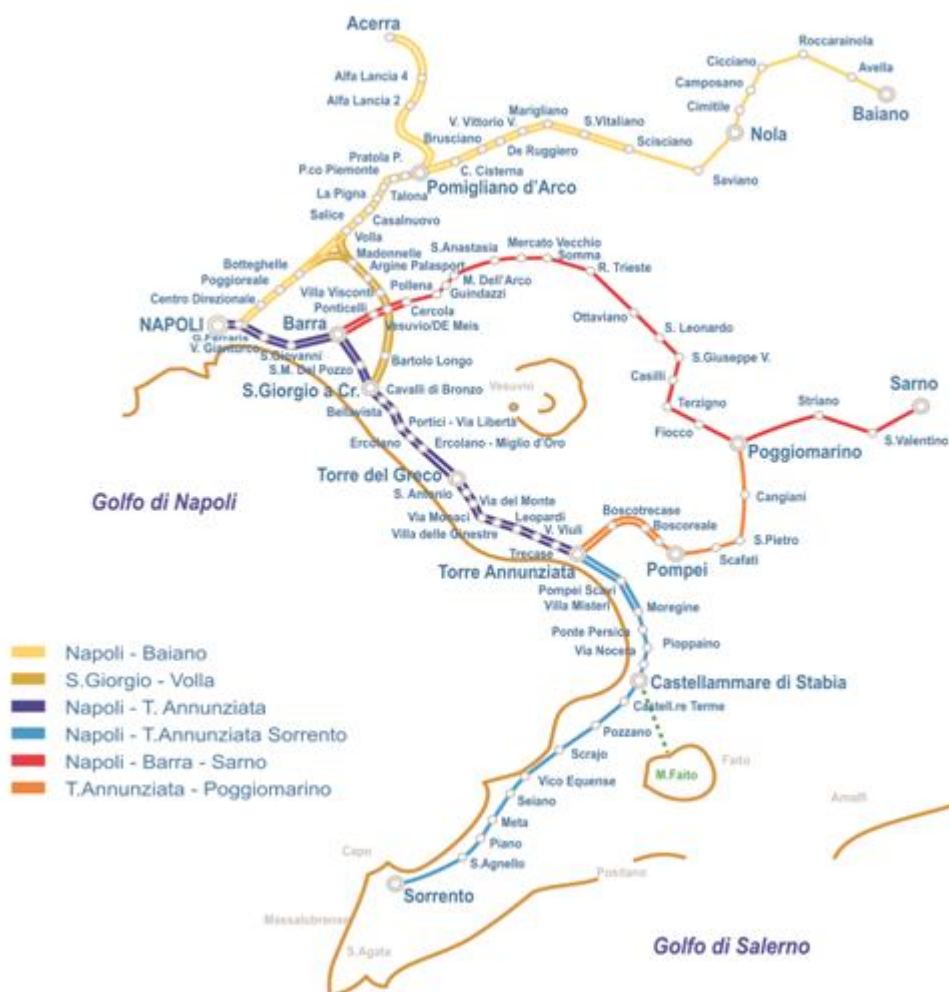
# DESCRIZIONE DEL CONTESTO IN CUI È COLLOCATA L'AREA DEL CANTIERE

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

Con l'atto di fusione del 27/12/2012 l'Ente Autonomo Volturno S.r.l. - socio unico Regione Campania - ha incorporato le società Circumvesuviana, MetroCampania NordEst e Sepsa.

La rete infrastruttura dell'Ente Autonomo Volturno comprende le linee Circumvesuviana, Metrocampania NordEST e Sepsa

## Linea "Circumvesuviana"



Nata nel 1890 come "Circumvesuviana", esplica attività di trasporto pubblico in un'area molto grande ad Est di Napoli, collegando altresì le province di Avellino e Salerno con Napoli.

La lunghezza della rete ferroviaria è di circa 142 Km di cui 41 a doppio binario.

Le linee in esercizio sono la:

Napoli-Barra - Ottaviano - Poggiomarino - Sarno della lunghezza di km 38,4.

Napoli-Barra - Torre Annunziata - Castellammare - Sorrento della lunghezza di km 42,4.

Napoli-Barra-Torre Annunziata-Poggiomarino-Sarno della lunghezza di km 42,7.

Napoli - Pomigliano d' Arco - Nola - Baiano della lunghezza di km 38,6.

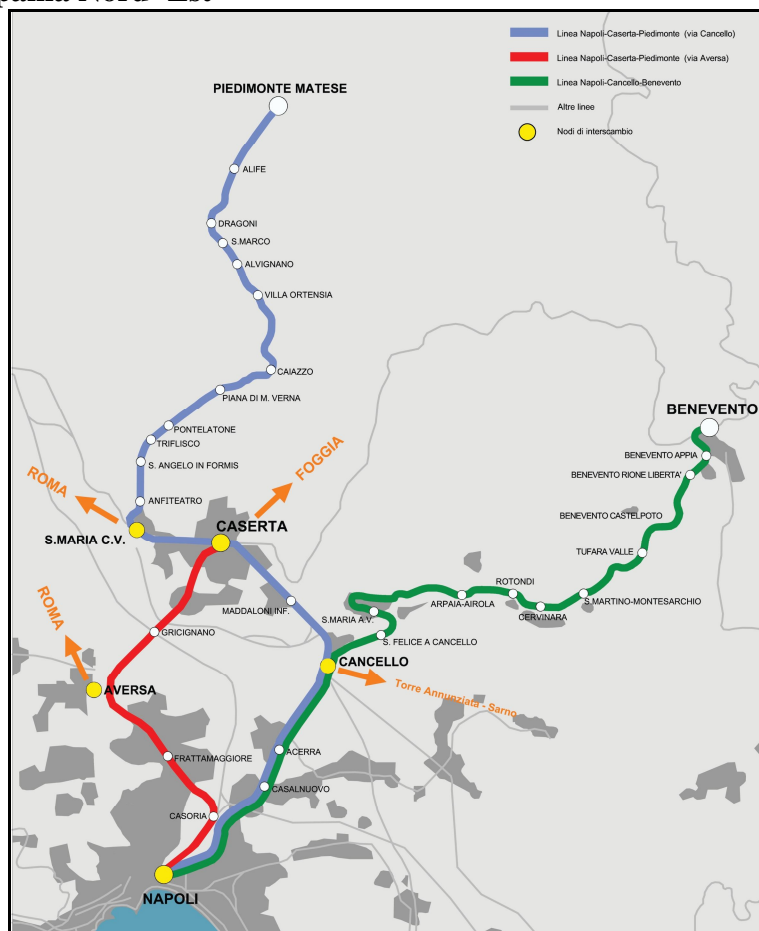
S. Giorgio - Volla - Casalnuovo della lunghezza di Km 10.

Pomigliano D'Arco - Acerra della lunghezza di Km 3,1.

L'intera rete è composto da N. 96 stazioni e fermate; N. 118 elettrotreni in servizio.

N. 519 treni al giorno (feriali) durante le 19 ore di esercizio effettuato.

## Linea Metro Campania Nord- Est



Operativa dal 1910, sia pure con ragioni sociali diverse, l'Azienda gestisce un movimento complessivo di circa 188 treni al giorno (linee suburbane + linea metropolitana), trasportando circa 3.100.000 viaggiatori all'anno. La rete ferroviaria aziendale (linee suburbane) è complessivamente pari a circa 90 km in territorio campano, mentre l'estensione delle linee sulle tratte intere è pari circa a 150 Km, con 23 tra stazioni e fermate sociali più tre in comune con R.F.I. , dislocate nelle province di Caserta, Avellino e Benevento. La rete ferroviaria si inserisce in un territorio ad elevata densità abitativa. Infine, la rete metropolitana aziendale è pari a 10,227 km.

Le linee in esercizio sono la:

Composta da due linee suburbane

Napoli - Canello - Benevento è lungo 70 km di cui 22, da Napoli a Canello, sono su linea RFI.

L'esercizio viene effettuato con elettromotrici su sede in concessione alla MCNE tra Benevento e Canello e proseguimento fino a Napoli C.le sulla sede ferroviaria RFI con le stesse modalità sopra descritte. Il tempo di percorrenza media dell'intera tratta è di 95 minuti.

Napoli a Piedimonte Matese è lungo 82 km.

L'esercizio viene svolto con automotrici diesel che collegano le stazioni di Napoli C.le e Piedimonte Matese. Mentre la tratta Piedimonte Matese - S. Maria Capua Vetere è una tratta sociale (42 km), data, cioè, in concessione alla MCNE, la tratta S. Maria C.V. - Napoli C.le (40 km), sulla base del contratto stipulato dalla MCNE con la Rete Ferroviaria Italiana (RFI), che prevede anche il fitto delle tracce e la corresponsione del relativo pedaggio, utilizza treni che percorrono la sede ferroviaria della RFI medesima. Il tempo di percorrenza media dell'intera tratta è di 120 minuti.

Da una linea di tipo metropolitano

Napoli - Piscinola - Aversa



## Linea Sepsa



### Le linee in esercizio sono

Cumana

Circumflegrea

In Esercizio fin dal 1889, la linea Cumana collega, su un tracciato costiero di circa 20 km, il centro urbano della città di Napoli (quartiere Montesanto) con la località di Torregaveta nel comune di Bacoli, attraversando il tessuto urbano della città stessa (Corso Vittorio Emanuele, Fuorigrotta, Bagnoli) e popolosi centri da considerarsi ormai in continuità con la città quali Pozzuoli, Arco Felice, Baia, Fusaro, Torregaveta (tenimento del comune di Bacoli e di Monte di Procida). La linea Circumflegrea (circa 27 km) parte da Montesanto e raggiunge ugualmente Torregaveta, attraversando però l'entroterra flegreo. Infatti segue un percorso diverso, comprendente i quartieri occidentali di Soccavo e Pianura e le località di Quarto Flegreo, Licola e Cuma.

Le due linee sono a scartamento ordinario, 1435 mm, con sistema di trazione elettrica a 3 kV in corrente continua; le rotaie sono del tipo 50 e 60 UNI; i deviatori prevalentemente a tangente 0,12. La linea di contatto (TE) è costituita per la maggior parte da due corde portanti da 120 mm<sup>2</sup> e due fili sagomati da 100 mm<sup>2</sup>; la sezione complessiva della linea aerea è quindi pari a 440 mm<sup>2</sup>. L'alimentazione della TE delle ferrovie Cumana e Circumflegrea viene attualmente fornita, in misura predominante, dalle Sottostazioni Elettriche di Conversione (SSE) di Agnano e Pianura alimentate dalla sottostazione di trasformazione ENEL Astroni alla tensione di 9 kV ed alla frequenza di 50 Hz.

È inoltre presente una terza SSE ubicata a Torregaveta, la quale è attualmente strutturata con un solo gruppo raddrizzatore da 2,5 MW e riesce, con tale valore di potenza, a contenere, in modo abbastanza soddisfacente, le cadute di tensione e, quindi, a garantire la funzionalità elettrica su entrambe le ferrovie Cumana e Circumflegrea da essa alimentate.

Sulla rete Sepsa è in essere un programma di esercizio così articolato.

Sulla linea Cumana, prevalentemente a doppio binario, si effettuano tre treni/ora tra Montesanto e Torregaveta nei due versi di marcia per l'intero arco di esercizio giornaliero tra le 5:00 e le 22:30.

La potenzialità residua di tale linea è del 50 % in quanto esiste la possibilità di raddoppiare la frequenza sulla tratta urbana Montesanto - Bagnoli.

Sulla linea Circumflegrea, tutta a semplice binario, si effettuano tre treni/ora nei due versi di marcia tra Montesanto e Licola. I treni sono effettuati in doppia composizione, cioè costituiti da due elettrotreni, per i due terzi dell'arco di esercizio giornaliero per far fronte alla richiesta di trasporto in quanto non è possibile per limiti strutturali aumentare il numero di treni/ora.

Tale linea allo stato è satura, cioè non ha potenzialità residua.

# DESCRIZIONE SINTETICA DELL'OPERA

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

**LE LAVORAZIONI DI MANUTENZIONE DEVONO ESSERE ESEGUITE SULLE SEGUENTI OPERE:**

- fabbricati viaggiatori, sottostazioni elettriche;
- fabbricati uffici;
- officine e magazzini del gruppo E.A.V. srl;
- muri di recinzioni, muri di sostegno, recinzioni, sottopassi, sottovia, cavalcavia, viadotti, ponti, svincoli, P.L., attraversamenti, sovrappassi, sottopassaggi, tombini, di tutte le linee E.A.V. Srl;
- impianti di smaltimento delle acque e degli scarichi civili e industriali;
- fabbricati uffici;
- fabbricati spogliatoi delle squadre di manutenzione.

**I lavori suddetti saranno realizzati sui fabbricati e le opere d'arte lungo l'intera rete infrastrutturale dell'E.A.V.**

I lavori in oggetto riguardano nello specifico:

- opere murarie per la realizzazione, la modifica, il consolidamento e il risanamento delle strutture interne ed esterne, orizzontali e verticali, di fondazione o in elevazione, portanti o di tamponamento degli edifici;
- rifacimento e/o ripresa di intonaci esistenti;
- impermeabilizzazione all'estradosso dei sottopassi ferroviari;
- tinteggiature interne ed esterne;
- realizzazione o rifacimento di pavimenti e rivestimenti in genere;
- realizzazione o riparazione di controsoffitti e pareti in cartongesso o altro materiale leggero;
- rifacimento di manti di copertura, riparazione o sostituzione di grondaie, pluviali etc;
- la pulizia di piccoli tratti di coperture e terrazze;
- interventi di realizzazione o di ripristino dell'impermeabilizzazione, della coibentazione termica e di quella acustica;
- ricostruzione di muri di sostegno;
- manutenzione impianti idrici ed igienico sanitari;
- manutenzione impianti elettrici e di riscaldamento;
- ripristino dei parapetti in muratura, in c.l.s ed in materiale ferroso;
- riordino della rete di smaltimento delle acque meteoriche;
- formazione di canalizzazioni, zanelle e cordoni;
- sistemazione di griglie e chiusini;
- consolidamento e/o risanamento di opere in cemento armato, in muratura di mattoni e/o in pietrame;
- fornitura e posa di conglomerato bituminoso a caldo per risagomature, tappeto di usura e

riprese;

- fornitura e posa di conglomerato bituminoso a freddo per chiusura di crepe, buche e/o avvallamenti;
- fornitura e posa di barriera di sicurezza;
- opere di consolidamento e difesa;
- segnaletica orizzontale;
- assistenze edili in genere;
- interventi d'urgenza.

Sono compresi nell'appalto tutti i lavori, le prestazioni, le forniture e le provviste necessarie per dare ogni singolo lavoro completamente compiuto, secondo i materiali e le attività da eseguire secondo le note prescritte nell'allegato "Specifiche tecniche dei materiali e delle attività".

L'esecuzione dei lavori è sempre e comunque effettuata secondo le regole dell'arte e l'appaltatore deve conformarsi alla massima diligenza nell'adempimento dei propri obblighi

## AREA DEL CANTIERE

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

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

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

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

Le attività di tali appalti saranno eseguiti, quasi sempre, in aree interferenti con l'esercizio ferroviario, all'interno di stazioni o fermate ferroviarie, lungo le linee ferroviarie stesse nonché nelle officine, nei magazzini e negli uffici di proprietà E.A.V. srl.

Per tale motivo risulta indispensabile organizzare le attività evitando il più possibile interferenze tra le attività di contratto con le imprese e le attività d'esercizio ferroviario.

Ciò potrà avvenire segnalando correttamente le aree di lavoro oppure facendo lavorare le imprese in orari diversi da quelli d'esercizio.

## CARATTERISTICHE AREA DEL CANTIERE

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

**Si riporta una descrizione sintetica degli ambienti e delle situazioni che possono essere potenzialmente di rischio ed interferenza con le attività previste nell'appalto:**

### **Circolazione ferroviaria in regime di esercizio.**

Nell'ambito degli impianti ferroviari, durante il regime di esercizio, risulta sempre incombente il pericolo dei treni, di ETR isolati, di motrici in movimento, di motocarrelli e dei veicoli in manovra, la cui marcia risulta spesso silenziosa. Maggiore diventa il pericolo in caso di perturbazioni atmosferiche (pioggia, vento forte) oppure in vicinanze di impianti o attività rumorose.

### **Circolazione di carrelli fuori esercizio ferroviario.**

L'utilizzo di motocarrelli, da parte del personale aziendale o ditte esterne, per le attività di controllo e manutenzione degli impianti e della sede ferroviaria durante l'esercizio e nelle ore di sospensione dell'esercizio ferroviario, può rappresentare un pericolo per i lavoratori impegnati nelle attività lavorative nei piazzali, lungo linea o sui passaggi a livello.

### **Movimentazione rotabili all'interno degli impianti officina/deposito.**

La movimentazione dei rotabili all'interno degli impianti è di esclusiva competenza del personale EAV. All'interno di alcuni impianti è sempre incombente il pericolo degli ETR e dei veicoli in manovra la cui marcia è spesso silenziosa. Maggiore diventa il pericolo nelle vicinanze di impianti o attività lavorative rumorose.

### **Veicoli in manovra e/o circolanti nell'ambito dei piazzali e aree esterne antistanti gli impianti aziendali o all'interno degli stessi.**

Trasporto di persone e materiale vario da parte della ditta appaltatrice, nell'ambito delle aree interne o adiacenti agli impianti aziendali con presenza di personale EAV e/o di utenti o lavoratori di altre ditte impegnate in altre attività lavorative. Circolazione veicoli sulla carreggiata delle strade intersecanti la linea ferroviaria con presenza di passaggi a livello. Circolazione all'interno degli impianti officina /deposito aziendali di carrelli elevatori per trasporto merci leggere.



**Presenza della linea aerea di trazione alimentata a 1500 o 3000 V cc.**

La presenza della linea elettrica di trazione in tensione comporta dei rischi di tipo elettrico dovuti ai contatti diretti e indiretti, qualora si eseguono delle attività lavorative nelle sue immediate vicinanze, o utilizzo di attrezzature metalliche lunghe che possono venire a contatto con la linea in tensione.

**Presenza di cavi, linee, quadri elettrici e apparecchiature alimentate a bassa tensione e/o media tensione in c.a o c.c.**

La presenza di apparecchiature elettriche o il loro uso nelle zone di lavoro comporta dei possibili rischi di tipo elettrico dovuti ai contatti diretti e indiretti.

**Aree di transito esterne (lungo sede ferroviaria) impervie, sconnesse per la presenza della massicciata, cunicoli e pozzetti privi di coperchi o ricoperti di rifiuti di vario genere.**

La circolazione lungo la sede ferroviaria è resa particolarmente difficoltosa dalla presenza di numerosi ostacoli (rotaie, traverse, scavi, depositi di materiale, ecc.) che aumentano notevolmente i rischi per cadute, scivolamenti, increspamenti e urti che possono provocare danni alla persona.

**Presenza lungo le aree di transito di materiale tagliente e pungente, di ratti, rettili e nidi di vespe.**

La presenza lungo i camminamenti di materiale pungente o tagliente quali chiodi, cocci di vetro e quanto altro, rende il transito alle persone lungo la sede ferroviaria alquanto pericoloso. Inoltre, occorre considerare anche la presenza di ratti, rettili e insetti vari (api, vespe, calabroni, ecc.) che si possono trovare sia sul percorso che all'interno delle custodie delle apparecchiature elettromeccaniche ubicate lungo la sede ferroviaria dove spesso si ricoverano o annidano.

**Presenza lungo le aree di transito di siringhe infette e masse metalliche ossidate.**

La circolazione nell'ambito dei piazzali ferroviari spesso è resa particolarmente difficoltosa sia per la presenza sia di materiali ferrosi in avanzato stato di ossidazione abbandonati o stoccati temporaneamente che per le siringhe abbandonate da tossicodipendenti nei punti più isolati dei piazzali, passaggi a livello, ecc.. Tale situazione crea un potenziale pericolo di urti e punture al personale impegnato nelle attività lavorative di manutenzione e pulizia.

**Presenza di materiale vario depositato nelle immediate vicinanze dei luoghi in cui si effettuano i lavori.**

La presenza sui pavimenti e passaggi degli ambienti di lavoro di materiali ingombranti o scarti di lavorazioni che ostacolano la normale circolazione oppure di contenitori o materiali che sporgono dalle linee di demarcazione delle aree di stoccaggio, possono essere la causa prima di infortuni dovuti ad inciampi, urti e cadute in piano. Lo stesso dicasi in corrispondenza dei posti di lavoro per la presenza di macchinari e/o attrezzature varie.

**Aree di transito interne impianto scivolose, sconnesse o non uniformi.**

Le zone di transito non sempre hanno i pavimenti uniformi sia per la presenza in alcuni impianti dei binari a pavimento che per delle sconnessioni presenti nella pavimentazione. Inoltre, potrebbero risultare, in attesa di essere pulite dal personale addetto, sporche di olio e grasso depositatosi a seguito delle lavorazioni in corso. Tale situazione aumenta il rischio di increspamenti, scivolamenti e cadute.

**Presenza nelle aree di transito di materiale depositato che le rende poco praticabili.**

La presenza lungo le vie di transito di materiali, apparecchiature e attrezzature ingombranti o pericolose possono creare dei pericoli per gli addetti durante la circolazione all'interno degli impianti.

**Presenza di aperture nei pavimenti e/o aree non protette temporaneamente con parapetti con rischio di caduta nel vuoto.**

L'esistenza nell'impianto di aperture nel pavimento quali le fosse per la manutenzione dei rotabili ferroviari o per lo spostamento dei carri trasbordatori da una zona all'altra dei capannoni, anch'essi utilizzati per le attività di manutenzione degli ETR, potrebbero costituire un pericolo di caduta nel vuoto nel caso di assenza delle protezioni normalmente previste. Le visite o ispezioni presso i tetti di copertura delle strutture edilizie aziendali possono costituire un pericolo di caduta dall'alto in caso di mancanza delle protezioni anticaduta (parapetti, linee vita, ecc.)

**Rischio di caduta dall'alto per attività lungo sede ferroviaria.**

La sede ferroviaria si sviluppa anche su tratte in viadotto e attraversa diversi ponti mentre i marciapiedi nell'ambito delle stazioni/fermate presentano un dislivello di circa un metro rispetto alla sede ferroviaria, per cui nella esecuzione di qualsiasi attività lavorativa in queste aree occorre tenere ben presente il pericolo di caduta dall'alto, soprattutto nel caso di assenza delle protezioni (parapetti) qualora non presenti temporaneamente o assenti.

**Rischio di caduta di materiale dall'alto.**

La manutenzione alle opere d'arte siano sovrappassi, ponti, cavalcavia, pensiline o interventi alle volte delle gallerie, può comportare il pericolo per i lavoratori che del materiale staccatosi improvvisamente dalle strutture li possa colpire. Questo può avvenire anche per cause accidentali o volontarie da parte di terzi dall'alto dei ponti o sovrappassi.

**Presenza materiale rotabile in manutenzione interno officina/deposito.**

La presenza del materiale rotabile in manutenzione rende spesso difficoltoso il transito all'interno degli impianti nelle aree adiacenti agli stessi a causa del materiale e delle attrezzature temporaneamente depositate oltre alla diminuita visibilità delle aree dovuta alla sagoma degli ETR in sosta per manutenzione all'interno delle officine/depositi.

**Movimentazione dei carichi con apparecchi di sollevamento sia fissi che mobili (gruette, carri ponte, carrelli elevatori, caricatori strada rotaia, ecc.).**

La movimentazione del materiale, apparecchiature, parti e componenti degli ETR eseguita con i mezzi di sollevamento e trasporto all'interno degli impianti crea delle potenziali situazioni di pericolo quali la presenza di carichi sospesi o l'interferenza degli stessi mezzi di sollevamento e trasporto con aree di lavoro e passaggio. Invece, la movimentazione del materiale eseguita con i mezzi di sollevamento e trasporto lungo linea crea delle potenziali situazioni di pericolo quali la presenza di carichi sospesi o l'interferenza degli stessi mezzi di sollevamento e trasporto con le aree di lavoro/passaggio e con gli impianti di linea come la T.E..

**Presenza di lavorazioni alle macchine utensili quali mole, trapani, torni, frese ed altre (organi in movimento, proiezione di materiale, ecc.).**

La presenza di macchine utensili che comportano durante il loro utilizzo il rischio di proiezione di parti o materiale non del tutto eliminabili dai ripari normalmente adottati oppure presentano parti sporgenti o organi in movimento, può presentare una serie di pericoli nel caso in cui si transiti nelle loro immediate vicinanze.

**Presenza di attività lavorative rumorose.**

L'esecuzione delle attività lavorative nei reparti può comportare l'emissione di inquinante rumore. Questo potrebbe portare a degli effetti indiretti risultanti sia sulla salute che sulla sicurezza dei lavoratori, dovuti all'interazione del rumore con i segnali di avvertimento o altri suoni da osservare per ridurre il rischio di infortuni.

**Presenza nelle aree di lavoro di sostanze pericolose e/o prodotti combustibili e/o infiammabili.**

Nelle lavorazioni sono utilizzate o presenti in alcune fasi lavorative, agenti chimici pericolosi per la sicurezza dei lavoratori classificati come corrosivi, comburenti, infiammabili oppure non classificati come pericolosi per la sicurezza ma che possono comportare un rischio per la sicurezza a causa delle loro proprietà chimico-fisiche o tossicologiche o in relazione al loro utilizzo.

**Presenza di ambienti di lavoro ristretti.**

Le attività da eseguirsi in luoghi di lavoro ristretti possono risultare pericolose in relazione alle attrezzature, materiali e sostanze chimiche usate nelle lavorazioni, tenuto conto degli esigui spazi a disposizione e alle pessime condizioni di ventilazione in cui possono versare gli stessi ambienti.

**Presenza di coperture in cemento amianto (impianto di Ponticelli).**

Le coperture dei capannoni dell'impianto di Ponticelli sono costituite da lastre in cemento amianto esposte agli agenti atmosferici che potenzialmente potrebbero rilasciare fibre di amianto.

**Presenza contemporanea di personale aziendale, viaggiatori e/o estranei nelle immediate vicinanze dei luoghi oggetto dei lavori.**

La presenza nelle immediate vicinanze dei luoghi oggetto di interventi lavorativi, da parte di personale aziendale, viaggiatori e/o estranei può comportare una serie di potenziali pericoli dovuti ad eventuali interferenze o a comportamenti intemperanti.

**Presenza di attività lavorative eseguite da altre ditte.**

La presenza negli stessi luoghi di più imprese dedite ad attività con macchine ed attrezzature diverse e quant'altro può creare delle situazioni di pericolo per i lavoratori, nel caso in cui non venissero concordate adeguate misure di prevenzione e protezione.

**Presenza di eventuale attività lavorative eseguite da personale ferroviario EAV nello stesso impianto o sulla tratta in cui si trova l'impresa affidataria.**

La presenza negli stessi luoghi di lavoro di personale EAV dedito alle attività di manutenzione, può creare delle situazioni di pericolo nel caso in cui non venissero concordate adeguate misure di coordinamento, prevenzione e protezione.

**Presenza di barriere in movimento dei passaggi a livello.**

La movimentazione delle barriere dei passaggi a livello mediante l'azionamento da parte dell'addetto crea delle potenziali situazioni di pericolo quali l'eventuale urto delle barriere in movimento con il capo o parti del corso.

**Rischio incendio.**

La presenza negli ambienti di lavoro di materiale combustibile e/o infiammabile (carta negli uffici e archivi, arredi vari, liquidi infiammabili, vernici, ecc.) e di possibili fonti di innesco (impianto elettrico, fonti di calore, fiamme libere, ecc.) potrebbero creare un pericolo di incendio durante l'esecuzione delle attività lavorative qualora non venissero adottate le

misure di prevenzione e protezione antincendio previste e/o concordate.

### **Rischio infortunio per attività a bordo Elettrotreno e/o motocarrello.**

Durante la circolazione dei convogli si possono creare delle situazioni tali da favorire urti, scivolamenti, cadute al personale che svolge le normali attività lavorative a bordo degli elettrotreni. In taluni casi possono persino verificarsi atti vandalici da parte di terzi.

## **Alberi**

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

- 1) Alberi: misure organizzative;

#### *Prescrizioni Organizzative:*

**Opere provvisoriale e di protezione.** Per i lavori in prossimità di alberi, ma che non interessano direttamente questi ultimi, il possibile rischio d'urto da parte di mezzi d'opera (gru, autocarri, ecc), deve essere evitato mediante opportune segnalazioni o opere provvisoriale e di protezione. Le misure si possono differenziare sostanzialmente per quanto concerne la loro progettazione, che deve tener conto dei vincoli specifici richiesti dalla presenza del particolare fattore ambientale.

### **Rischi specifici:**

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

## **Condutture sotterranee**

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

- 1) Condutture sotterranee: misure organizzative;

#### *Prescrizioni Organizzative:*

**Reti di distribuzione di energia elettrica.** Si deve provvedere preliminarmente a verificare la presenza di linee elettriche interrato che possono interferire con l'area di cantiere. Nel caso di cavi elettrici in tensione interrati o in cunicolo, il percorso e la profondità delle linee devono essere rilevati o segnalati in superficie quando interessino direttamente la zona di lavoro. Nel caso di lavori di scavo che intercettano ed attraversano linee elettriche interrato in tensione è necessario procedere con cautela e provvedere a mettere in atto sistemi di sostegno e protezione provvisori al fine di evitare pericolosi avvicinamenti e/o danneggiamenti alle linee stesse durante l'esecuzione dei lavori.

**Reti di distribuzione acqua.** Si deve provvedere preliminarmente a verificare la presenza di elementi di reti di distribuzione di acqua e, se del caso, deve essere provveduto a rilevare e segnalare in superficie il percorso e la profondità.

**Reti di distribuzione gas.** Si deve provvedere preliminarmente a verificare la presenza di elementi di reti di distribuzione di gas che possono interferire con il cantiere, nel qual caso devono essere avvertiti tempestivamente gli esercenti tali reti al fine di concordare le misure essenziali di sicurezza da prendere prima dell'inizio dei lavori e durante lo sviluppo dei lavori. In particolare è necessario preventivamente rilevare e segnalare in superficie il percorso e la profondità degli elementi e stabilire modalità di esecuzione dei lavori tali da evitare l'insorgenza di situazioni pericolose sia per i lavori da eseguire, sia per l'esercizio delle reti. Nel caso di lavori di scavo che interferiscono con tali reti è necessario prevedere sistemi di protezione e sostegno delle tubazioni messe a nudo, al fine di evitare il danneggiamento delle medesime ed i rischi conseguenti.

**Reti fognarie.** Si deve provvedere preliminarmente a verificare la presenza di reti fognarie sia attive sia non più utilizzate. Se tali reti interferiscono con le attività di cantiere, il percorso e la profondità devono essere rilevati e segnalati in superficie. Specialmente durante lavori di scavo, la presenza, anche al contorno, di reti fognarie deve essere nota, poiché costituisce sempre una variabile importante rispetto alla consistenza e stabilità delle pareti di scavo sia per la presenza di terreni di riinterro, sia per la possibile formazione di improvvisi vuoti nel terreno (tipici nel caso di vetuste fognature dismesse), sia per la presenza di possibili infiltrazioni o inondazioni d'acqua dovute a fessurazione o cedimento delle pareti qualora limitrofe ai lavori di sterro.

### **Rischi specifici:**

- 1) Annegamento;
- 2) Elettrocuzione;  
Elettrocuzione per contatto diretto o indiretto con parti dell'impianto elettrico in tensione o folgorazione dovuta a caduta di fulmini in prossimità del lavoratore.
- 3) Incendi, esplosioni;
- 4) Seppellimento, sprofondamento;



## Fossati

### Misure Preventive e Protettive generali:

- 1) Fossati: misure organizzative;

#### *Prescrizioni Organizzative:*

**Opere provvisionali e di protezione.** Per i lavori in prossimità di fossati il rischio di caduta dall'alto deve essere evitato con la realizzazione di adeguate opere provvisionali e di protezione (solidi parapetti con arresto al piede). Le opere provvisionali e di protezione si possono differenziare sostanzialmente per quanto concerne la loro progettazione, che deve tener conto dei vincoli specifici richiesti dalla presenza del particolare fattore ambientale.

### Rischi specifici:

- 1) Caduta dall'alto;

## Linee aeree

### Misure Preventive e Protettive generali:

- 1) Linee aeree: misure organizzative;

#### *Prescrizioni Organizzative:*

**Distanza di sicurezza.** Deve essere effettuata una ricognizione dei luoghi interessati dai lavori al fine di individuare la presenza di linee elettriche aeree individuando idonee precauzioni atte ad evitare possibili contatti diretti o indiretti con elementi in tensione. Nel caso di presenza di linee elettriche aeree in tensione non possono essere eseguiti lavori non elettrici a distanza inferiore a: **a)** 3 metri, per tensioni fino a 1 kV; **b)** 3.5 metri, per tensioni superiori a 1 kV fino a 30 kV; **c)** 5 metri, per tensioni superiori a 30 kV fino a 132 kV; **d)** 7 metri, per tensioni superiori a 132 kV.

**Protezione delle linee aeree.** Nell'impossibilità di rispettare tale limite è necessario, previa segnalazione all'esercente delle linee elettriche, provvedere, prima dell'inizio dei lavori, a mettere in atto adeguate protezioni atte ad evitare accidentali contatti o pericolosi avvicinamenti ai conduttori delle linee stesse quali: **a)** barriere di protezione per evitare contatti laterali con le linee; **b)** sbarramenti sul terreno e portali limitatori di altezza per il passaggio sotto la linea dei mezzi d'opera; **c)** ripari in materiale isolante quali cappellotti per isolatori e guaine per i conduttori.

### Rischi specifici:

- 1) Elettrocuzione;

## Manufatti interferenti o sui quali intervenire

### Misure Preventive e Protettive generali:

- 1) Manufatti: misure organizzative;

#### *Prescrizioni Organizzative:*

**Opere provvisionali e di protezione.** Per i lavori in prossimità di manufatti, ma che non interessano direttamente questi ultimi, il possibile rischio d'urto da parte di mezzi d'opera (gru, autocarri, ecc), deve essere evitato mediante opportune segnalazioni o opere provvisionali e di protezione. Le misure si possono differenziare sostanzialmente per quanto concerne la loro progettazione, che deve tener conto dei vincoli specifici richiesti dalla presenza del particolare fattore ambientale.

### Rischi specifici:

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

## Scarpate

### Misure Preventive e Protettive generali:

- 1) Scarpate: misure organizzative;

#### *Prescrizioni Organizzative:*

**Opere provvisionali e di protezione.** Per i lavori in prossimità di scarpate il rischio di caduta dall'alto deve essere evitato con la realizzazione di adeguate opere provvisionali e di protezione (solidi parapetti con arresto al piede). Le opere provvisionali e di protezione si possono differenziare sostanzialmente per quanto concerne la loro progettazione, che deve tener conto dei

vincoli specifici richiesti dalla presenza del particolare fattore ambientale.

**Rischi specifici:**

- 1) Caduta dall'alto;

## FATTORI ESTERNI CHE COMPORTANO RISCHI PER IL CANTIERE

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

### Altri cantieri

Potranno verificarsi casi in cui le attività si dovranno effettuare anche alla presenza di altri cantieri o di altre imprese interessate ad attività correlate. Per tali attività il Direttore dei lavori e il CSE dovrà fare in modo che si eviti il più possibile la presenza contemporanea di più cantieri.

### Ferrovie

Per le attività lungo linea ed in regime di esercizio ferroviario bisogna attenersi alle procedure di protezione dei cantieri lungo linea.

### Strade

Le attività lungo le strade saranno opportunamente segnalate evitando rischi di investimento.

**Misure Preventive e Protettive generali:**

- 1) Strade: misure organizzative;

*Prescrizioni Organizzative:*

**Lavori stradali.** Per i lavori in prossimità di strade i rischi derivanti dal traffico circostante devono essere evitati con l'adozione delle adeguate procedure previste dal codice della strada. Particolare attenzione deve essere posta nella scelta, tenuto conto del tipo di strada e delle situazioni di traffico locali, della tipologia e modalità di delimitazione del cantiere, della segnaletica più opportuna, del tipo di illuminazione (di notte e in caso di scarsa visibilità), della dimensione delle deviazioni e del tipo di manovre da compiere.

*Riferimenti Normativi:*

D.P.R. 16 dicembre 1992 n.495, Art.30; D.P.R. 16 dicembre 1992 n.495, Art.31; D.P.R. 16 dicembre 1992 n.495, Art.40; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 6, Punto 1.

**Rischi specifici:**

- 1) Investimento;

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

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

Circolazione ferroviaria in regime di esercizio.

Nell'ambito degli impianti ferroviari, durante il regime di esercizio, risulta sempre incombente il pericolo dei treni, di ETR isolati, di motrici in movimento, di motocarrelli e dei veicoli in manovra, la cui marcia risulta spesso silenziosa. Maggiore diventa il pericolo in caso di perturbazioni atmosferiche (pioggia, vento forte) oppure in vicinanze di impianti o attività rumorose.

Rischi: individuazione e valutazione

	Situazione pericolosa	Probabilità	Magnitudo	Rischio
1)	Investimento di lavoratori da treni, motrici in movimento o da veicoli in manovra	poco probabile	gravissimo	alto
2)	Proiezione di pulviscolo e/o particelle di materiale dovute al transito del rotabile	poco probabile	lieve	medio
3)	Lancio di oggetti da parte di terzi dal convoglio in transito	poco probabile	medio	medio

Misure preventive e protettive di sicurezza da adottare	<p>Durante il regime di esercizio qualsiasi persona circolante a piedi, per eventuali spostamenti o attività lavorative, nei piazzali o lungo la linea ferroviaria deve prendere tutte le precauzioni per la propria sicurezza personale, soprattutto nei riguardi dei treni in transito. Occorre camminare, per quanto possibile, fuori dal binario e sulle banchine utilizzando il sentiero percorribile dove esiste e tenendo ogni parte del corpo ad una distanza superiore ad 1,5 metri dalla rotaia più vicina. Il percorso lungo le gallerie in esercizio durante la circolazione dei treni deve essere effettuata con la massima cautela, rivolgendo una continua attenzione alla possibilità di ricovero nelle apposite nicchie, individuate sulle pareti dei piedritti con due strisce verticali bianche fino alla imposta della calotta o da cartelli luminescenti, al passaggio dei treni. Quando si eseguono lavori sui binari in esercizio e nelle immediate adiacenze, che comportino l'occupazione con uomini ed attrezzi dei binari stessi od anche della sola sagoma limite di transito deve essere assicurata la protezione delle persone addette ai lavori, al fine di assicurarne l'incolumità al passaggio dei treni che circolano sia sul binario occupato che sui binari attigui nonché rendere sicuri alla circolazione i binari percorribili dai treni. Tale protezione per lavori di modesto impegno o in occasione di pulizia binari nei piazzali ferroviari deve essere esercitata direttamente dal personale che esegue i lavori mediante continua attenzione per avvistare tempestivamente i treni, curando inoltre di assumere, in stazione o presso quella più vicina, informazioni sulla circolazione dei treni in modo da scegliere l'intervallo di tempo più idoneo per l'esecuzione della attività che si deve eseguire. Per gli altri lavori deve essere predisposta un'apposita organizzazione protettiva (protezione del cantiere di lavoro) concordandola con la Unità Organizzativa aziendale responsabile, in relazione alla natura dei lavori e dei mezzi d'opera da impiegare, alle caratteristiche della circolazione nonché alle esigenze particolari di determinate fasi dei lavori e dei luoghi. Comunque per tutti i cantieri che operano in linea, in presenza di circolazione treni e necessario mettere le tabelle segnaletiche di protezione secondo le indicazioni del Regolamento Segnali art. 47.</p> <p>Durante il transito del treno prestare attenzione ad eventuale lancio di oggetti</p>
---	--

	dai finestrini da parte di viaggiatori.
--	---

Dispositivi di protezione individuali o collettivi	Bretelle segnaletiche. Avvisatori ottico/acustici. Tabelle segnaletiche. Segnali di arresto treni. DPI previsti.
--	--

<b>Circolazione di carrelli fuori esercizio ferroviario.</b>
L'utilizzo di motocarrelli, da parte del personale aziendale o ditte esterne, per le attività di controllo e manutenzione degli impianti e della sede ferroviaria durante l'esercizio e nelle ore di sospensione dell'esercizio ferroviario, può rappresentare un pericolo per i lavoratori impegnati nelle attività lavorative nei piazzali, lungo linea o sui passaggi a livello.

#### Rischi: individuazione e valutazione

	Situazione pericolosa	Probabilità	Magnitudo	Rischio
1)	Investimento di lavoratori da parte di motocarrelli in circolazione	improbabile	gravissimo	medio

Misure preventive e protettive di sicurezza da adottare	Qualsiasi persona circolante a piedi, per eventuali spostamenti o attività lavorative, nei piazzali o lungo la linea ferroviaria deve prendere tutte le precauzioni per la propria sicurezza personale, anche nelle ore di sospensione dell'esercizio ferroviario in ragione della eventuale circolazione dei motocarrelli. La circolazione di tali mezzi è regolamentata da apposite disposizioni che prevedono tra l'altro di informare il responsabile della guida del mezzo di tutte le criticità, compresa la presenza di cantieri o lavoratori in genere, presenti lungo la tratta interessata dalla circolazione. Lo stesso responsabile di cantiere e/o i lavoratori impegnati nelle attività lavorative sono informati a loro volta della circolazione dei motocarrelli. Tale disposizione non deve comunque far abbassare il livello di attenzione da parte dei lavoratori presenti nei piazzali o lungo linea durante la esecuzione delle attività lavorative. Pertanto, occorre sempre ed in ogni caso assicurare la protezione delle persone addette ai lavori mediante una continua attenzione da parte degli stessi lavoratori per avvistare tempestivamente i motocarrelli oppure allestendo un'apposita organizzazione protettiva (protezione del cantiere) concordandola con la Unità Organizzativa aziendale responsabile, in relazione alla natura dei lavori e dei mezzi d'opera da impiegare e delle esigenze di determinate fasi dei lavori e dei luoghi. Per la circolazione a piedi occorre camminare, per quanto possibile, fuori dal binario e sulle banchine utilizzando il sentiero percorribile dove esiste e tenendo ogni parte del corpo ad una distanza superiore ad 1,5 metri dalla rotaia più vicina. Il percorso lungo le gallerie deve essere effettuato con la massima cautela, rivolgendo una continua attenzione alla possibilità di ricovero nelle apposite nicchie, individuate sulle pareti dei piedritti con due strisce verticali bianche fino alla imposta della calotta o da cartelli luminescenti, al passaggio dei motocarrelli. Comunque per
---	--



	tutti i cantieri che operano in linea, in presenza di circolazione treni e necessario mettere le tabelle segnaletiche di protezione secondo le indicazioni del Regolamento Segnali art. 47.
--	---

Dispositivi di protezione individuali o collettivi	Bretelle segnaletiche. Avvisatori ottico/acustici. Tabelle segnaletiche. Segnali di arresto treni.
--	--

<b>DESCRIZIONE: Movimentazione rotabili all'interno degli impianti officina/deposito.</b>
La movimentazione dei rotabili all'interno degli impianti è di esclusiva competenza del personale EAV. All'interno di alcuni impianti è sempre incombente il pericolo degli ETR e dei veicoli in manovra la cui marcia è spesso silenziosa. Maggiore diventa il pericolo nelle vicinanze di impianti o attività lavorative rumorose.

#### Rischi: individuazione e valutazione

	Situazione pericolosa	Probabilità	Magnitudo	Rischio
1)	Investimento di lavoratori da rotabile in fase di movimentazione e/o manovra	improbabile	grave	medio

Misure preventive e protettive di sicurezza da adottare	Nell'ambito degli impianti interessati usare esclusivamente i percorsi e/o camminamenti segnalati per la circolazione pedonale. Qualora si abbiano intersezioni tra i percorsi pedonali e quelli di movimentazione dei rotabili prestare la massima attenzione e precauzione nel rispetto della segnaletica di richiamo. Pertanto, occorre prestare la massima attenzione e precauzione all'interno degli impianti durante la circolazione o esecuzione di attività nelle vicinanze delle vie di transito dei veicoli al fine di evitare l'investimento. Nel caso di arrivo di mezzi esterni per la consegna materiali nelle aree di movimentazione dei rotabili, richiedere al responsabile impianto la necessaria assistenza per l'adozione delle adeguate misure per l'esecuzione in sicurezza della attività di scarico e/o carico materiali.
---	---

Dispositivi di protezione individuali o collettivi	Segnaletica stradale e/o di sicurezza. Avvisatori ottico/acustici.
--	--

<b>DESCRIZIONE:</b> Veicoli in manovra e/o circolanti nell'ambito dei piazzali e aree esterne antistanti gli impianti aziendali o all'interno degli stessi.
Trasporto di persone e materiale vario da parte della ditta appaltatrice, nell'ambito delle aree interne o adiacenti agli impianti aziendali con presenza di personale EAV e/o di utenti o lavoratori di altre ditte impegnate in altre attività lavorative. Circolazione veicoli sulla carreggiata delle strade intersecanti la linea ferroviaria con presenza di passaggi a livello. Circolazione all'interno degli impianti officina /deposito aziendali di carrelli elevatori per

trasporto merci leggere.

**Rischi: individuazione e valutazione**

	Situazione pericolosa	Probabilità	Magnitudo	Rischio
1)	Investimento di lavoratori per errata manovra del conducente	poco probabile	grave	alto
2)	Errori manuali da parte del conducente in seguito a mancata segnalazione di punti critici	poco probabile	grave	alto

Misure preventive e protettive di sicurezza da adottare	Per la presenza contemporanea del personale aziendale, degli utenti o lavoratori di altre ditte, il conducente dei veicoli deve circolare e manovrare nell'ambito dei piazzali interni ed esterni agli impianti aziendali nel rispetto del codice della strada e della segnaletica di sicurezza. Qualora si abbiano intersezioni con i percorsi pedonali occorre fare attenzione alla segnaletica di richiamo ed in particolare alle limitazioni di velocità indicate. La circolazione all'interno degli impianti deve avvenire lungo i percorsi segnalati, al fine di limitare le intersezioni con i percorsi pedonali o trovarsi improvvisamente di fronte ostacoli imprevisti. Infine, occorre prestare la massima attenzione durante la chiusura a mano dei passaggi a livello, in relazione all'eventuale indisciplinazione da parte di conducenti dei veicoli stradali.
---	---

Dispositivi di protezione individuali o collettivi	Utilizzo da parte dei lavoratori dei DPI in dotazione quali elmetto, guanti e scarpe antinfortunistiche, bandiera di segnalazione, ecc.
--	---

<b>DESCRIZIONE:</b> Presenza della linea aerea di trazione alimentata a 1500 o 3000 V cc.
La presenza della linea elettrica di trazione in tensione comporta dei rischi di tipo elettrico dovuti ai contatti diretti e indiretti, qualora si eseguono delle attività lavorative nelle sue immediate vicinanze, o utilizzo di attrezzature metalliche lunghe che possono venire a contatto con la linea in tensione.

**Rischi: individuazione e valutazione**

	Situazione pericolosa	Probabilità	Magnitudo	Rischio
1)	Elettrocuzione	improbabile	grave	medio

Misure preventive e protettive di sicurezza da adottare	<p>La linea di trazione elettrica è da considerarsi un impianto a media tensione permanentemente sotto tensione. E' assolutamente vietato impegnare con persone, attrezzi e materiali ovvero con bracci mobili di macchine operatrici, lo spazio ad una distanza inferiore a 3,5 m dalle parti in tensione, nonché utilizzare getti d'acqua salvo contrario avviso. Per eseguire lavori nelle immediate vicinanze della linea di trazione adottare le seguenti misure:</p> <p><u>ex Circumvesuviana</u></p> <p>L'agente abilitato aziendale o della ditta interessata agli interventi di manutenzione deve chiedere al DCTE la disalimentazione della linea di contatto, tale richiesta prevede la ricezione del fonogramma di "tolta</p>
---	---

	<p>tensione", la conferma di ricezione del fonogramma e la prova di terra da eseguirsi tramite il montaggio (rotaia-linea T.E.) dell'apposito fioretto da parte di personale esperto.</p> <p>A lavori ultimati dopo aver tolto il fioretto di terra (linea T.E.-rotaia) il personale abilitato richiederà all'ente aziendale preposto (DCTE), tramite fonogramma e relativa conferma di ricezione, la rialimentazione della linea di contatto. Per ulteriori informazioni si consulti la procedura (ex Circum) PQ68 "Manutenzione agli impianti elettrici".</p> <p><u>ex SEPSA</u></p> <p>L'impresa affidataria potrà entrare in linea con i mezzi impiegati solo dopo che il preposto indicato dalla Ditta si sarà accertato della disalimentazione della linea di contatto con la consegna del modello di toltensione (mod. 01/I.E.) da parte del personale di sorveglianza incaricato dal Direttore dell'Esecuzione al preposto dell'impresa affidataria a tal punto le attività potranno avere avvio. Al termine delle attività il preposto dell'impresa comunicherà al personale di sorveglianza indicato dal Direttore dell'Esecuzione e/o suo referente la fine delle attività con la consegna del mod. 01/I.E.</p> <p>La procedura descritta per la toltensione avverrà secondo quanto prescritto dalla circolare 200/2000.</p> <p><u>Ex MCNE</u></p> <p>Linea Napoli – Cannello – Benevento</p> <p>Prima di iniziare qualsiasi attività nella tratta interessata dai lavori, l'agente abilitato a tale servizio deve chiedere la "tolta tensione" della tratta di linea T.E. tramite fonogramma modello PRS-33_B al DU, ricevere la conferma per iscritto della avvenuta disalimentazione della tratta, eseguire la prova di terra (rotaia-linea T.E.) con uno o due fioretti di terra, in relazione alla estensione del cantiere, e nel caso che i lavori vengano eseguiti da ditta esterna consegnare al responsabile della ditta copia del modulo PRS-33_C compilato per la parte che interessa la "tolta tensione".</p> <p>A lavori ultimati l'agente abilitato dopo aver tolto il fioretto di terra (linea T.E.-rotaia) richiederà al DU, tramite fonogramma e relativa conferma di ricezione, la fine delle attività e la rialimentazione della linea di contatto. Nel caso di presenza di ditta esterna l'agente abilitato procederà alla esecuzione delle operazioni indicate in precedenza solo dopo aver ricevuto personalmente dal responsabile della ditta il modulo PRS-33_C, compilato nella parte che interessa la "Richiesta di ridare tensione". Per ulteriori informazioni si consulti la procedura (ex MCNE) PRS-33-DTE "Tolta tensione della linee per trazione elettrica per interventi di manutenzione".</p> <p>Linea Napoli – Giugliano – Aversa</p> <p>Prima di iniziare qualsiasi attività nella tratta interessata dai lavori, l'agente abilitato a tale servizio deve accertarsi, tramite comunicazione al DCO, che la tratta di binario interessata all'intervento di manutenzione sia sgombra, richiedere tramite telefonata registrata o attraverso la compilazione del modulo PRS_33_D, il nulla osta alla "tolta tensione" ad entrambi i binari pari e dispari all'Operatore Centrale Elettrificazione (OCE), ricevere la conferma della avvenuta disalimentazione della tratta dall'OCE, apporre i fioretti di terra (rotaia-linea T.E.) a monte ed a valle della zona interessata dai lavori e nel caso che i lavori vengano eseguiti da ditta esterna consegnare al responsabile della ditta copia del modulo PRS-33_E compilato per la parte che interessa la "tolta tensione".</p> <p>A lavori ultimati l'agente abilitato accertatosi che i binari siano liberi provvede alla rimozione dei fioretti (linea T.E.-rotaia) e darà il nulla osta all'OCE per la rialimentazione della linea di contatto. Nel caso di presenza di ditta esterna</p>
--	--

	l'agente abilitato procederà alla esecuzione delle operazioni indicate in precedenza solo dopo aver ricevuto personalmente dal responsabile della ditta il modulo PRS-33_E, compilato nella parte che interessa il "Nulla osta" per ridare tensione. Per ulteriori informazioni si consulti la procedura (ex MCNE) PRS-33-DTE "Tolta tensione della linee per trazione elettrica per interventi di manutenzione".
--	---

Dispositivi di protezione individuali o collettivi	Utilizzo da parte dei lavoratori dei DPI in dotazione. Fioretto prova di terra.
--	---

<b>DESCRIZIONE:</b> Presenza di cavi, linee, quadri elettrici e apparecchiature alimentate a bassa tensione e/o media tensione in c.a o c.c.
La presenza di apparecchiature elettriche o il loro uso nelle zone di lavoro comporta dei possibili rischi di tipo elettrico dovuti ai contatti diretti e indiretti.

#### Rischi: individuazione e valutazione

	Situazione pericolosa	Probabilità	Magnitudo	Rischio
1)	Elettrocuzione	improbabile	grave	medio

Misure preventive e protettive di sicurezza da adottare	<p>L'impianto elettrico generale presente negli impianti risulta essere realizzato secondo i dettami normativi che prevedono tra l'altro, il coordinamento tra le protezioni elettriche ed il valore della resistenza di terra del relativo impianto, ciò nonostante sono vietati i seguenti comportamenti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• non lavorare su parti in tensione;</li> <li>• aprire gli involucri a protezione dei componenti elettrici in tensione;</li> <li>• effettuare allacciamenti di fortuna o riparazione;</li> <li>• tirare i cavi per staccare la spina dalla presa;</li> <li>• intervenire su apparecchiature non conosciute – in caso di intervento tenere ben presenti le avvertenze esposte dal fabbricante con la specifica segnaletica e nel manuale d'uso dell'apparecchiatura;</li> <li>• utilizzo di acqua come mezzo estinguente se non è assicurato lo scollegamento elettrico</li> </ul> <p>Nel caso di utilizzo di cavi che attraversano vie di transito o intralciano la circolazione, devono essere presi gli opportuni provvedimenti per evitare i danneggiamenti meccanici.</p> <p>Per i lavori all'aperto, ferma restando l'osservanza di tutte le altre disposizioni relative agli utensili elettrici portatili, è vietato l'uso di utensili a tensione superiore a 220 V verso terra mentre nei lavori in luoghi bagnati o molto umidi ed in quelli a contatto od entro grandi masse metalliche, è vietato il loro uso per tensioni superiori a 50 V verso terra. Infine, le prese a spina utilizzate devono essere tali che non sia possibile entrare accidentalmente in contatto con le parti in tensione della spina durante le fasi di inserimento o disinserimento mentre se l'apparecchio elettrico ha potenza superiore a 1000 W occorre accertarsi della presenza, a monte della linea di alimentazione, di un interruttore di protezione.</p> <p>Invece, gli impianti della linea di contatto, delle sottostazioni e delle cabine</p>
---	--



	MT/bt parti di essi sono da considerarsi impianti a media tensione in relazione ai valori di tensione presenti a c.a/c.c. Pertanto, come da normativa vigente si vieta l'esecuzione dei lavori sotto tensione in media tensione salvo alle imprese autorizzate con specifico provvedimento ministeriale. Inoltre, fermo restando il divieto dei comportamenti da tenere da parte del personale come per i lavori su impianti a bassa tensione, in media tensione la messa a terra e in corto circuito delle parti di impianto sezionate è sempre richiesta. L'inizio dei lavori deve essere subordinato alla determinazione della zona di lavoro, cioè lo spazio dove è prevedibile che l'operatore entri con parti del corpo o attrezzi, in relazione ai lavori da eseguire e alle posizioni che lo stesso operatore può assumere durante la esecuzione delle attività nonché alla verifica dell'assenza di tensione su tutte le parti attive sezionate con uno strumento idoneo. Infine, si prendano i provvedimenti necessari per evitare richiusure intempestive dei dispositivi di sezionamento (blocchi meccanici, cartelli monitori).
--	--

Dispositivi di protezione individuali o collettivi	Utilizzo da parte dei lavoratori dei DPI in dotazione quali elmetto, guanti e scarpe antinfortunistiche, ecc.
--	---

<b>DESCRIZIONE:</b> Aree di transito esterne (lungo sede ferroviaria) impervie, sconnesse per la presenza della massicciata, cunicoli e pozzetti privi di coperchi o ricoperti di rifiuti di vario genere.
La circolazione lungo la sede ferroviaria è resa particolarmente difficoltosa dalla presenza di numerosi ostacoli (rotaie, traverse, scavi, depositi di materiale, ecc.) che aumentano notevolmente i rischi per cadute, scivolamenti, increspamenti e urti che possono provocare danni alla persona.

#### Rischi: individuazione e valutazione

	Situazione pericolosa	Probabilità	Magnitudo	Rischio
1)	Inciampi e cadute delle persone in transito lungo la sede ferroviaria lavoro	poco probabile	medio	medio
2)	Urti durante la circolazione contro ostacoli presenti sui luoghi di passaggio	poco probabile	medio	medio

Misure preventive e protettive di sicurezza da adottare	Nel percorrere per qualsiasi motivo la linea ferroviaria si devono prendere tutte le precauzioni per la propria sicurezza personale, sia per la presenza di camminamenti poco agevoli (massicciata, cunicoli e pozzetti privi di coperchi o ricoperti di rifiuti di vario genere), ma soprattutto nei riguardi dei treni o altri rotabili in transito. A tale proposito è necessario camminare facendo attenzione agli ostacoli presenti ed eventualmente non segnalati, cercando per quanto possibile di porsi con tutte le parti del corpo fuori dal binario ad una distanza superiore a 1,5 metri.
---	---

Dispositivi di protezione individuali o collettive	Uso di scarpe antinfortunistiche con sfilamento rapido e soletta antiforo. Bretelle segnaletiche.
--	---

**DESCRIZIONE:** Presenza lungo le aree di transito di materiale tagliente e pungente, di ratti, rettili e nidi di vespe.

La presenza lungo i camminamenti di materiale pungente o tagliente quali chiodi, cocci di vetro e quanto altro, rende il transito alle persone lungo la sede ferroviaria alquanto pericoloso. Inoltre, occorre considerare anche la presenza di ratti, rettili e insetti vari (api, vespe, calabroni, ecc.) che si possono trovare sia sul percorso che all'interno delle custodie delle apparecchiature elettromeccaniche ubicate lungo la sede ferroviaria dove spesso si ricoverano o annidano.

#### Rischi: individuazione e valutazione

	Situazione pericolosa	Probabilità	Magnitudo	Rischio
1)	Punture ai piedi per presenza di chiodi o altri elementi appuntiti	probabile	lieve	medio
2)	Punture in qualsiasi punto del corpo da parte di insetti	poco probabile	medio	medio
3)	Ferite alle mani durante esecuzione di attività lavorative	poco probabile	medio	medio

Misure preventive e protettive di sicurezza da adottare	La circolazione pedonale lungo la sede ferroviaria deve essere effettuata con la dovuta precauzione sia per la presenza lungo i camminamenti di materiali appuntiti o taglienti che per la presenza soprattutto nei mesi dell'anno più caldi di insetti, ratti e eventuali rettili che qualora infastiditi possono attaccare l'uomo. Occorre, per tale motivo, impiegare i DPI adeguati (scarpe antinfortunistiche con soletta antiforo, guanti e bretelle segnaletiche, ecc.), nonché controllare sempre che la dotazione sanitaria di primo soccorso sia al completo. Inoltre, per le attività di pulizia scarpate dalla vegetazione qualora i presidi sanitari nazionali siano lontani è opportuno avere in dotazione anche il siero antivipera. Infine, prima di operare su qualsiasi apparecchiatura installata lungo la sede ferroviaria è opportuno accertarsi della presenza o meno di eventuali animali, rettili o insetti.
---	--

Dispositivi di protezione individuali o collettive	Uso dei DPI (scarpe antinfortunistiche, guanti e bretelle segnaletiche). Pacchetto o cassetta di primo soccorso
--	---

**DESCRIZIONE:** Presenza lungo le aree di transito di siringhe infette e masse metalliche ossidate.

La circolazione nell'ambito dei piazzali ferroviari spesso è resa particolarmente difficoltosa sia per la presenza sia di materiali ferrosi in avanzato stato di ossidazione abbandonati o stoccati temporaneamente che per le siringhe abbandonate da tossicodipendenti nei punti più isolati dei piazzali, passaggi a livello, ecc.. Tale situazione crea un potenziale pericolo di urti e punture al personale impegnato nelle attività lavorative di manutenzione e pulizia.

#### Rischi: individuazione e valutazione

	Situazione pericolosa	Probabilità	Magnitudo	Rischio
1)	Inciampi e cadute delle persone in transito lungo la sede ferroviaria lavoro	poco probabile	medio	medio
2)	Urti durante la circolazione contro ostacoli presenti sui luoghi di passaggio	poco probabile	medio	medio
3)	Punture da siringhe abbandonate da tossicodipendenti che frequentano gli impianti ferroviari	poco probabile	grave	alto

Misure preventive e protettive di sicurezza da adottare	Nel percorrere per qualsiasi motivo i piazzali ferroviari occorre porre la massima attenzione onde evitare gli ostacoli presenti lungo i camminamenti o nelle vicinanze degli enti di piazzale ma soprattutto prima di qualsiasi attività accertarsi della presenza o meno di siringhe nelle zone di lavoro. Pertanto, oltre all'uso dei DPI in dotazione qualora le aree di lavoro siano coperte da siringhe richiedere la bonifica della zona di lavoro che sarà eseguita dal personale della ditta di pulizia che avrà cura di adottare idonee misure di sicurezza nella raccolta delle siringhe.
Dispositivi di protezione individuali o collettive	Uso dei DPI (scarpe antinfortunistiche, guanti e bretelle segnaletiche). Pacchetto o cassetta di primo soccorso.

**DESCRIZIONE:** Presenza di materiale vario depositato nelle immediate vicinanze dei luoghi in cui si effettuano i lavori.

La presenza sui pavimenti e passaggi degli ambienti di lavoro di materiali ingombranti o scarti di lavorazioni che ostacolano la normale circolazione oppure di contenitori o materiali che sporgono dalle linee di demarcazione delle aree di stoccaggio, possono essere la causa prima di infortuni dovuti ad inciampi, urti e cadute in piano. Lo stesso dicasi in corrispondenza dei posti di lavoro per la presenza di macchinari e/o attrezzature varie.

#### Rischi: individuazione e valutazione

	Situazione pericolosa	Probabilità	Magnitudo	Rischio
1)	Inciampi e cadute delle persone in transito negli	poco probabile	medio	medio

	ambienti di lavoro			
2)	Urti durante il movimento contro ostacoli presenti sui pavimenti e passaggi	poco probabile	medio	medio

Misure preventive e protettive di sicurezza da adottare	Le aree di lavoro ed in particolare il posto di lavoro deve essere mantenuto dagli addetti in modo ordinato attraverso la rimozione in tempi brevi degli scarti di lavorazione e dei materiali ingombranti eventualmente depositati. In particolare negli ambienti di lavoro i contenitori e i materiali devono essere depositati nelle aree di stoccaggio previste e senza che sporgano dalle linee di demarcazione, di colore giallo, opportunamente segnalate sui pavimenti. I percorsi pedonali sono adeguatamente illuminati con luce naturale e artificiale al fine di assicurare una sufficiente visibilità.
---	---

Dispositivi di protezione individuali o collettive	Segnaletica orizzontale sui pavimenti degli ambienti di lavoro. Segnaletica di sicurezza. Uso di scarpe antinfortunistiche.
--	---

**DESCRIZIONE:** Presenza di scambi ferroviari azionati a distanza.

La circolazione a piedi nei piazzali ferroviari e/o in prossimità dei P.L. può presentare dei seri rischi di incespicamento, cadute, incastro e investimento per la presenza di scambi il cui azionamento avviene automaticamente a distanza.

#### Rischi: individuazione e valutazione

	Situazione pericolosa	Probabilità	Magnitudo	Rischio
1)	Urti, inciampi e cadute delle persone in transito in corrispondenza degli scambi	poco probabile	medio	medio
2)	Investimento di lavoratori da treni, motrici in movimento o da veicoli in manovra	improbabile	gravissimo	medio
3)	Incastro arti inferiori tra i componenti degli scambi	improbabile	grave	medio

Misure preventive e protettive di sicurezza da adottare	Prestare la massima attenzione quando si circola a piedi nell'ambito dei piazzali di stazione con particolare riferimento alla zona scambi. In corrispondenza degli scambi è necessario tenersi lontano dal telaio degli aghi e dai cuscinetti di scorrimento dei deviatori centralizzati per evitare che in caso di manovra il piede rimanga intrappolato. Inoltre, occorre fare attenzione che i tacchi delle scarpe non si incastrino nelle scanalature tra rotaia e controrotaia, nei passaggi a raso e nelle scanalature dei cuori degli scambi. A tale proposito risulta più prudente scavalcare le rotaie che poggiarvi il piede sopra.
---	--

Dispositivi di protezione	Uso di scarpe antinfortunistiche dotate di sfilamento rapido. Bretelle
---------------------------	--



individuali o collettive	segnaletiche.
<b>DESCRIZIONE:</b> Aree di transito interne impianto scivolose, sconnesse o non uniformi.	
Le zone di transito non sempre hanno i pavimenti uniformi sia per la presenza in alcuni impianti dei binari a pavimento che per delle sconnessioni presenti nella pavimentazione. Inoltre, potrebbero risultare, in attesa di essere pulite dal personale addetto, sporche di olio e grasso depositatosi a seguito delle lavorazioni in corso. Tale situazione aumenta il rischio di incespicamenti, scivolamenti e cadute.	

#### Rischi: individuazione e valutazione

	Situazione pericolosa	Probabilità	Magnitudo	Rischio
1)	Scivolamenti, inciampi e cadute delle persone in transito negli ambienti di lavoro	poco probabile	medio	medio

Misure preventive e protettive di sicurezza da adottare	Provvedere ad una costante verifica dello stato delle pavimentazioni intervenendo all'occorrenza per la eliminazione di eventuali sconnessioni verificatosi. Segnalare, per la rimozione, al personale addetto alla pulizia delle aree di transito la presenza sui pavimenti delle sostanze scivolose.
---	--

Dispositivi di protezione individuali o collettivi	Uso di scarpe antinfortunistiche. Segnaletica di sicurezza.
--	---

<b>DESCRIZIONE:</b> Presenza nelle aree di transito di materiale depositato che le rende poco praticabili.
La presenza lungo le vie di transito di materiali, apparecchiature e attrezzature ingombranti o pericolose possono creare dei pericoli per gli addetti durante la circolazione all'interno degli impianti.

#### Rischi: individuazione e valutazione

	Situazione pericolosa	Probabilità	Magnitudo	Rischio
1)	Scivolamenti, inciampi e cadute delle persone in transito negli ambienti di lavoro	poco probabile	medio	medio
2)	Urti durante il movimento contro ostacoli presenti sui pavimenti e passaggi	improbabile	medio	medio

Misure preventive e protettive di sicurezza da adottare	I pavimenti e i passaggi degli ambienti di lavoro devono essere tenuti sgombri da materiali e attrezzature che ostacolano la normale circolazione delle persone. In particolare occorre evitare che qualsiasi scarto di lavorazione quali bordi di lamiera, trucioli metallici, chiodi, punte, sfridi di lamiere, apparecchiature e attrezzature ingombranti possano rappresentare un pericolo alla circolazione degli addetti. A tale proposito vi sono gli appositi contenitori ove deporre gli scarti delle lavorazioni mentre nelle apposite aree segnalate vanno depositate o custodite le attrezzature e le macchine impiegate nelle attività lavorative. Segnalare, per la rimozione, al personale addetto alla pulizia delle aree di transito l'eventuale presenza sui pavimenti di materiali di sfrido delle lavorazioni. Seguire i percorsi indicati con l'apposita segnaletica orizzontale.
---	--

Dispositivi di protezione individuali o collettivi	Uso di scarpe antinfortunistiche. Segnaletica orizzontale. Adeguata illuminazione naturale e artificiale delle vie di transito.
--	---

<b>DESCRIZIONE:</b> Presenza di aperture nei pavimenti e/o aree non protette temporaneamente con parapetti con rischio di caduta nel vuoto.
L'esistenza nell'impianto di aperture nel pavimento quali le fosse per la manutenzione dei rotabili ferroviari o per lo spostamento dei carri trasbordatori da una zona all'altra dei capannoni, anch'essi utilizzati per le attività di manutenzione degli ETR, potrebbero costituire un pericolo di caduta nel vuoto nel caso di assenza delle protezioni normalmente previste. Le visite o ispezioni presso i tetti di copertura delle strutture edilizie aziendali possono costituire un pericolo di caduta dall'alto in caso di mancanza delle protezioni anticaduta (parapetti, linee vita, ecc.)

**Rischi: individuazione e valutazione**

	Situazione pericolosa	Probabilità	Magnitudo	Rischio
1)	Caduta nel vuoto per assenza protezioni	improbabile	grave	medio
2)	Caduta nel vuoto dai tetti di copertura fabbricati	improbabile	grave	medio

Misure preventive e protettive di sicurezza da adottare	Nell'ambito degli impianti interessati usare esclusivamente i percorsi segnalati per la circolazione pedonale. Nel caso che le aperture nei pavimenti non fossero temporaneamente protette non superare la linea orizzontale di colore giallo, tracciata in prossimità delle stesse aperture, di avvertimento ad una condizione imminente di pericolo. In caso di visite o attività su aree non protette occorre utilizzare i dispositivi anticaduta.
---	---

Dispositivi di protezione individuali o collettivi	<p>Parapetti a norma per la protezione delle aperture.</p> <p>Dispositivi anticaduta (cinture di sicurezza, imbracature, linee vita, ecc. ).</p> <p>Segnaletica di sicurezza.</p>
--	---

<b>DESCRIZIONE:</b> Rischio di caduta dall'alto per attività lungo sede ferroviaria.
La sede ferroviaria si sviluppa anche su tratte in viadotto e attraversa diversi ponti mentre i marciapiedi nell'ambito delle stazioni/fermate presentano un dislivello di circa un metro rispetto alla sede ferroviaria, per cui nella esecuzione di qualsiasi attività lavorativa in queste aree occorre tenere ben presente il pericolo di caduta dall'alto, soprattutto nel caso di assenza delle protezioni (parapetti) qualora non presenti temporaneamente o assenti.

**Rischi: individuazione e valutazione**

	Situazione pericolosa	Probabilità	Magnitudo	Rischio
1)	Caduta nel vuoto per assenza protezioni	improbabile	grave	medio

Misure preventive e protettive di sicurezza da adottare	Nell'ambito delle tratte interessate accertarsi della presenza o meno di parapetti a norma. Nel caso che le aperture verso il vuoto non fossero temporaneamente protette prima di iniziare qualsiasi attività provvedere al loro ripristino. Utilizzare i dispositivi anticaduta, avendo cura di ancorare i cordini di trattenuta a punti fissi e resistenti. Si ricorda, inoltre, che i marciapiedi nell'ambito delle stazioni/fermate hanno un dislivello di circa un metro rispetto alla sede ferroviaria per cui sia nelle attività di manutenzione che di pulizia occorre prestare la massima attenzione per evitare eventuali cadute non essendoci alcuna protezione anticaduta
---	---

Dispositivi di protezione individuali o collettivi	Parapetti a norma per la protezione delle aperture. Dispositivi anticaduta. Segnaletica di sicurezza.
--	---

<b>DESCRIZIONE:</b> Rischio di caduta di materiale dall'alto.
La manutenzione alle opere d'arte siano sovrappassi, ponti, cavalcavia, pensiline o interventi alle volte delle gallerie, può comportare il pericolo per i lavoratori che del materiale staccatosi improvvisamente dalle strutture li possa colpire. Questo può avvenire anche per cause accidentali o volontarie da parte di terzi dall'alto dei ponti o sovrappassi.

**Rischi: individuazione e valutazione**

	Situazione pericolosa	Probabilità	Magnitudo	Rischio
1)	Lesioni alla testa per il lavoratore a causa di caduta di oggetti dall'alto	poco probabile	grave	alto

Misure preventive e protettive di sicurezza da adottare	Risulta importante durante le fasi di sopralluogo ed in quelle esecutive prestare la massima attenzione ma soprattutto usare i DPI in dotazione ed in particolare l'elmetto di protezione.
---	--

Dispositivi di protezione individuali o collettivi	Uso di DPI (elmetto). Bretelle segnaletiche.
--	--

<b>DESCRIZIONE:</b> Presenza materiale rotabile in manutenzione interno officina/deposito.
La presenza del materiale rotabile in manutenzione rende spesso difficoltoso il transito all'interno degli impianti nelle aree adiacenti agli stessi a causa del materiale e delle attrezzature temporaneamente depositate oltre alla diminuita visibilità delle aree dovuta alla sagoma degli ETR in sosta per manutenzione all'interno delle officine/depositi.

#### Rischi: individuazione e valutazione

	Situazione pericolosa	Probabilità	Magnitudo	Rischio
1)	Urti durante la circolazione contro ostacoli presenti sui luoghi di passaggio	poco probabile	medio	medio

Misure preventive e protettive di sicurezza da adottare	Nell'ambito degli impianti interessati usare esclusivamente i percorsi segnalati per la circolazione pedonale facendo attenzione qualora la circolazione debba avvenire nelle vicinanze degli ETR oggetto di attività di manutenzione in corso di esecuzione. I percorsi pedonali sono adeguatamente illuminati con luce naturale e artificiale al fine di assicurare una sufficiente visibilità. Memorizzare la posizione delle uscite in caso di emergenza.
---	---

Dispositivi di protezione individuali o collettivi	Uso dei DPI. Segnaletica di sicurezza.
--	--

<b>DESCRIZIONE:</b> Movimentazione dei carichi con apparecchi di sollevamento sia fissi che mobili (gruette, carri ponte, carrelli elevatori, caricatori strada rotaia, ecc.).
La movimentazione del materiale, apparecchiature, parti e componenti degli ETR eseguita con i mezzi di sollevamento e trasporto all'interno degli impianti crea delle potenziali situazioni di pericolo quali la presenza di carichi sospesi o l'interferenza degli stessi mezzi di sollevamento e trasporto con aree di lavoro e passaggio. Invece, la movimentazione del materiale eseguita con i mezzi di sollevamento e trasporto lungo linea crea delle

potenziali situazioni di pericolo quali la presenza di carichi sospesi o l'interferenza degli stessi mezzi di sollevamento e trasporto con le aree di lavoro/passaggio e con gli impianti di linea come la T.E..

**Rischi: individuazione e valutazione**

	Situazione pericolosa	Probabilità	Magnitudo	Rischio
1)	Investimento per errata manovra del conducente addetto alla conduzione dei carrelli guidatore causata dalla inidoneità del personale addetto alla conduzione carrelli	improbabile	grave	medio
2)	Lesione ai lavoratori in transito per caduta di materiale durante la movimentazione di carichi per cattiva imbracatura degli stessi e/o rottura delle funi o sfilacciamento imbracatura	improbabile	grave	medio
3)	Destabilizzazione del carico durante le fasi di sollevamento e trasporto	poco probabile	grave	alto

Misure preventive e protettive di sicurezza da adottare	Verificare il buono stato di conservazione dei mezzi, degli apparecchi, dei cordami, delle funi metalliche, delle catene dei ganci prima di effettuare qualsiasi operazione di sollevamento e trasporto, segnalando al diretto superiore ogni anomalia riscontrata. Formazione e informazione del personale sulle corrette modalità di esecuzione delle attività di sollevamento e trasporto materiale vario nonché sull'uso dei mezzi di sollevamento e trasporto impiegati. Utilizzo dei percorsi indicati con la segnaletica orizzontale per gli spostamenti all'interno degli impianti mentre i mezzi devono avere sempre in funzione i segnalatori ottico/acustici per qualsiasi spostamento.
---	--

Dispositivi di protezione individuali o collettivi	Uso dei DPI in dotazione. Segnaletica orizzontale. Segnalatori ottico/acustici in dotazione ai mezzi e apparecchi di sollevamento e trasporto.
--	--

**DESCRIZIONE:** Presenza di lavorazioni alle macchine utensili quali mole, trapani, torni, frese ed altre (organi in movimento, proiezione di materiale, ecc.).

La presenza di macchine utensili che comportano durante il loro utilizzo il rischio di proiezione di parti o materiale non del tutto eliminabili dai ripari normalmente adottati oppure presentano parti sporgenti o organi in movimento, può presentare una serie di pericoli nel caso in cui si transiti nelle loro immediate vicinanze.

**Rischi: individuazione e valutazione**

	Situazione pericolosa	Probabilità	Magnitudo	Rischio
1)	Elettrocuzione	improbabile	grave	medio



2)	Lesioni causate da contatto degli arti con organi in movimento o parti sporgenti	poco probabile	medio	medio
3)	Infortunio agli occhi causato dalla proiezione di schegge o frammenti	poco probabile	medio	medio

Misure preventive e protettive di sicurezza da adottare	Le macchine utensili sono dotate di tutti i dispositivi e ripari per evitare la proiezione di schegge e frammenti o di venire a contatto con organi in movimento. Comunque, occorre evitare di avvicinarsi alle macchine durante il loro funzionamento, sia da parte dei lavoratori che terzi non direttamente interessati alle lavorazioni. Divieto di transito in prossimità delle macchine e obbligo di spostarsi seguendo i percorsi segnalati. Segnaletica orizzontale sui pavimenti degli ambienti di lavoro. Segnaletica di sicurezza.
---	---

Dispositivi di protezione individuali o collettivi	Utilizzo da parte dei lavoratori dei DPI in dotazione quali elmetto, guanti e scarpe antinfortunistiche, ecc. Segnaletica di sicurezza.
--	---

<b>DESCRIZIONE:</b> Presenza di attività lavorative rumorose.
L'esecuzione delle attività lavorative nei reparti può comportare l'emissione di inquinante rumore. Questo potrebbe portare a degli effetti indiretti risultanti sia sulla salute che sulla sicurezza dei lavoratori, dovuti all'interazione del rumore con i segnali di avvertimento o altri suoni da osservare per ridurre il rischio di infortuni.

**Rischi: individuazione e valutazione**

	Situazione pericolosa	Probabilità	Magnitudo	Rischio
1)	Presenza di rumore con eventuale raggiungimento di livelli elevati per l'uso di attrezzature di lavoro: possibili danni a carico apparato uditivo	poco probabile	medio	medio
2)	Presenza di rumore con eventuale raggiungimento di livelli elevati per l'uso di attrezzature di lavoro: mancata percezione segnali o suoni di avvertimento	poco probabile	grave	alto

Misure preventive e protettive di sicurezza da adottare	Delimitazione e segnalazione dei luoghi di lavoro interessati dalla presenza dell'inquinante rumore con apposita segnaletica, al fine di limitarne l'accesso. Interventi di manutenzione e sostituzione degli utensili o di parti delle attrezzature usurate con altre meno rumorose. L'impresa appaltatrice è tenuta ad informare i responsabili aziendali del possibile utilizzo di macchinari che possono produrre rumorosità superiori al livello minimo di azione, al fine di
---	--

	concordare le eventuali soluzioni tecniche o organizzative per ridurre il rischio rumore.
--	---

Dispositivi di protezione individuali o collettivi	Uso di otoprotettori. Segnaletica di sicurezza.
--	---

<b>DESCRIZIONE:</b> Presenza nelle aree di lavoro di sostanze pericolose e/o prodotti combustibili e/o infiammabili.
Nelle lavorazioni sono utilizzate o presenti in alcune fasi lavorative, agenti chimici pericolosi per la sicurezza dei lavoratori classificati come corrosivi, comburenti, infiammabili oppure non classificati come pericolosi per la sicurezza ma che possono comportare un rischio per la sicurezza a causa delle loro proprietà chimico-fisiche o tossicologiche o in relazione al loro utilizzo.

**Rischi: individuazione e valutazione**

	Situazione pericolosa	Probabilità	Magnitudo	Rischio
1)	Infiammabilità dei prodotti depositati	improbabile	grave	medio
2)	Irritazione o intossicazione per la pericolosità di alcuni prodotti	improbabile	grave	medio

Misure preventive e protettive di sicurezza da adottare	Non avvicinarsi, né toccare i prodotti chimici pericolosi presenti in alcune postazioni di lavoro ed in caso di emergenza consultare le schede tecniche di sicurezza dei prodotti per i provvedimenti del caso. L'impiego di prodotti chimici da parte di Imprese che operino nelle strutture aziendali deve avvenire secondo specifiche modalità operative indicate sulla scheda tecnica di sicurezza del singolo prodotto, (scheda che deve essere presente in sito insieme alla documentazione di sicurezza per la consultazione su richiesta del SPP e/o i responsabili dell'impianto). Per quanto possibile, gli interventi che necessitano di prodotti chimici, se non per lavori d'urgenza, saranno programmati in modo tale da non esporre persone terze al pericolo derivante dal loro utilizzo. E' fatto divieto di miscelare tra loro prodotti diversi o di travasarli in contenitori non correttamente etichettati. L'impresa operante non deve in alcun modo lasciare prodotti chimici e loro contenitori, anche se vuoti, incustoditi. All'interno dei locali dopo aver fatto uso dei materiali o sostanze per la pulizia (es. alcool, detersivi) si dovrà verificare attentamente che gli stessi prodotti non siano rimasti involontariamente nelle aree oggetto d'intervento. I contenitori, esaurite le quantità contenute, dovranno essere smaltiti secondo le norme vigenti. In alcun modo dovranno essere abbandonati all'interno degli ambienti di lavoro aziendali rifiuti provenienti dalla lavorazione effettuata al termine del servizio. L'eventuale deposito di materiale infiammabile dovrà essere oggetto di richiesta preventiva al SPP e ai responsabili dell'impianto, al fine di verificare il rispetto della normativa in materia di antincendio. In caso di sversamento delle sostanze chimiche si dovrà provvedere ad arieggiare l'ambiente ovvero la zona, e ad utilizzare, secondo le istruzioni, i kit di assorbimento, che devono essere disponibili qualora si utilizzino tali sostanze. Quanto raccolto dovrà essere posto in contenitori all'uopo predisposti (contenitori di rifiuti compatibili), evitando di usare apparecchi alimentati ad energia elettrica che possano costituire innesco per una eventuale miscela infiammabile, ovvero esplosiva presente. Dovranno
---	--

	comunque essere rispettate scrupolosamente le istruzioni contenute nelle apposite "schede di rischio". Rispettare il divieto di fumare in tutti gli ambienti di lavoro al chiuso e nelle aree ove è presente la segnaletica di divieto unitamente all'uso di fiamme libere. Durante gli spostamenti nell'ambito degli impianti seguire i percorsi segnalati. Segnaletica orizzontale sui pavimenti degli ambienti di lavoro. Segnaletica di sicurezza.
--	--

Dispositivi di protezione individuali o collettivi	Uso dei DPI in dotazione. Segnaletica di sicurezza
--	--

<b>DESCRIZIONE:</b> Presenza di ambienti di lavoro ristretti.
Le attività da eseguirsi in luoghi di lavoro ristretti possono risultare pericolose in relazione alle attrezzature, materiali e sostanze chimiche usate nelle lavorazioni, tenuto conto degli esigui spazi a disposizione e alle pessime condizioni di ventilazione in cui possono versare gli stessi ambienti.

**Rischi: individuazione e valutazione**

	Situazione pericolosa	Probabilità	Magnitudo	Rischio
1)	Elettrocuzione	poco probabile	grave	alto
2)	Urti durante il movimento contro ostacoli presenti sui pavimenti o passaggi	poco probabile	medio	medio
3)	Lesioni causate da contatto degli arti con organi in movimento o parti sporgenti	poco probabile	medio	medio
4)	Danni all'apparato respiratorio per inalazione di polveri, aerosol, gas, fumi o mancanza di aria	poco probabile	grave	alto
5)	Infortunio agli occhi causato dalla proiezione di schegge o frammenti	poco probabile	medio	medio

Misure preventive e protettive di sicurezza da adottare	Le attività lavorative devono essere eseguite tenendo conto degli spazi a disposizione per evitare danni alla persona. Risulta indispensabile in questo caso l'uso dei DPI in dotazione. Nel caso di operazioni di saldatura in presenza di estese masse metalliche assicurarsi dei collegamenti di messa a terra. Assicurarsi in ogni caso che siano rispettate le condizioni minime di ventilazione in relazione ai metodi di lavoro e agli sforzi richiesti ai lavoratori mediante adeguate aperture o se necessario attraverso l'installazione di idonei sistemi di ventilazione forzata. Per lavori in ambienti confinanti (pozzi, fogne, camini, fosse, ed in generale in ambienti e recipienti, condutture, caldaie e simili, ove sia possibile il rilascio di gas deleteri, senza che sia stata preventivamente accertata l'assenza di pericolo per la vita e l'integrità dei lavoratori medesimi, ovvero senza previo risanamento dell'atmosfera mediante ventilazione o altri mezzi idonei) occorre adottare le misure di sicurezza previste dalla normativa vigente (DM 177/2011), tra cui: qualificazione delle imprese operanti, informazione/formazione/addestramento specifico, DPI adeguati (protezione
---	---

	delle vie respiratorie, dispositivi per la protezione dalle cadute dall'alto, imbracature, procedure di lavoro in sicurezza e di emergenza in relazione ai luoghi e alle attività da eseguire, ecc.
--	---

Dispositivi di protezione individuali o collettivi	Uso dei DPI in dotazione in relazione alle lavorazioni da eseguire (elmetto, occhiali, protezione vie respiratorie, otoprotettori, ecc.). Uso sistemi di ventilazione forzata.
--	--

<b>DESCRIZIONE:</b> Presenza di coperture in cemento amianto (impianto di Ponticelli).
Le coperture dei capannoni dell'impianto di Ponticelli sono costituite da lastre in cemento amianto esposte agli agenti atmosferici che potenzialmente potrebbero rilasciare fibre di amianto.

**Rischi: individuazione e valutazione**

	Situazione pericolosa	Probabilità	Magnitudo	Rischio
1)	Dispersione nell'aria di fibre di amianto superiori ai limiti fissati	improbabile	grave	medio

Misure preventive e protettive di sicurezza da adottare	Applicazione delle misure tecniche e procedurali previste dalla normativa vigente in relazione ai risultati della valutazione dei rischi e della misurazione della concentrazione delle fibre di amianto nell'aria, al fine di garantire il rispetto del valore limite fissato. In particolare consentire l'accesso alle aree interessate esclusivamente ai lavoratori addetti agli interventi di controllo, riparazione e ad altre operazioni necessarie e solo per il tempo necessario alla esecuzione delle operazioni previste.
---	---

Dispositivi di protezione individuali o collettivi	Procedura e segnaletica di sicurezza. Uso dei DPI previsti per le attività di bonifica amianto.
--	---

<b>DESCRIZIONE:</b> Presenza contemporanea di personale aziendale, viaggiatori e/o estranei nelle immediate vicinanze dei luoghi oggetto dei lavori.
--

La presenza nelle immediate vicinanze dei luoghi oggetto di interventi lavorativi, da parte di personale aziendale, viaggiatori e/o estranei può comportare una serie di potenziali pericoli dovuti ad eventuali interferenze o a comportamenti intemperanti.

#### Rischi: individuazione e valutazione

	Situazione pericolosa	Probabilità	Magnitudo	Rischio
1)	Investimento di persone per errata manovra del conducente veicoli stradali	improbabile	grave	medio
2)	Inciampi e cadute delle persone in transito negli ambienti di lavoro	poco probabile	medio	medio
3)	Aggressioni/minacce da parte di terzi	probabile	medio	alto

Misure preventive e protettive di sicurezza da adottare	Adottare comportamenti adeguati in relazioni alle varie situazioni che possono venirsi a creare. Formazione/informazione del personale. Prevedere, comunque, la segregazione e/o delimitazione delle aree interessate dalle attività per evitare il transito agli estranei e all'utenza in particolare. Qualora non possa evitarsi la contemporanea esecuzione delle attività con la presenza del personale aziendale, i lavoratori informati sui rischi interferenti devono utilizzare i DPI previsti e ad attenersi alle procedure di sicurezza redatte allo scopo.
---	---

Dispositivi di protezione individuali o collettivi	Recinzioni provvisorie, barriere mobili, nastro per delimitazione. Segnaletica di sicurezza. Utilizzo DPI.
--	--

**DESCRIZIONE:** Presenza di attività lavorative eseguite da altre ditte.

La presenza negli stessi luoghi di più imprese dedite ad attività con macchine ed attrezzature diverse e quant'altro può creare delle situazioni di pericolo per i lavoratori, nel caso in cui non venissero concordate adeguate misure di prevenzione e protezione.

	Situazione pericolose generiche	Probabilità	Magnitudo	Rischio
1)	Elettrocuzione	improbabile	grave	medio
2)	Investimento di persone per errata manovra del conducente veicoli stradali	improbabile	grave	medio
3)	Inciampi e cadute delle persone in transito negli ambienti di lavoro	poco probabile	medio	medio
4)	Urti durante il movimento contro ostacoli presenti sui pavimenti e passaggi	poco probabile	medio	medio
6)	Caduta di materiale dall'alto	poco probabile	grave	alto
7)	Proiezione di schegge e frammenti di materiale vario durante le lavorazioni	poco probabile	medio	medio

Misure preventive e protettive di	Riunione tra committenza e impresa per cooperare e coordinare gli interventi
-----------------------------------	--



sicurezza da adottare	per la riduzione dei rischi cui sono esposti i lavoratori e terzi. Redazione da parte delle Imprese dei cronoprogrammi e dei Piani di Sicurezza con la descrizione delle varie fasi lavorative e l'indicazione delle attrezzature e macchine che si intendono usare. Riunione congiunta tra Committenza e Imprese per concordare le misure ritenute più adeguate per la riduzione dei rischi da interferenza. Prevedere, da parte delle ditte appaltatrici, adeguati apprestamenti, segregazioni e/o delimitazione delle aree interessate dalle attività per evitare contatti rischiosi tra le varie maestranze presenti sul luogo.
-----------------------	---

Dispositivi di protezione individuali o collettivi	Recinzioni provvisoriale, barriere mobili, nastro per delimitazione. Segnaletica di sicurezza. Utilizzo DPI.
--	--

<b>DESCRIZIONE:</b> Presenza di eventuale attività lavorative eseguite da personale ferroviario EAV nello stesso impianto o sulla tratta in cui si trova l'impresa affidataria	
La presenza negli stessi luoghi di lavoro di personale EAV dedicato alle attività di manutenzione, può creare delle situazioni di pericolo nel caso in cui non venissero concordate adeguate misure di coordinamento, prevenzione e protezione.	

	Situazione pericolose generiche	Probabilità	Magnitudo	Rischio
1)	Elettrocuzione	improbabile	grave	medio
2)	Investimento di persone per errata manovra del conducente veicoli stradali	improbabile	grave	medio
3)	Inciampi e cadute delle persone in transito negli ambienti di lavoro	poco probabile	medio	medio
4)	Urti durante il movimento contro ostacoli presenti sui pavimenti e passaggi	poco probabile	medio	medio
5)	Caduta di materiale dall'alto	poco probabile	grave	alto
6)	Proiezione di schegge e frammenti di materiale vario durante le lavorazioni	poco probabile	medio	medio

Misure preventive e protettive di sicurezza da adottare	Prevedere da parte del personale EAV l'adozione di opportune ed adeguate misure di sicurezza quali la segregazione e/o delimitazione delle aree interessate dai lavori di manutenzione agli impianti aziendali ed altro, per evitare contatti rischiosi tra le diverse maestranze. Informare tutti i lavoratori presenti sugli eventuali rischi che può determinare l'attività manutentiva che si va ad intraprendere da parte del personale EAV.
---	--

Dispositivi di protezione individuali o collettivi	Recinzioni provvisoriale, barriere mobili, nastro per delimitazione. Segnaletica di sicurezza. Utilizzo DPI.
--	--

<b>DESCRIZIONE:</b> Presenza di barriere in movimento dei passaggi a livello
La movimentazione delle barriere dei passaggi a livello mediante l'azionamento da parte dell'addetto crea delle potenziali situazioni di pericolo quali l'eventuale urto delle barriere in movimento con il capo o parti del corso.

**Rischi: individuazione e valutazione**

	<b>Situazione pericolosa</b>	<b>Probabilità</b>	<b>Magnitudo</b>	<b>Rischio</b>
1)	Urto con il capo o parti del corpo durante l'azionamento del P.L. o in caso di malfunzionamenti dello stesso impianto	improbabile	medio	medio

Misure preventive e protettive di sicurezza da adottare	Formazione e informazione del personale sulla presenza delle barriere in movimento e sulla loro area di azione, con particolare riferimento alla posizione corretta da assumere nell'ambito dell'area P.L. durante il loro azionamento.  Manutenzione apparecchiature P.L.
---	--

Dispositivi di protezione individuali o collettivi	Uso dei DPI in dotazione.
--	---------------------------

<b>DESCRIZIONE:</b> Rischio incendio.
La presenza negli ambienti di lavoro di materiale combustibile e/o infiammabile (carta negli uffici e archivi, arredi vari, liquidi infiammabili, vernici, ecc.) e di possibili fonti di innesco (impianto elettrico, fonti di calore, fiamme libere, ecc.) potrebbero creare un pericolo di incendio durante l'esecuzione delle attività lavorative qualora non venissero adottate le misure di prevenzione e protezione antincendio previste e/o concordate.

	<b>Situazione pericolose generiche</b>	<b>Probabilità</b>	<b>Magnitudo</b>	<b>Rischio</b>
1)	Incendio	improbabile	grave	medio

Misure preventive e protettive di sicurezza da adottare	Redazione da parte dell'Impresa dei cronoprogrammi e dei POS con la descrizione dettagliata delle attività da attuare. Riunione congiunta tra Committenza e Impresa per concordare le misure ritenute più adeguate per la riduzione dei rischi da interferenza. A tale proposito la Committenza trasmetterà in copia le procedure di emergenza redatte per i propri impianti alla Impresa che provvederà alla divulgazione delle informazioni contenute nei documenti, in modo che il proprio personale possa adottare le misure e i comportamenti da adottare in caso di emergenza ed in particolare in caso di incendio. In generale all'interno degli impianti aziendali vi sono postazioni fisse antincendio dotate sia di estintori a polvere che per gli impianti più importanti anche di idranti tutti posti in posizione nota. Inoltre, è presente l'impianto di
---	--

	illuminazione di emergenza dotato di lampade ad attivazione automatica in caso di mancanza dell'energia elettrica, la cartellonistica di emergenza indicante le uscite di emergenza, i pulsanti di allarme ed il divieto assoluto di fumo all'interno degli ambienti di lavoro. In sede di riunione congiunta verranno illustrate le posizioni degli apprestamenti antincendio presenti nell'area, le vie di fuga, e le uscite di emergenza.
Dispositivi di protezione individuali o collettivi	Presidi antincendio. Sistemi di allarme. Procedura di emergenza.

<b>DESCRIZIONE:</b> Rischio colpo arma da fuoco.
Il maneggio di armi da fuoco potrebbe creare delle situazioni di pericolo nell'ambito dei luoghi di lavoro frequentati dal personale aziendale e utenti.

	Situazione pericolose generiche	Probabilità	Magnitudo	Rischio
1)	Colpo accidentale da arma da fuoco	improbabile	grave	medio
2)	Colpo da arma da fuoco in seguito ad aggressione	improbabile	grave	medio

Misure preventive e protettive di sicurezza da adottare	Il personale dell'Impresa deve essere in possesso del regolare porto d'armi. Avere periodicamente una accurata formazione e un serio addestramento psicofisico sia per quanto concerne la gestione di eventi particolari, al fine di mantenere la calma ed evitare conseguenze gravi al personale di EAV Srl e agli utenti, sia per l'uso delle armi per difesa personale. Inoltre, deve avere una conoscenza e rispetto delle normative procedurali che attenuano al massimo le situazioni potenzialmente pericolose nonché essere richiamato e sensibilizzato per una massima attenzione durante lo svolgimento della propria attività e per la cura dell'arma in dotazione. A tale proposito l'arma da fuoco non deve essere mai abbandonata ma sempre custodita dal personale addetto alla vigilanza.
---	---

Dispositivi di protezione individuali o collettivi	Uso costante dei DPI in dotazione (giubbotto, autoradio, radiotelefono, ecc.) sulla base di quanto appreso negli appositi corsi di formazione, informazione e addestramento.
--	--

<b>DESCRIZIONE:</b> Rischio infortunio per attività a bordo Elettrotreno e/o motocarrello.
Durante la circolazione dei convogli si possono creare delle situazioni tali da favorire urti, scivolamenti, cadute al personale che svolge le normali attività lavorative a bordo degli elettrotreni. In taluni casi possono persino verificarsi atti vandalici da parte di terzi.

	Situazione pericolose generiche	Probabilità	Magnitudo	Rischio
1)	Scivolamenti e cadute per superfici sdruciolevoli	poco probabile	medio	medio
2)	Urti per perdita di equilibrio	poco probabile	lieve	medio
3)	Vibrazioni prodotte dai mezzi di trazione	improbabile	lieve	basso
4)	Incidente ferroviario	improbabile	grave	medio
5)	Incendio	improbabile	grave	medio

5)	Eventi di microcriminalità	poco probabile	medio	medio
----	----------------------------	----------------	-------	-------

Misure preventive e protettive di sicurezza da adottare	Accurata formazione del personale per quanto concerne la gestione di eventi particolari, al fine di mantenere la calma ed evitare conseguenze gravi alla propria persona, al personale di EAV Srl e agli utenti. Informazione sui rischi derivanti dagli spostamenti all'interno degli elettrotreni durante il loro movimento soprattutto nelle fasi di avviamento e frenatura nonché durante il transito degli stessi ETR nell'ambito dei piazzali ferroviari (presenza di scambi). La informazione e la formazione deve riguardare anche il regolamento relativo ai comportamenti da tenere durante il viaggio da parte degli utenti. In caso di incendio a bordo attenersi alle disposizioni impartite dal personale di EAV Srl presente a bordo del convoglio.
Dispositivi di protezione individuali o collettivi	Uso dei DPI in dotazione.

## Stazioni ferroviarie, fermate ferroviarie, officine ed uffici

### Misure Preventive e Protettive generali:

- 1) Fonti inquinanti: misure organizzative;

#### *Prescrizioni Organizzative:*

**Provvedimenti per la riduzione del rumore.** In relazione alle specifiche attività svolte devono essere previste ed adottati tutti i provvedimenti necessari ad evitare o ridurre al minimo l'emissione di rumori, polveri, ecc. Al fine di limitare l'inquinamento acustico si può sia prevedere di ridurre l'orario di utilizzo delle macchine e degli impianti più rumorosi sia installare barriere contro la diffusione del rumore. Qualora le attività svolte comportino elevata rumorosità devono essere autorizzate dal Sindaco. Nelle lavorazioni che comportano la formazione di polveri devono essere adottati sistemi di abbattimento e di contenimento il più possibile vicino alla fonte. Nelle attività edili è sufficiente inumidire il materiale polverulento, segregare l'area di lavorazione per contenere l'abbattimento delle polveri nei lavori di sabbiatura, per il caricamento di silos, l'aria di spostamento deve essere raccolta e convogliata ad un impianto di depolverizzazione, ecc.

### Rischi specifici:

- 1) Rumore;
- 2) Polveri;



# ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE

## Individuazione, analisi e valutazione dei rischi concreti

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

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

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

Secondo quanto richiesto dall'Allegato XV, punto 2.2.2 del D.Lgs. 81/2008 la valutazione dovrà riguardare, in relazione alla tipologia del cantiere, l'analisi di almeno i seguenti aspetti:

- a) modalità da seguire per la recinzione del cantiere, gli accessi e le segnalazioni;
- b) servizi igienico-assistenziali;
- c) viabilità principale di cantiere;
- d) gli impianti di alimentazione e reti principali di elettricità, acqua, gas ed energia di qualsiasi tipo;
- e) gli impianti di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche;
- f) le disposizioni per dare attuazione a quanto previsto dall'art. 102 del D.Lgs. 81/2008 (Consultazione del RLS);
- g) le disposizioni per dare attuazione a quanto previsto dall'art. 92, comma 1, lettera c) (Cooperazione e coordinamento delle attività);
- h) le eventuali modalità di accesso dei mezzi di fornitura dei materiali;
- i) la dislocazione degli impianti di cantiere;
- l) la dislocazione delle zone di carico e scarico;
- m) le zone di deposito attrezzature e di stoccaggio materiali e dei rifiuti;
- n) le eventuali zone di deposito dei materiali con pericolo d'incendio o di esplosione.

## ACCESSO DEI MEZZI DI FORNITURA MATERIALI

I materiali saranno depositati in un'opposta area di stoccaggio opportunamente evidenziata. I mezzi per lo stoccaggio degli stessi materiali seguiranno percorsi prestabiliti a passo d'uomo.

### Misure Preventive e Protettive generali:

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

*Prescrizioni Organizzative:*

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

### Rischi specifici:

- 1) Investimento;

## COOPERAZIONE E COORDINAMENTO DELLE ATTIVITÀ

Quando le attività riguardano più imprese devono essere sempre coordinate dal DL e dal CSE.

### Misure Preventive e Protettive generali:

- 1) Cooperazione e coordinamento delle attività: misure organizzative;

*Prescrizioni Organizzative:*

**Cooperazione e coordinamento delle attività.** Prima dell'inizio dei lavori ed ogni qualvolta si ritenga necessario, il Coordinatore della Sicurezza in fase di Esecuzione può riunire i Datori di Lavoro delle imprese esecutrici ed i lavoratori autonomi per illustrare i contenuti del Piano di Sicurezza e Coordinamento, con particolare riferimento agli aspetti necessari a garantire il coordinamento e la cooperazione, nelle interferenze, nelle incompatibilità, nell'uso comune di attrezzature e servizi.

## DISLOCAZIONE DELLE ZONE DI CARICO E SCARICO

I materiali saranno depositati in un'opposta area di stoccaggio opportunamente evidenziata. I mezzi per lo stoccaggio degli stessi materiali seguiranno percorsi prestabiliti a passo d'uomo.

### Misure Preventive e Protettive generali:

- 1) Dislocazione delle zone di carico e scarico: misure organizzative;

*Prescrizioni Organizzative:*

**Dislocazione delle zone di carico e scarico.** Le zone di carico e scarico andranno posizionate: a) nelle aree periferiche del

cantiere, per non essere d'intralcio con le lavorazioni presenti; **b)** in prossimità degli accessi carrabili, per ridurre le interferenze dei mezzi di trasporto con le lavorazioni; **c)** in prossimità delle zone di stoccaggio, per ridurre i tempi di movimentazione dei carichi con la gru e il passaggio degli stessi su postazioni di lavoro fisse.

#### **Rischi specifici:**

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

## **SERVIZI IGIENICO-ASSISTENZIALI**

Ove possibile saranno utilizzati i bagni delle strutture ove si opera (fabbricati viaggiatori, officine, magazzini, ecc) altrimenti bisognerà noleggiare un bagno chimico per lavori in zone non servite.

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

- 1) Servizi igienico-assistenziali: misure organizzative;

#### *Prescrizioni Organizzative:*

**Servizi igienico-assistenziali.** All'avvio del cantiere, qualora non esistano condizioni obiettive in relazione anche alla durata dei lavori o non esistano disponibilità in luoghi esterni al cantiere, devono essere impiantati e gestiti servizi igienico-assistenziali proporzionati al numero degli addetti che potrebbero averne necessità contemporaneamente. Le aree dovranno risultare il più possibile separate dai luoghi di lavoro, in particolare dalle zone operative più intense, o convenientemente protette dai rischi connessi con le attività lavorative. Le aree destinate allo scopo dovranno essere convenientemente attrezzate; sono da considerare in particolare: fornitura di acqua potabile, realizzazione di reti di scarico, fornitura di energia elettrica, vespaio e basamenti di appoggio e ancoraggio, sistemazione drenante dell'area circostante.

## **ZONE DI STOCCAGGIO DEI RIFIUTI**

Devono essere sempre segnalate e recintate opportunamente.

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

- 1) Zone di stoccaggio dei rifiuti: misure organizzative;

#### *Prescrizioni Organizzative:*

**Zone di stoccaggio dei rifiuti.** Le zone di stoccaggio dei rifiuti devono essere posizionate in aree periferiche del cantiere, in prossimità degli accessi carrabili. Inoltre, nel posizionamento di tali aree si è tenuto conto della necessità di preservare da polveri e esalazioni maleodoranti, sia i lavoratori presenti in cantiere, che gli insediamenti attigui al cantiere stesso.

#### **Rischi specifici:**

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

## **ZONE DI STOCCAGGIO MATERIALI**

I materiali saranno depositati in un'opposta area di stoccaggio opportunamente evidenziata. I mezzi per lo stoccaggio degli stessi materiali seguiranno percorsi prestabiliti a passo d'uomo.

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

- 1) Zone di stoccaggio materiali: misure organizzative;

#### *Prescrizioni Organizzative:*

**Zone di stoccaggio materiali.** Le zone di stoccaggio dei materiali devono essere identificate e organizzate tenendo conto della viabilità generale e della loro accessibilità. Particolare attenzione deve essere posta per la scelta dei percorsi per la movimentazione dei carichi che devono, quanto più possibile, evitare l'interferenza con zone in cui si svolgono lavorazioni. Le aree devono essere opportunamente spianate e drenate al fine di garantire la stabilità dei depositi. È vietato costituire depositi di materiali presso il ciglio degli scavi; qualora tali depositi siano necessari per le condizioni di lavoro, si deve provvedere alle necessarie puntellature o sostegno preventivo della corrispondente parete di scavo.

#### **Rischi specifici:**

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

## **GABINETTI**

Ove possibile saranno utilizzati i bagni delle strutture ove si opera (fabbricati viaggiatori, officine, magazzini, ecc) altrimenti bisognerà noleggiare un bagno chimico per lavori in zone non servite.

## Misure Preventive e Protettive generali:

- 1) Gabinetti: misure organizzative;

### *Prescrizioni Organizzative:*

**Caratteristiche di sicurezza.** I locali che ospitano i lavabi devono essere dotati di acqua corrente, se necessario calda e di mezzi detergenti e per asciugarsi. I servizi igienici devono essere costruiti in modo da salvaguardare la decenza e mantenuti puliti. I lavabi devono essere in numero minimo di uno ogni 5 lavoratori e 1 gabinetto ogni 10 lavoratori impegnati nel cantiere.

**Bagni mobili chimici.** Quando per particolari esigenze vengono utilizzati bagni mobili chimici, questi devono presentare caratteristiche tali da minimizzare il rischio sanitario per gli utenti.

**Convenzione con strutture ricettive.** In condizioni lavorative con mancanza di spazi sufficienti per l'allestimento dei servizi di cantiere, e in prossimità di strutture idonee aperte al pubblico, è consentito attivare delle convenzioni con tali strutture al fine di supplire all'eventuale carenza di servizi in cantiere: copia di tali convenzioni deve essere tenuta in cantiere ed essere portata a conoscenza dei lavoratori.

### *Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 13, Parte 2, Punto 3.

## PONTEGGI

Devono essere sempre montati seguendo le indicazioni del libretto del ponteggio.

## Misure Preventive e Protettive generali:

- 1) Ponteggi: misure organizzative;

### *Prescrizioni Organizzative:*

**Caratteristiche di sicurezza:** **1)** i ponteggi metallici devono essere allestiti a regola d'arte, secondo le indicazioni del costruttore, con materiale autorizzato, ed essere conservati in efficienza per l'intera durata del lavoro; **2)** i ponteggi metallici possono essere impiegati secondo le situazioni previste dall'autorizzazione ministeriale per le quali la stabilità della struttura è assicurata, vale a dire strutture: **a)** alte fino a 20 metri dal piano di appoggio delle basette all'estradosso del piano di lavoro più alto; **b)** conformi agli schemi-tipo riportati nella autorizzazione; **c)** comprendenti un numero complessivo di impalcati non superiore a quello previsto negli schemi-tipo; **d)** con gli ancoraggi conformi a quelli previsti nella autorizzazione e in ragione di almeno uno ogni 22 metri quadrati; **e)** con sovraccarico complessivo non superiore a quello considerato nella verifica di stabilità; **f)** con i collegamenti bloccati mediante l'attivazione dei dispositivi di sicurezza; **3)** i ponteggi che non rispondono anche ad una soltanto delle precedenti condizioni non garantiscono il livello di sicurezza presupposto nella autorizzazione ministeriale e devono pertanto essere giustificati da una documentazione di calcolo e da un disegno esecutivo aggiuntivi redatti da un ingegnere o architetto iscritto all'albo professionale; **4)** tutti gli elementi metallici del ponteggio devono portare impressi, a rilievo o ad incisione, il marchio del fabbricante.

**Misure di prevenzione:** **1)** il ponteggio, unitamente a tutte le altre misure necessarie ad eliminare i pericoli di caduta di persone e cose, va previsto nei lavori eseguiti ad un'altezza superiore ai 2 metri; **2)** in relazione ai luoghi ed allo spazio disponibile è importante valutare quale sia il tipo di ponteggio da utilizzare che meglio si adatta; **3)** costituendo, nel suo insieme, una vera e propria struttura complessa, il ponteggio deve avere un piano di appoggio solido e di adeguata resistenza su cui poggiano i montanti dotati di basette semplici o regolabili, mezzi di collegamento efficaci, ancoraggi sufficienti, possedere una piena stabilità; **4)** distanze, disposizioni e reciproche relazioni fra le componenti il ponteggio devono rispettare le indicazioni del costruttore che compaiono sulla autorizzazione ministeriale; **5)** gli impalcati, siano essi realizzati in tavole di legno che con tavole metalliche o di materiale diverso, devono essere messi in opera secondo quanto indicato nella autorizzazione ministeriale e in modo completo; **6)** sopra i ponti di servizio è vietato qualsiasi deposito, salvo quello temporaneo dei materiali e degli attrezzi in uso, la cui presenza non deve intralciare i movimenti e le manovre necessarie per l'andamento del lavoro ed il cui peso deve essere sempre inferiore a quello previsto dal grado di resistenza del ponteggio; **7)** l'impalcato del ponteggio va corredato di una chiara indicazione in merito alle condizioni di carico massimo ammissibile; **8)** il ponteggio metallico è soggetto a verifica rispetto al rischio scariche atmosferiche e, se del caso, deve risultare protetto mediante apposite calate e dispersori di terra; **9)** per i ponteggi metallici valgono, per quanto applicabili, le disposizioni relative ai ponteggi in legno. Sono tuttavia ammesse alcune deroghe quali: **a)** avere altezza dei montanti che superi di almeno 1 metro l'ultimo impalcato; **b)** avere parapetto di altezza non inferiore a 95 cm rispetto al piano di calpestio; **c)** avere fermapièdi di altezza non inferiore a 15 cm rispetto al piano di calpestio; **10)** per gli intavolati dei ponteggi fissi (ad esempio metallici) è consentito un distacco non superiore a 20 cm dalla muratura.

### *Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Titolo 4, Capo 2, Sezione V.

## Rischi specifici:

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

Rischio di folgorazione dei lavoratori a causa di fulmini attratti dalle strutture o masse metalliche presenti in cantiere.

### *Misure tecniche e organizzative:*

## RECINZIONI DI CANTIERE

Devono essere installate in modo da essere sempre stabili, evitando sempre ribaltamenti.

#### Misure Preventive e Protettive generali:

- 1) Recinzione del cantiere: misure organizzative;

#### *Prescrizioni Organizzative:*

**Caratteristiche di sicurezza.** L'area interessata dai lavori dovrà essere delimitata con una recinzione, di altezza non inferiore a quella richiesta dal locale regolamento edilizio, in grado di impedire l'accesso di estranei all'area delle lavorazioni: il sistema di confinamento scelto dovrà offrire adeguate garanzie di resistenza sia ai tentativi di superamento sia alle intemperie.

## TETTOIE

Nelle zone dove ricorre il rischio di caduta materiale dall'alto occorre installare delle tettoie.

#### Misure Preventive e Protettive generali:

- 1) Tettoie: misure organizzative;

#### *Prescrizioni Organizzative:*

**Caratteristiche di sicurezza.** I posti di lavoro e di passaggio devono essere idoneamente difesi contro la caduta o l'investimento di materiali in dipendenza dell'attività lavorativa. Ove non è possibile la difesa con mezzi tecnici, devono essere adottate altre misure o cautele adeguate. In particolare, quando nelle immediate vicinanze dei ponteggi o del posto di caricamento e sollevamento dei materiali vengono impastati calcestruzzi e malte o eseguite altre operazioni a carattere continuativo si deve costruire un solido impalcato sovrastante, ad altezza non maggiore di 3 metri da terra, a protezione contro la caduta di materiali.

## IMPIANTO DI ADDUZIONE DI ACQUA

Nelle vicinanze ai fabbricati di stazioni potranno essere utilizzati quelli del fabbricato.

#### Misure Preventive e Protettive generali:

- 1) Impianto idrico: misure organizzative;

#### *Prescrizioni Organizzative:*

**Caratteristiche di sicurezza.** La distribuzione dell'acqua per usi lavorativi deve essere fatta in modo razionale, evitando in quanto possibile l'uso di recipienti improvvisati in cantiere. Le tubature devono essere ben raccordate tra loro e, se non interrate, devono risultare assicurate a parti stabili della costruzione o delle opere provvisorie. Si deve evitare il passaggio di tubature in corrispondenza dei conduttori o di altre componenti degli impianti elettrici. In corrispondenza dei punti di utilizzo devono essere installati idonei rubinetti e prese idriche; inoltre devono essere installati idonei sistemi per la raccolta dell'acqua in esubero o accidentalmente fuoriuscita.

## IMPIANTO ELETTRICO DI CANTIERE

Deve essere realizzato sempre a norma secondo il DM 37/08.

#### Misure Preventive e Protettive generali:

- 1) Impianto elettrico: misure organizzative;

#### *Prescrizioni Organizzative:*

**Caratteristiche di sicurezza.** Per la fornitura di energia elettrica al cantiere l'impresa deve rivolgersi all'ente distributore. Dal punto di consegna della fornitura ha inizio l'impianto elettrico di cantiere, che solitamente è composto da: quadri (generali e di settore); interruttori; cavi; apparecchi utilizzatori. Agli impianti elettrici dei servizi accessori quali baracche per uffici, mense, dormitori e servizi igienici non si applicano le norme specifiche previste per i cantieri.

**Gruppo elettrogeno.** Quando la rete elettrica del cantiere viene alimentata da proprio gruppo elettrogeno le masse metalliche del gruppo e delle macchine, apparecchiature, utensili serviti devono essere collegate elettricamente tra di loro e a terra.

**Rete elettrica di terzi.** Quando le macchine e le apparecchiature fisse, mobili, portatile e trasportabili sono alimentate, anziché da una rete elettrica dell'impresa, da una rete di terzi, l'impresa stessa deve provvedere all'installazione dei dispositivi e degli impianti di protezione in modo da rendere la rete di alimentazione rispondente ai requisiti di sicurezza a meno che, prima della connessione, non venga effettuato un accertamento delle condizioni di sicurezza con particolare riferimento all'idoneità dei mezzi di connessione, delle linee, dei dispositivi di sicurezza e dell'efficienza del collegamento a terra delle masse metalliche. Tale accertamento può essere effettuato anche a cura del proprietario dell'impianto che ne dovrà rilasciare attestazione scritta all'impresa.

**Dichiarazione di conformità.** L'installatore è in ogni caso tenuto al rilascio della dichiarazione di conformità, integrata dagli allegati previsti dal D.M. 22 gennaio 2008, n. 37, che va conservata in copia in cantiere.

#### Rischi specifici:

- 1) Elettrocuzione;

## PERCORSI PEDONALI

Dovranno essere distinti dai percorsi carrabili.

#### Misure Preventive e Protettive generali:

- 1) Percorsi pedonali: misure organizzative;

#### *Prescrizioni Organizzative:*

**Caratteristiche di sicurezza.** I viottoli e le scale con gradini ricavati nel terreno devono essere provvisti di parapetto nei tratti prospicienti il vuoto quando il dislivello superi i due metri. Le alzate dei gradini ricavati nel terreno friabile devono essere sostenute, ove occorra, con tavole e paletti robusti.

#### Rischi specifici:

- 1) Caduta dall'alto;
- 2) Scivolamenti, cadute a livello;

## VIABILITÀ AUTOMEZZI E PEDONALE

Dovrà sempre essere evitato il percorso promiscuo tra il percorso pedonale e quello con automezzi.

#### Misure Preventive e Protettive generali:

- 1) Viabilità principale di cantiere: misure organizzative;

#### *Prescrizioni Organizzative:*

**Accesso al cantiere.** Per l'accesso al cantiere dei mezzi di lavoro devono essere predisposti percorsi e, ove occorrono mezzi di accesso controllati e sicuri, separati da quelli per i pedoni.

**Regole di circolazione.** 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.

**Caratteristiche di sicurezza.** Le strade devono essere atte a resistere al transito dei mezzi di cui è previsto l'impiego, con pendenze e curve adeguate 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.

- 2) Percorsi pedonali: misure organizzative;

#### *Prescrizioni Organizzative:*

**Caratteristiche di sicurezza.** I viottoli e le scale con gradini ricavati nel terreno devono essere provvisti di parapetto nei tratti prospicienti il vuoto quando il dislivello superi i due metri. Le alzate dei gradini ricavati nel terreno friabile devono essere sostenute, ove occorra, con tavole e paletti robusti.

#### Rischi specifici:

- 1) Investimento;
- 2) Caduta dall'alto;
- 3) Scivolamenti, cadute a livello;

## VIABILITÀ PRINCIPALE DI CANTIERE PER MEZZI MECCANICI

I mezzi meccanici nei cantieri dovranno sempre procedere a passo d'uomo e durante la movimentazione in cantiere dovranno sempre essere segnalati.

#### Misure Preventive e Protettive generali:

- 1) Viabilità principale di cantiere: misure organizzative;

#### *Prescrizioni Organizzative:*

**Accesso al cantiere.** Per l'accesso al cantiere dei mezzi di lavoro devono essere predisposti percorsi e, ove occorrono mezzi di accesso controllati e sicuri, separati da quelli per i pedoni.

**Regole di circolazione.** 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.

**Caratteristiche di sicurezza.** Le strade devono essere atte a resistere al transito dei mezzi di cui è previsto l'impiego, con pendenze e curve adeguate 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.

#### Rischi specifici:

- 1) Investimento;

## ATTREZZATURE PER IL PRIMO SOCCORSO

Ogni impresa dovrà sempre avere disponibile su ogni cantiere la cassetta di pronto soccorso.

**Misure Preventive e Protettive generali:**

- 1) Servizi sanitari: contenuto pacchetto di medicazione;

*Prescrizioni Organizzative:*

**Contenuto del pacchetto di medicazione.** Il pacchetto di medicazione, deve contenere almeno: **1)** due paia di guanti sterili monouso; **2)** un flacone di soluzione cutanea di iodopovidone al 10% di iodio da 125 ml; **3)** un flacone di soluzione fisiologica (sodio cloruro 0,9%) da 250 ml; **4)** una compressa di garza sterile 18 x 40 in busta singola; **5)** tre compresse di garza sterile 10 x 10 in buste singole; **6)** una pinzetta da medicazione sterile monouso; **7)** una confezione di cotone idrofilo; **8)** una confezione di cerotti di varie misure pronti all'uso; **9)** un rotolo di cerotto alto 2,5 cm; **10)** un rotolo di benda orlata alta 10 cm; **11)** un paio di forbici; **12)** un laccio emostatico; **13)** una confezione di ghiaccio pronto uso; **14)** un sacchetto monouso per la raccolta di rifiuti sanitari; **15)** istruzioni sul modo di usare i presidi suddetti e di prestare i primi soccorsi in attesa del servizio di emergenza.

- 2) Servizi sanitari: contenuto cassetta di pronto soccorso;

*Prescrizioni Organizzative:*

**Contenuto cassetta di pronto soccorso.** La cassetta di pronto soccorso, deve contenere almeno: **1)** cinque paia di guanti sterili monouso; **2)** una visiera paraschizzi; **3)** un flacone di soluzione cutanea di iodopovidone al 10% di iodio da 1 litro; **4)** tre flaconi di soluzione fisiologica (sodio cloruro 0,9%) da 500 ml; **5)** dieci compresse di garza sterile 10 x 10 in buste singole; **6)** due compresse di garza sterile 18 x 40 in buste singole; **7)** due teli sterili monouso; **8)** due pinzette da medicazione sterile monouso; **9)** una confezione di rete elastica di misura media; **10)** una confezione di cotone idrofilo; **11)** due confezioni di cerotti di varie misure pronti all'uso; **12)** due rotoli di cerotto alto 2,5 cm; **13)** un paio di forbici; **14)** tre lacci emostatici; **15)** due confezioni di ghiaccio pronto uso; **16)** due sacchetti monouso per la raccolta di rifiuti sanitari; **17)** un termometro; **18)** un apparecchio per la misurazione della pressione arteriosa.

## ILLUMINAZIONE DI EMERGENZA

Dovrà essere sempre utilizzata di notte nelle aree interferenti con il servizio pubblico o con le attività dei lavoratori E.A.V.

**Misure Preventive e Protettive generali:**

- 1) Illuminazione di emergenza: misure organizzative;

*Prescrizioni Organizzative:*

**Illuminazione di emergenza.** Quando l'abbandono imprevedibile ed immediato del governo delle macchine o degli apparecchi sia di pregiudizio per la sicurezza delle persone o degli impianti; quando si lavorino o siano depositate materie esplodenti o infiammabili, l'illuminazione sussidiaria deve essere fornita con mezzi di sicurezza atti ad entrare immediatamente in funzione in caso di necessità e a garantire una illuminazione sufficiente per intensità, durata, per numero e distribuzione delle sorgenti luminose, nei luoghi nei quali la mancanza di illuminazione costituirebbe pericolo. Se detti mezzi non sono costruiti in modo da entrare automaticamente in funzione, i dispositivi di accensione devono essere a facile portata di mano e le istruzioni sull'uso dei mezzi stessi devono essere rese manifeste al personale mediante appositi avvisi.

## MEZZI ESTINGUENTI

Ogni impresa dovrà sempre avere, per ogni cantiere, a portata di mano il mezzo estinguente adatto per quel rischio incendio.

**Misure Preventive e Protettive generali:**

- 1) Mezzi estinguenti: misure organizzative;

*Prescrizioni Organizzative:*

**Mezzi estinguenti.** Devono essere predisposti mezzi ed impianti di estinzione idonei in rapporto alle particolari condizioni in cui possono essere usati, in essi compresi gli apparecchi estintori portatili o carrellati di primo intervento. Detti mezzi ed impianti devono essere mantenuti in efficienza e controllati almeno una volta ogni sei mesi da personale esperto.

## SEGNALETICA DI SICUREZZA

Sarà applicata sempre e comunque alla recinzione di ogni cantiere.

**Misure Preventive e Protettive generali:**

- 1) Segnaletica di sicurezza: misure organizzative;

*Prescrizioni Organizzative:*

**Segnaletica di sicurezza.** Quando risultano rischi che non possono essere evitati o sufficientemente limitati con misure, metodi, o sistemi di organizzazione del lavoro, o con mezzi tecnici di protezione collettiva, il datore di lavoro fa ricorso alla segnaletica di sicurezza, allo scopo di: **a)** avvertire di un rischio o di un pericolo le persone esposte; **b)** vietare comportamenti che potrebbero causare pericolo; **c)** prescrivere determinati comportamenti necessari ai fini della sicurezza; **d)** fornire indicazioni relative alle uscite di sicurezza o ai mezzi di soccorso o di salvataggio; **e)** fornire altre indicazioni in materia di prevenzione e sicurezza.



## SERVIZI DI GESTIONE DELLE EMERGENZE

Ogni impresa è organizzata per tale gestione.







### Misure Preventive e Protettive generali:

- 1) Servizi di gestione delle emergenze: misure organizzative;

#### *Prescrizioni Organizzative:*

**Servizi di gestione delle emergenze.** Il datore di lavoro dell'impresa appaltatrice deve: **1)** organizzare i necessari rapporti con i servizi pubblici competenti in materia di primo soccorso, salvataggio, lotta antincendio e gestione dell'emergenza; **2)** designare preventivamente i lavoratori incaricati alla gestione delle emergenze; **3)** informare tutti i lavoratori che possono essere esposti a un pericolo grave e immediato circa le misure predisposte e i comportamenti da adottare; **4)** programmare gli interventi, prendere i provvedimenti e dare istruzioni affinché i lavoratori, in caso di pericolo grave e immediato che non può essere evitato, possano cessare la loro attività, o mettersi al sicuro, abbandonando immediatamente il luogo di lavoro; **5)** adottare i provvedimenti necessari affinché qualsiasi lavoratore, in caso di pericolo grave ed immediato per la propria sicurezza o per quella di altre persone e nell'impossibilità di contattare il competente superiore gerarchico, possa prendere le misure adeguate per evitare le conseguenze di tale pericolo, tenendo conto delle sue conoscenze e dei mezzi tecnici disponibili; **6)** garantire la presenza di mezzi di estinzione idonei alla classe di incendio ed al livello di rischio presenti sul luogo di lavoro, tenendo anche conto delle particolari condizioni in cui possono essere usati.

## SEGNALETICA GENERALE PREVISTA NEL CANTIERE

	Divieto di accesso alle persone non autorizzate.
	Vietato fumare.
	Carichi sospesi.
	Pericolo generico.
	Tensione elettrica pericolosa.
	Caduta con dislivello.
	Pericolo di inciampo.
	Obbligo generico (con eventuale cartello supplementare)

	Passaggio obbligatorio per i pedoni.	
 <b>PONTEGGIO IN ALLESTIMENTO</b>	Allestimento ponteggio	
 <b>ATTENZIONE</b> ZONA AD ALTO RISCHIO POSSIBILE PRESENZA DI POLVERE DI AMIANTO IN CONCENTRAZIONE SUPERIORE AI VALORI LIMITE DI ESPOSIZIONE	 <b>VIETATO L'INGRESSO</b> a tutte le persone non autorizzate	Alto rischio
   <b>È OBBLIGATORIO USARE I MEZZI DI PROTEZIONE PERSONALE IN DOTAZIONE A CIASCUNO</b>		
	Apertura nel suolo	
	Caduta materiali	
	Carichi sospesi	
    <b>È OBBLIGATORIO USARE I MEZZI DI PROTEZIONE PERSONALE IN DOTAZIONE A CIASCUNO</b>	Obbligo uso mezzi di protezione personale in dotazione a ciascuno	

# LAVORAZIONI e loro INTERFERENZE

## Individuazione, analisi e valutazione dei rischi concreti

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

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

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

### Scavo di pulizia generale dell'area del cantiere

Scavo di pulizia generale dell'area di cantiere eseguito con mezzi meccanici.

#### Segnaletica specifica della Lavorazione:

- 1) segnale:  Divieto di accesso alle persone non autorizzate;
- 2) segnale:  Pericolo generico;
- 3) segnale:  Pericolo generico;
- 4) segnale:  Calzature di sicurezza obbligatorie;
- 5) segnale:  Casco di protezione obbligatoria;
- 6) segnale:  Guanti di protezione obbligatoria;

#### Macchine utilizzate:

- 1) Autocarro;
- 2) Pala meccanica.

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

Cesoamenti, stritolamenti; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni; Scivolamenti, cadute a livello.

#### Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto allo scavo di pulizia generale dell'area di cantiere;  
Addetto allo scavo di pulizia generale dell'area di cantiere.

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

- a) DPI: addetto allo scavo di pulizia generale dell'area di cantiere;

#### *Prescrizioni Organizzative:*

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

#### *Riferimenti Normativi:*

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

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

- a) Investimento, ribaltamento;
- b) M.M.C. (sollevamento e trasporto);

#### Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;

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

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

### Realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere

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

#### Macchine utilizzate:

- 1) Autocarro.

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

Cesoamenti, stritolamenti; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Incendi, esplosioni; Investimento,

ribaltamento; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni.

#### Lavoratori impegnati:

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

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

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

*Prescrizioni Organizzative:*

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

*Riferimenti Normativi:*

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

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

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

#### Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

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

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

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

## Allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi

Allestimento di depositi per materiali e attrezzature, zone scoperte per lo stoccaggio dei materiali e zone per l'installazione di impianti fissi di cantiere.

#### Macchine utilizzate:

- 1) Autocarro;
- 2) Autogru.

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

Cesoamenti, stritolamenti; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Elettrocuzione; Punture, tagli, abrasioni.

#### Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto all'allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi;  
Addetto all'allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi.

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

- a) DPI: addetto all'allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi;

*Prescrizioni Organizzative:*

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

*Riferimenti Normativi:*

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

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

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

#### Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

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

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

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

## Montaggio e smontaggio del ponteggio metallico fisso

Montaggio, trasformazione e smontaggio del ponteggio metallico fisso.

#### Macchine utilizzate:

- 1) Autocarro.

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



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

#### Lavoratori impegnati:

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

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

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

*Prescrizioni Organizzative:*

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

*Riferimenti Normativi:*

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

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

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

#### Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

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

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

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

## Realizzazione di impianto elettrico del cantiere

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

#### Lavoratori impegnati:

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

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

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

*Prescrizioni Organizzative:*

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

*Riferimenti Normativi:*

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

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

- a) Elettrocuzione;

#### Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;  
b) Ponteggio mobile o trabattello;  
c) Scala doppia;  
d) Scala semplice;  
e) Trapano elettrico;

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

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

## Realizzazione di impianto idrico del cantiere

Realizzazione dell'impianto idrico del cantiere, mediante la posa in opera di tubazioni e dei relativi accessori.

#### Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla realizzazione di impianto idrico del cantiere;  
Addetto alla realizzazione di impianto idrico del cantiere.

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

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

*Prescrizioni Organizzative:*

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

*Riferimenti Normativi:*

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

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

- a) R.O.A. (operazioni di saldatura);

**Attrezzi utilizzati dal lavoratore:**

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

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

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

## Realizzazione di barriera in legno per la messa in sicurezza di linee elettriche

Realizzazione di barriera in legno per la messa in sicurezza delle parti attive di linee elettriche aeree.

**Lavoratori impegnati:**

- 1) Addetto alla realizzazione di barriera in legno per la messa in sicurezza di linee elettriche;  
Addetto alla realizzazione di barriera in legno per la messa in sicurezza di linee elettriche.

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

- a) DPI: addetto alla realizzazione di barriera in legno per la messa in sicurezza di linee elettriche;

*Prescrizioni Organizzative:*

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

*Riferimenti Normativi:*

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

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

- a) Elettrocuzione;

**Attrezzi utilizzati dal lavoratore:**

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

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

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

## Realizzazione di tettoia in legno a protezione delle postazioni di lavoro

Realizzazione di una tettoia in legno per la protezione delle postazioni di lavoro da eventuali carichi sospesi.

**Lavoratori impegnati:**

- 1) Addetto alla realizzazione di tettoia in legno a protezione delle postazioni di lavoro;  
Addetto alla realizzazione di tettoia in legno a protezione delle postazioni di lavoro.

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

- a) DPI: addetto alla realizzazione di tettoia in legno a protezione delle postazioni di lavoro;

*Prescrizioni Organizzative:*

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

*Riferimenti Normativi:*

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

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

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

**Attrezzi utilizzati dal lavoratore:**

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

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

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

## Smobilizzo del cantiere

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

### Macchine utilizzate:

- 1) Autocarro;
- 2) Autogru.

### Rischi generati dall'uso delle macchine:

Cesoamenti, stritolamenti; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Elettrocuzione; Punture, tagli, abrasioni.

### Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto allo smobilizzo del cantiere;  
Addetto allo smobilizzo del cantiere.

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

- a) DPI: addetto allo smobilizzo del cantiere;

*Prescrizioni Organizzative:*

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

*Riferimenti Normativi:*

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

### Rischi a cui è esposto il lavoratore:

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

### Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

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

### Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

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

## Massetti e sottofondi

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

Formazione di lisciatura per pavimentazioni esterne

Formazione di massetto per pavimentazioni esterne

Formazione di masso per pavimentazioni esterne

Formazione di rasatura per pavimentazioni esterne

## Formazione di lisciatura per pavimentazioni esterne (fase)

Formazione di lisciatura autolivellante realizzata con premiscelato su massetto in calcestruzzo semplice o alleggerito per renderlo idoneo all'applicazione di pavimenti esterni.

### Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla formazione di lisciatura per pavimentazioni esterne;  
Addetto alla formazione di lisciatura per pavimentazioni esterne.

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

- a) DPI: addetto alla formazione di lisciatura per pavimentazioni esterne;

*Prescrizioni Organizzative:*

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

*Riferimenti Normativi:*

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

### Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Chimico;

### Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;

### Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

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

## Formazione di massetto per pavimentazioni esterne (fase)

Formazione di massetto in calcestruzzo semplice o alleggerito come sottofondo per pavimentazioni esterne.

### Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla formazione di massetto per pavimentazioni esterne;  
Addetto alla formazione di massetto per pavimentazioni esterne.

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

- a) DPI: addetto alla formazione di massetto per pavimentazioni esterne;

*Prescrizioni Organizzative:*

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

*Riferimenti Normativi:*

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

### Rischi a cui è esposto il lavoratore:

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

### Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;  
b) Betoniera a bicchiere;

### Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

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

## Formazione di masso per pavimentazioni esterne (fase)

Formazione di masso in calcestruzzo semplice o alleggerito come riempimento per pavimentazioni esterne.

### Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla formazione di masso per pavimentazioni esterne;  
Addetto alla formazione di masso per pavimentazioni esterne.

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

- a) DPI: addetto alla formazione di masso per pavimentazioni esterne;

*Prescrizioni Organizzative:*

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

*Riferimenti Normativi:*

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

### Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Chimico;

### Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;  
b) Betoniera a bicchiere;

### Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

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

## Formazione di rasatura per pavimentazioni esterne (fase)

Formazione di rasatura su massetto in calcestruzzo semplice o alleggerito per renderlo idoneo all'applicazione di pavimenti esterni.

### Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla formazione di rasatura per pavimentazioni esterne;  
Addetto alla formazione di rasatura per pavimentazioni esterne.

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

- a) DPI: addetto alla formazione di rasatura per pavimentazioni esterne;

*Prescrizioni Organizzative:*

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

*Riferimenti Normativi:*

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

### Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Chimico;

### Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;  
b) Impastatrice;

### Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

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

Inalazione polveri, fibre; Movimentazione manuale dei carichi; Rumore.

## Opere in c.a. non strutturale

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

Getto in calcestruzzo per opere non strutturali

Lavorazione e posa ferri di armatura per opere non strutturali

Realizzazione della carpenteria per opere non strutturali

## Getto in calcestruzzo per opere non strutturali (fase)

Esecuzione di getti in calcestruzzo per la realizzazione di opere non strutturali.

**Lavoratori impegnati:**

1) Addetto al getto in calcestruzzo per opere non strutturali;

Addetto al getto in calcestruzzo per opere non strutturali.

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

a) DPI: addetto al getto in calcestruzzo per opere non strutturali;

*Prescrizioni Organizzative:*

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

*Riferimenti Normativi:*

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

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

a) Chimico;

b) Getti, schizzi;

c) M.M.C. (sollevamento e trasporto);

**Attrezzi utilizzati dal lavoratore:**

a) Andatoie e Passerelle;

b) Attrezzi manuali;

c) Betoniera a bicchiere;

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

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

## Lavorazione e posa ferri di armatura per opere non strutturali (fase)

Lavorazione (sagomatura, taglio, saldatura) e posa nelle cassature di ferri di armatura per opere non strutturali.

**Lavoratori impegnati:**

1) Addetto alla lavorazione e posa ferri di armatura per opere non strutturali;

Addetto alla lavorazione e posa ferri di armatura per opere non strutturali.

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

a) DPI: addetto alla lavorazione e posa ferri di armatura per opere non strutturali;

*Prescrizioni Organizzative:*

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

*Riferimenti Normativi:*

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

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

a) Punture, tagli, abrasioni;

**Attrezzi utilizzati dal lavoratore:**

a) Attrezzi manuali;

b) Scala semplice;

c) Trancia-piegaferri;

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

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

## Realizzazione della carpenteria per opere non strutturali (fase)

Realizzazione della carpenteria per opere non strutturali.



### Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla realizzazione della carpenteria per opere non strutturali;  
Addetto alla realizzazione della carpenteria per opere non strutturali.

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

- a) DPI: addetto alla realizzazione della carpenteria per opere non strutturali;

#### *Prescrizioni Organizzative:*

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

#### *Riferimenti Normativi:*

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

### Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Chimico;  
b) Punture, tagli, abrasioni;  
c) Rumore;

### Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Andatoie e Passerelle;  
b) Attrezzi manuali;  
c) Scala semplice;  
d) Pompa a mano per disarmante;  
e) Sega circolare;

### Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

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

## Opere in legno e ferro

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

Posa di recinzioni e cancellate

Posa di ringhiere e parapetti

Verniciatura a pennello di opere in ferro

Verniciatura a pennello di opere in legno

## Posa di recinzioni e cancellate (fase)

Posa su fondazione in cls precedentemente realizzata di recinzioni e cancellate.

### Macchine utilizzate:

- 1) Autocarro con gru.

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

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

### Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla posa di recinzioni e cancellate;  
Addetto alla posa di recinzioni e cancellate.

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

- a) DPI: addetto alla posa di recinzioni e cancellate;

#### *Prescrizioni Organizzative:*

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

#### *Riferimenti Normativi:*

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

### Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) M.M.C. (sollevamento e trasporto);  
b) R.O.A. (operazioni di saldatura);

### Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;  
b) Saldatrice elettrica;  
c) Scala semplice;

- d) Smerigliatrice angolare (flessibile);
- e) Trapano elettrico;

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

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

## Posa di ringhiere e parapetti (fase)

Posa di ringhiere e parapetti.

**Macchine utilizzate:**

- 1) Gru a torre.

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

Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Elettrocuzione; Rumore.

**Lavoratori impegnati:**

- 1) Addetto alla posa di ringhiere e parapetti;  
Addetto alla posa di ringhiere e parapetti.

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

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

*Prescrizioni Organizzative:*

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

*Riferimenti Normativi:*

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

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

- a) Caduta dall'alto;
- b) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- c) R.O.A. (operazioni di saldatura);

**Attrezzi utilizzati dal lavoratore:**

- a) Attrezzi manuali;
- b) Ponteggio metallico fisso;
- c) Saldatrice elettrica;
- d) Smerigliatrice angolare (flessibile);
- e) Trapano elettrico;

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

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

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

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

**Lavoratori impegnati:**

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

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

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

*Prescrizioni Organizzative:*

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

*Riferimenti Normativi:*

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

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

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

**Attrezzi utilizzati dal lavoratore:**

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

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

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

## Verniciatura a pennello di opere in legno (fase)

Verniciatura a pennello di opere in legno. Durante la fase lavorativa si prevede: imprimitura, stuccatura e scartavetratura, verniciatura a pennello.

### Lavoratori impegnati:

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

Addetto alla verniciatura a pennello di opere in legno.

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

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

#### *Prescrizioni Organizzative:*

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

#### *Riferimenti Normativi:*

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

### Rischi a cui è esposto il lavoratore:

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

### Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;  
b) Scala doppia;  
c) Ponte su cavalletti;

### Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Caduta dall'alto; Cesoiamenti, stritolamenti; Movimentazione manuale dei carichi; Scivolamenti, cadute a livello.

## Pavimentazioni esterne

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

Posa di pavimenti per esterni in ceramica  
Posa di pavimenti per esterni in marmo  
Posa di pavimenti per esterni in masselli  
Posa di pavimenti per esterni in pietra

## Posa di pavimenti per esterni in ceramica (fase)

Posa di pavimenti per esterni realizzati con elementi in ceramica.

### Macchine utilizzate:

- 1) Autocarro.

### Rischi generati dall'uso delle macchine:

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

### Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla posa di pavimenti per esterni in ceramica;

Addetto alla posa di pavimenti per esterni in ceramica.

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

- a) DPI: addetto alla posa di pavimenti per esterni in ceramica;

#### *Prescrizioni Organizzative:*

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

#### *Riferimenti Normativi:*

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

### Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Chimico;  
b) M.M.C. (elevata frequenza);  
c) Rumore;  
d) Vibrazioni;

**Attrezzi utilizzati dal lavoratore:**

- a) Attrezzi manuali;
- b) Battipiastrille elettrico;
- c) Taglierina elettrica;

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

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Rumore; Elettrocuzione; Vibrazioni; Movimentazione manuale dei carichi.

**Posa di pavimenti per esterni in marmo (fase)**

Posa di pavimenti per esterni realizzati con elementi in marmo.

**Macchine utilizzate:**

- 1) Autocarro.

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

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

**Lavoratori impegnati:**

- 1) Addetto alla posa di pavimenti per esterni in marmo;  
Addetto alla posa di pavimenti per esterni in marmo.

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

- a) DPI: addetto alla posa di pavimenti per esterni in marmo;

**Prescrizioni Organizzative:**

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

**Riferimenti Normativi:**

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

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

- a) Chimico;
- b) M.M.C. (sollevamento e trasporto);
- c) Rumore;
- d) Vibrazioni;

**Attrezzi utilizzati dal lavoratore:**

- a) Attrezzi manuali;
- b) Levigatrice elettrica;
- c) Taglierina elettrica;

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

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Cesoamenti, stritolamenti; Inalazione fumi, gas, vapori; Incendi, esplosioni; Rumore; Scivolamenti, cadute a livello; Vibrazioni.

**Posa di pavimenti per esterni in masselli (fase)**

Posa di pavimenti per esterni in masselli su letto di sabbia.

**Macchine utilizzate:**

- 1) Autocarro.

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

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

**Lavoratori impegnati:**

- 1) Addetto alla posa di pavimenti per esterni in masselli;  
Addetto alla posa di pavimenti per esterni in masselli.

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

- a) DPI: addetto alla posa di pavimenti per esterni in masselli;

**Prescrizioni Organizzative:**

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

**Riferimenti Normativi:**

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

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

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

**Attrezzi utilizzati dal lavoratore:**

- a) Attrezzi manuali;

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

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

**Posa di pavimenti per esterni in pietra (fase)**

Posa di pavimenti per esterni in pietra su letto di sabbia.

**Macchine utilizzate:**

- 1) Autocarro.

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

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

**Lavoratori impegnati:**

- 1) Addetto alla posa di pavimenti per esterni in pietra;  
Addetto alla posa di pavimenti per esterni in pietra.

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

- a) DPI: addetto alla posa di pavimenti per esterni in pietra;

**Prescrizioni Organizzative:**

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

**Riferimenti Normativi:**

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

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

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

**Attrezzi utilizzati dal lavoratore:**

- a) Attrezzi manuali;

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

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

**Vespai, drenaggi, impermeabilizzazioni****La Lavorazione è suddivisa nelle seguenti Fasi e Sottofasi:**

Impermeabilizzazione di pareti controterra

Realizzazione di drenaggio per pareti controterra

Realizzazione di vespaio areato in pietrame

Realizzazione di vespaio areato con elementi in plastica

**Impermeabilizzazione di pareti controterra (fase)**

Realizzazione di impermeabilizzazione di pareti controterra con guaina bituminosa posata a caldo.

**Lavoratori impegnati:**

- 1) Addetto all'impermeabilizzazione di pareti controterra;  
Addetto all'impermeabilizzazione di pareti controterra.

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

- a) DPI: addetto all'impermeabilizzazione di pareti controterra;

**Prescrizioni Organizzative:**

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

**Riferimenti Normativi:**

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

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

- a) Chimico;

- b) Rumore;

**Attrezzi utilizzati dal lavoratore:**

- a) Attrezzi manuali;

- b) Cannello a gas;

- c) Scala semplice;

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

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Inalazione fumi, gas, vapori; Incendi, esplosioni;

Rumore; Caduta dall'alto; Movimentazione manuale dei carichi.

## **Realizzazione di drenaggio per pareti controterra (fase)**

Realizzazione di spessore drenante in pietrame a granulometria variabile, da posizionarsi alle spalle delle pareti controterra, con interposte tubazioni drenanti.

### **Macchine utilizzate:**

- 1) Dumper.

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

Cesoamenti, stritolamenti; Inalazione polveri, fibre; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Rumore; Vibrazioni.

### **Lavoratori impegnati:**

- 1) Addetto alla realizzazione di drenaggio per pareti controterra;  
Addetto alla realizzazione di drenaggio per pareti controterra.

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

- a) DPI: addetto alla realizzazione di drenaggio per pareti controterra;

#### *Prescrizioni Organizzative:*

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

#### *Riferimenti Normativi:*

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

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

- a) Investimento, ribaltamento;
- b) M.M.C. (sollevamento e trasporto);

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

- a) Attrezzi manuali;

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

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

## **Realizzazione di vespaio areato in pietrame (fase)**

Realizzazione di vespaio areato in pietrame a granulometria variabile con interposti canaletti comunicanti fra loro e con l'esterno mediante appositi sbocchi protetti con rete.

### **Macchine utilizzate:**

- 1) Autocarro.

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

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

### **Lavoratori impegnati:**

- 1) Addetto alla realizzazione di vespaio areato in pietrame;  
Addetto alla realizzazione di vespaio areato in pietrame.

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

- a) DPI: addetto alla realizzazione di vespaio areato in pietrame;

#### *Prescrizioni Organizzative:*

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

#### *Riferimenti Normativi:*

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

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

- a) Investimento, ribaltamento;
- b) M.M.C. (sollevamento e trasporto);

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

- a) Attrezzi manuali;

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

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

## **Realizzazione di vespaio areato con elementi in plastica (fase)**

Realizzazione di vespaio areato con elementi in plastica a forma di cupola con canaletti comunicanti con l'esterno mediante appositi sbocchi protetti con rete.

### **Macchine utilizzate:**



- 1) Autocarro.

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

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

**Lavoratori impegnati:**

- 1) Addetto alla realizzazione di vespaio areato con elementi in plastica;  
Addetto alla realizzazione di vespaio areato con elementi in plastica a forma di cupola con canaletti comunicanti con l'esterno mediante appositi sbocchi protetti con rete.

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

- a) DPI: addetto alla realizzazione di vespaio areato con elementi in plastica;

*Prescrizioni Organizzative:*

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

*Riferimenti Normativi:*

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

**Attrezzi utilizzati dal lavoratore:**

- a) Attrezzi manuali;

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

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

## Impermeabilizzazioni

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

Impermeabilizzazione di coperture

Impermeabilizzazione di balconi e logge

Applicazione di vernice protettiva su copertura

### Impermeabilizzazione di coperture (fase)

Realizzazione di impermeabilizzazione di coperture eseguita con guaina bituminosa posata a caldo.

**Macchine utilizzate:**

- 1) Gru a torre.

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

Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Elettrocuzione; Rumore.

**Lavoratori impegnati:**

- 1) Addetto all'impermeabilizzazione di coperture;  
Addetto all'impermeabilizzazione di coperture.

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

- a) DPI: addetto all'impermeabilizzazione di coperture;

*Prescrizioni Organizzative:*

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

*Riferimenti Normativi:*

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

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

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

**Attrezzi utilizzati dal lavoratore:**

- a) Attrezzi manuali;  
b) Cannello a gas;  
c) Ponteggio metallico fisso;

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

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

### Impermeabilizzazione di balconi e logge (fase)

Realizzazione di impermeabilizzazione di balconi e logge eseguita con guaina bituminosa posata a caldo.

**Macchine utilizzate:**

- 1) Gru a torre.

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

Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Elettrocuzione; Rumore.

**Lavoratori impegnati:**

- 1) Addetto all'impermeabilizzazione di balconi e logge;  
Addetto all'impermeabilizzazione di balconi e logge.

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

- a) DPI: addetto all'impermeabilizzazione di balconi e logge;

**Prescrizioni Organizzative:**

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

**Riferimenti Normativi:**

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

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

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

**Attrezzi utilizzati dal lavoratore:**

- a) Attrezzi manuali;
- b) Cannello a gas;
- c) Ponteggio metallico fisso;

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

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

**Applicazione di vernice protettiva su copertura (fase)**

Verniciatura di una copertura continua, realizzata a pennello, a rullo o a spruzzo, eseguita previo adeguato lavaggio del sottofondo.

**Macchine utilizzate:**

- 1) Gru a torre.

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

Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Elettrocuzione; Rumore.

**Lavoratori impegnati:**

- 1) Addetto all'applicazione di vernice protettiva su copertura;  
Addetto all'applicazione di vernice protettiva su copertura.

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

- a) DPI: addetto all'applicazione di vernice protettiva su copertura;

**Prescrizioni Organizzative:**

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

**Riferimenti Normativi:**

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

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

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

**Attrezzi utilizzati dal lavoratore:**

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

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

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

**Montaggio di copertura in lamiera grecata**

Montaggio di copertura realizzata con lastre di acciaio a protezione multistrato a profilo grecato.

**Macchine utilizzate:**

- 1) Gru a torre.

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

Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Elettrocuzione; Rumore.

**Lavoratori impegnati:**

- 1) Addetto al montaggio di copertura in lamiera grecata;  
Addetto al montaggio di copertura in lamiera grecata.

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

- a) DPI: addetto al montaggio di copertura in lamiera grecata;

**Prescrizioni Organizzative:**

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

**Riferimenti Normativi:**

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

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

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

**Attrezzi utilizzati dal lavoratore:**

- a) Andatoie e Passerelle;  
b) Attrezzi manuali;  
c) Ponteggio metallico fisso;

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

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

## Montaggio di copertura in lastre traslucide

Montaggio di copertura realizzata con lastre traslucide.

**Macchine utilizzate:**

- 1) Gru a torre.

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

Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Elettrocuzione; Rumore.

**Lavoratori impegnati:**

- 1) Addetto al montaggio di copertura realizzata con lastre traslucide;  
Addetto al montaggio di copertura realizzata con lastre traslucide.

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

- a) DPI: addetto al montaggio di copertura realizzata con lastre traslucide.;

**Prescrizioni Organizzative:**

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

**Riferimenti Normativi:**

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

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

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

**Attrezzi utilizzati dal lavoratore:**

- a) Andatoie e Passerelle;  
b) Attrezzi manuali;  
c) Ponteggio metallico fisso;

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

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

## Formazione di massetto per coperture

Formazione di massetto in calcestruzzo semplice o alleggerito come riempimento e/o sottofondo e/o pendenze per coperture comunque eseguito.

**Macchine utilizzate:**

- 1) Gru a torre.

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

Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Elettrocuzione; Rumore.

**Lavoratori impegnati:**

- 1) Addetto alla formazione di massetto per balconi e logge;  
Addetto alla formazione di massetto per balconi e logge.

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

- a) DPI: addetto alla formazione di massetto per balconi e logge;

*Prescrizioni Organizzative:*

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

*Riferimenti Normativi:*

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

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

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

**Attrezzi utilizzati dal lavoratore:**

- a) Attrezzi manuali;  
b) Betoniera a bichiere;  
c) Ponteggio metallico fisso;

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

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

## Formazione di rasatura per coperture

Formazione di rasatura su massetto in calcestruzzo semplice o alleggerito per renderlo idoneo all'applicazione di pavimenti e/o impermeabilizzazioni su coperture.

**Macchine utilizzate:**

- 1) Gru a torre.

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

Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Elettrocuzione; Rumore.

**Lavoratori impegnati:**

- 1) Addetto alla formazione di rasatura per coperture;  
Addetto alla formazione di rasatura per coperture.

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

- a) DPI: addetto alla formazione di rasatura per coperture;

*Prescrizioni Organizzative:*

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

*Riferimenti Normativi:*

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

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

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

**Attrezzi utilizzati dal lavoratore:**

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

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

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

## Realizzazione di opere di lattoneria

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

**Macchine utilizzate:**

- 1) Gru a torre.

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

Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Elettrocuzione; Rumore.

**Lavoratori impegnati:**

- 1) Addetto alla realizzazione di opere di lattoneria;  
Addetto alla realizzazione di opere di lattoneria (scossaline, canali di gronda e pluviali).

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

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

*Prescrizioni Organizzative:*

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

*Riferimenti Normativi:*

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

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

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

**Attrezzi utilizzati dal lavoratore:**

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

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

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

## Pavimentazioni esterne

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

Posa di pavimenti su balconi e logge

Posa di pavimenti su coperture piane

Posa di pavimento galleggiante su coperture piane

### Posa di pavimenti su balconi e logge (fase)

Posa di pavimenti su balconi e logge.

**Macchine utilizzate:**

- 1) Gru a torre.

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

Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Elettrocuzione; Rumore.

**Lavoratori impegnati:**

- 1) Addetto alla posa di pavimenti su balconi e logge;  
Addetto alla posa di pavimenti su balconi e logge.

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

- a) DPI: addetto alla posa di pavimenti su balconi e logge;

*Prescrizioni Organizzative:*

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

*Riferimenti Normativi:*

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

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

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

**Attrezzi utilizzati dal lavoratore:**

- a) Attrezzi manuali;  
b) Battipiastrille elettrico;  
c) Ponteggio metallico fisso;  
d) Taglierina elettrica;

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

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

## Posa di pavimenti su coperture piane (fase)

Posa di pavimenti su coperture piane.

### Macchine utilizzate:

- 1) Gru a torre.

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

Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Elettrocuzione; Rumore.

### Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla posa di pavimenti su coperture piane;  
Addetto alla posa di pavimenti su coperture piane.

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

- a) DPI: addetto alla posa di pavimenti su coperture piane;

#### *Prescrizioni Organizzative:*

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

#### *Riferimenti Normativi:*

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

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

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

#### Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;
- b) Battipiastrille elettrico;
- c) Ponteggio metallico fisso;
- d) Taglierina elettrica;

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

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

## Posa di pavimento galleggiante su coperture piane (fase)

Posa di pavimenti galleggianti da posizionarsi su appositi supporti.

### Macchine utilizzate:

- 1) Gru a torre.

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

Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Elettrocuzione; Rumore.

### Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla posa di pavimento galleggiante su coperture piane;  
Posa di pavimento galleggiante su coperture piane.

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

- a) DPI: addetto alla posa di pavimento galleggiante su coperture piane;

#### *Prescrizioni Organizzative:*

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

#### *Riferimenti Normativi:*

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

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

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

#### Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

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

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

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



## Intonaci e pitturazioni in facciata

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

Formazione intonaci esterni (industrializzati)  
Formazione intonaci esterni (tradizionali)  
Tinteggiatura di superfici esterne  
Demolizione di strutture in acciaio con mezzi meccanici  
Demolizione di strutture in c.a. eseguita con mezzi meccanici  
Demolizione di strutture in muratura eseguita con mezzi meccanici  
Demolizione di rompagnature eseguita con mezzi meccanici  
Demolizione di tramezzature eseguita con mezzi meccanici

### Formazione intonaci esterni (industrializzati) (fase)

Formazione di intonaci esterni su superfici verticali e orizzontali con macchina intonacatrice.

#### Macchine utilizzate:

- 1) Gru a torre.

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

Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Elettrocuzione; Rumore.

#### Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla formazione intonaci esterni industrializzati;  
Addetto alla formazione intonaci esterni industrializzati.

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

- a) DPI: addetto alla formazione intonaci esterni industrializzati;

#### *Prescrizioni Organizzative:*

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

#### *Riferimenti Normativi:*

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

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

- a) Caduta dall'alto;  
b) Caduta di materiale dall'alto o a livello;  
c) Chimico;  
d) Rumore;  
e) Vibrazioni;

#### Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

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

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

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

### Formazione intonaci esterni (tradizionali) (fase)

Formazione di intonaci esterni eseguita a mano.

#### Macchine utilizzate:

- 1) Gru a torre.

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

Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Elettrocuzione; Rumore.

#### Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla formazione intonaci esterni (tradizionali);  
Addetto alla formazione intonaci esterni tradizionali.

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

- a) DPI: addetto alla formazione intonaci esterni tradizionali;

#### *Prescrizioni Organizzative:*

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

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

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

**Attrezzi utilizzati dal lavoratore:**

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

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

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

## **Tinteggiatura di superfici esterne (fase)**

Tinteggiatura di superfici esterne.

**Macchine utilizzate:**

- 1) Gru a torre.

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

Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Elettrocuzione; Rumore.

**Lavoratori impegnati:**

- 1) Addetto alla tinteggiatura di superfici esterne;  
Addetto alla tinteggiatura di superfici esterne.

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

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

*Prescrizioni Organizzative:*

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

*Riferimenti Normativi:*

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

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

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

**Attrezzi utilizzati dal lavoratore:**

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

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

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

## **Demolizione di strutture in acciaio con mezzi meccanici (fase)**

Demolizione di strutture in acciaio eseguita con impiego di mezzi meccanici. Durante la fase lavorativa si prevede il trasporto del materiale di risulta, la cernita e l'accatastamento dei materiali eventualmente recuperabili.

**Macchine utilizzate:**

- 1) Autocarro;
- 2) Dumper;
- 3) Escavatore con pinza o cesoia idraulica;
- 4) Pala meccanica.

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

Cesoamenti, stritolamenti; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni; Scivolamenti, cadute a livello.

**Lavoratori impegnati:**

- 1) Addetto alla demolizione di strutture in acciaio con mezzi meccanici;  
Addetto alla demolizione di strutture in acciaio con mezzi meccanici.

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

- a) DPI: addetto alla demolizione di strutture in acciaio con mezzi meccanici;

*Prescrizioni Organizzative:*

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

*Riferimenti Normativi:*

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

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

- a) Caduta dall'alto;
- b) Inalazione polveri, fibre;
- c) M.M.C. (sollevamento e trasporto);
- d) Rumore;
- e) Seppellimento, sprofondamento;
- f) Vibrazioni;

**Attrezzi utilizzati dal lavoratore:**

- a) Attrezzi manuali;
- b) Centralina idraulica a motore;
- c) Cesole pneumatiche;
- d) Compressore con motore endotermico;
- e) Martello demolitore pneumatico;
- f) Smerigliatrice angolare (flessibile);

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

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Cesoiamenti, stritolamenti; Inalazione fumi, gas, vapori; Scoppio; Caduta dall'alto; Getti, schizzi; Incendi, esplosioni; Rumore; Inalazione polveri, fibre; Movimentazione manuale dei carichi; Scivolamenti, cadute a livello; Vibrazioni; Elettrocuzione.

**Demolizione di strutture in c.a. eseguita con mezzi meccanici (fase)**

Demolizione di strutture in c.a. eseguita con impiego di mezzi meccanici. Durante la fase lavorativa si prevede il trasporto del materiale di risulta, la cernita e l'accatastamento dei materiali eventualmente recuperabili.

**Macchine utilizzate:**

- 1) Autocarro;
- 2) Dumper;
- 3) Pala meccanica;
- 4) Escavatore con martello demolitore.

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

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

**Lavoratori impegnati:**

- 1) Addetto alla demolizione di strutture in c.a. eseguita con mezzi meccanici;  
Addetto alla demolizione di strutture in c.a. eseguita con mezzi meccanici.

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

- a) DPI: addetto alla demolizione di strutture in c.a. eseguita con mezzi meccanici;

*Prescrizioni Organizzative:*

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

*Riferimenti Normativi:*

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

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

- a) Seppellimento, sprofondamento;
- b) Inalazione polveri, fibre;
- c) M.M.C. (sollevamento e trasporto);
- d) Rumore;
- e) Caduta dall'alto;
- f) Vibrazioni;

**Attrezzi utilizzati dal lavoratore:**

- a) Attrezzi manuali;
- b) Centralina idraulica a motore;
- c) Cesole pneumatiche;
- d) Compressore con motore endotermico;
- e) Martello demolitore pneumatico;
- f) Smerigliatrice angolare (flessibile);

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

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Cesoiamenti, stritolamenti; Inalazione fumi, gas, vapori; Scoppio; Caduta dall'alto; Getti, schizzi; Incendi, esplosioni; Rumore; Inalazione polveri, fibre; Movimentazione

## Demolizione di strutture in muratura eseguita con mezzi meccanici (fase)

Demolizione di strutture in muratura portante eseguita con impiego di mezzi meccanici. Durante la fase lavorativa si prevede il trasporto del materiale di risulta, la cernita e l'accatastamento dei materiali eventualmente recuperabili.

### Macchine utilizzate:

- 1) Autocarro;
- 2) Dumper;
- 3) Pala meccanica;
- 4) Escavatore con martello demolitore.

### Rischi generati dall'uso delle macchine:

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

### Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla demolizione di strutture in muratura eseguita con mezzi meccanici;  
Addetto alla demolizione di strutture in muratura eseguita con mezzi meccanici.

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

- a) DPI: addetto alla demolizione di strutture in muratura eseguita con mezzi meccanici;

#### *Prescrizioni Organizzative:*

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

#### *Riferimenti Normativi:*

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

### Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Caduta dall'alto;
- b) Inalazione polveri, fibre;
- c) M.M.C. (sollevamento e trasporto);
- d) Rumore;
- e) Seppellimento, sprofondamento;
- f) Vibrazioni;

### Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;
- b) Compressore con motore endotermico;
- c) Martello demolitore pneumatico;
- d) Smerigliatrice angolare (flessibile);

### Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Getti, schizzi; Inalazione fumi, gas, vapori; Incendi, esplosioni; Rumore; Inalazione polveri, fibre; Movimentazione manuale dei carichi; Scivolamenti, cadute a livello; Vibrazioni; Elettrocuzione.

## Demolizione di rompagnature eseguita con mezzi meccanici (fase)

Demolizione di rompagnature eseguita con impiego di mezzi meccanici. Durante la fase lavorativa si prevede il trasporto del materiale di risulta, la cernita e l'accatastamento dei materiali eventualmente recuperabili.

### Macchine utilizzate:

- 1) Autocarro;
- 2) Dumper;
- 3) Pala meccanica.

### Rischi generati dall'uso delle macchine:

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

### Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla demolizione di rompagnature eseguita con mezzi meccanici;  
Addetto alla demolizione di rompagnature eseguita con mezzi meccanici.

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

- a) DPI: addetto alla demolizione di rompagnature eseguita con mezzi meccanici;

#### *Prescrizioni Organizzative:*

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

#### *Riferimenti Normativi:*

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

- a) Caduta dall'alto;
- b) Inalazione polveri, fibre;
- c) M.M.C. (sollevamento e trasporto);
- d) Rumore;
- e) Vibrazioni;

**Attrezzi utilizzati dal lavoratore:**

- a) Argano a bandiera;
- b) Argano a cavalletto;
- c) Attrezzi manuali;
- d) Martello demolitore elettrico;
- e) Ponteggio metallico fisso;
- f) Scala semplice;
- g) Smerigliatrice angolare (flessibile);

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

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

## Demolizione di tramezzature eseguita con mezzi meccanici (fase)

Demolizione di tramezzature eseguita con impiego di mezzi meccanici. Durante la fase lavorativa si prevede il trasporto del materiale di risulta, la cernita e l'accatastamento dei materiali eventualmente recuperabili.

**Macchine utilizzate:**

- 1) Autocarro;
- 2) Dumper;
- 3) Pala meccanica.

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

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

**Lavoratori impegnati:**

- 1) Addetto alla demolizione di tramezzature eseguita con mezzi meccanici;  
Addetto alla demolizione di tramezzature eseguita con mezzi meccanici.

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

- a) DPI: addetto alla demolizione di tramezzature eseguita con mezzi meccanici;

*Prescrizioni Organizzative:*

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

*Riferimenti Normativi:*

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

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

- a) Inalazione polveri, fibre;
- b) M.M.C. (sollevamento e trasporto);
- c) Rumore;
- d) Vibrazioni;

**Attrezzi utilizzati dal lavoratore:**

- a) Argano a bandiera;
- b) Argano a cavalletto;
- c) Attrezzi manuali;
- d) Martello demolitore elettrico;
- e) Ponte su cavalletti;
- f) Scala semplice;
- g) Smerigliatrice angolare (flessibile);

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

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

## Rivestimenti in facciata

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

Posa di rivestimenti esterni in ceramica

Posa di rivestimenti esterni in marmo

## **Posa di rivestimenti esterni in ceramica (fase)**

Posa di rivestimenti esterni realizzati con elementi ceramici.

### **Macchine utilizzate:**

- 1) Gru a torre.

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

Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Elettrocuzione; Rumore.

### **Lavoratori impegnati:**

- 1) Addetto alla posa di rivestimenti esterni in ceramica;

Addetto alla posa di rivestimenti esterni in ceramica.

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

- a) DPI: addetto alla posa di rivestimenti esterni in ceramica;

*Prescrizioni Organizzative:*

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

*Riferimenti Normativi:*

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

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

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

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

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

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

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

## **Posa di rivestimenti esterni in marmo (fase)**

Posa di rivestimenti esterni realizzati con lastre di marmo.

### **Macchine utilizzate:**

- 1) Gru a torre.

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

Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Elettrocuzione; Rumore.

### **Lavoratori impegnati:**

- 1) Addetto alla posa di rivestimenti esterni in ceramica;

Addetto alla posa di rivestimenti esterni in ceramica.

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

- a) DPI: addetto alla posa di rivestimenti esterni in ceramica;

*Prescrizioni Organizzative:*

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

*Riferimenti Normativi:*

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

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

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

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

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

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

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



## Serramenti

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

Montaggio di serramenti esterni  
Montaggio di porte per esterni  
Montaggio di porte basculanti  
Montaggio di porte sezionali  
Montaggio di serrande avvolgibili  
Montaggio di cancelli estensibili

### Montaggio di serramenti esterni (fase)

Montaggio di serramenti esterni.

**Macchine utilizzate:**

- 1) Gru a torre.

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

Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Elettrocuzione; Rumore.

**Lavoratori impegnati:**

- 1) Addetto al montaggio di serramenti esterni;  
Addetto al montaggio di serramenti esterni.

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

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

*Prescrizioni Organizzative:*

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

*Riferimenti Normativi:*

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

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

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

**Attrezzi utilizzati dal lavoratore:**

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

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

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

### Montaggio di porte per esterni (fase)

Montaggio di porte per esterni.

**Lavoratori impegnati:**

- 1) Addetto al montaggio di porte per esterni;  
Addetto al montaggio di porte per esterni.

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

- a) DPI: addetto al montaggio di porte per esterni;

*Prescrizioni Organizzative:*

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

*Riferimenti Normativi:*

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

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

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

**Attrezzi utilizzati dal lavoratore:**

- a) Attrezzi manuali;

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

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

## Montaggio di porte basculanti (fase)

Montaggio di porte basculanti.

### Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto al montaggio di porte basculanti;  
Addetto al montaggio di porte basculanti.

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

- a) DPI: addetto al montaggio di porte basculanti;

*Prescrizioni Organizzative:*

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

*Riferimenti Normativi:*

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

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

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

**Attrezzi utilizzati dal lavoratore:**

- a) Attrezzi manuali;

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

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

## Montaggio di porte sezionali (fase)

Montaggio di porte sezionali.

### Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto al montaggio di porte sezionali;  
Addetto al montaggio di porte sezionali.

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

- a) DPI: addetto al montaggio di porte sezionali;

*Prescrizioni Organizzative:*

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

*Riferimenti Normativi:*

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

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

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

**Attrezzi utilizzati dal lavoratore:**

- a) Attrezzi manuali;

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

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

## Montaggio di serrande avvolgibili (fase)

Montaggio di serrande avvolgibili.

### Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto al montaggio di serrande avvolgibili;  
Addetto al montaggio di serrande avvolgibili.

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

- a) DPI: addetto al montaggio di serrande avvolgibili;

*Prescrizioni Organizzative:*

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

*Riferimenti Normativi:*

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

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

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

**Attrezzi utilizzati dal lavoratore:**

- a) Attrezzi manuali;

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

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

## Montaggio di cancelli estensibili (fase)

Montaggio di cancelli estensibili.

### Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto al montaggio di cancelli estensibili;

Addetto al montaggio di cancelli estensibili.

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

- a) DPI: addetto al montaggio di cancelli estensibili;

*Prescrizioni Organizzative:*

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

*Riferimenti Normativi:*

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

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

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

**Attrezzi utilizzati dal lavoratore:**

- a) Attrezzi manuali;

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

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

## Tompagnature

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

Realizzazione di tompagnature

Realizzazione di murature a cassa vuota

Realizzazione di murature in vetrocemento

## Realizzazione di tompagnature (fase)

Realizzazione di tompagnature.

**Macchine utilizzate:**

- 1) Gru a torre.

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

Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Elettrocuzione; Rumore.

**Lavoratori impegnati:**

- 1) Addetto alla realizzazione di tompagnature;

Addetto alla realizzazione di tompagnature.

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

- a) DPI: addetto alla realizzazione di tompagnature;

*Prescrizioni Organizzative:*

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

*Riferimenti Normativi:*

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

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

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

**Attrezzi utilizzati dal lavoratore:**

- a) Attrezzi manuali;  
b) Betoniera a bicchiere;  
c) Ponteggio metallico fisso;  
d) Ponte su cavalletti;

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

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

## Realizzazione di murature a cassa vuota (fase)

Realizzazione di murature a cassa vuota.

**Macchine utilizzate:**

- 1) Gru a torre.

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

Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Elettrocuzione; Rumore.

**Lavoratori impegnati:**

- 1) Addetto alla realizzazione di murature a cassa vuota;  
Addetto alla realizzazione di murature a cassa vuota.

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

- a) DPI: addetto alla realizzazione di murature a cassa vuota;

*Prescrizioni Organizzative:*

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

*Riferimenti Normativi:*

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

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

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

**Attrezzi utilizzati dal lavoratore:**

- a) Attrezzi manuali;
- b) Betoniera a bicchiere;
- c) Ponteggio metallico fisso;
- d) Ponte su cavalletti;

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

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

## **Realizzazione di murature in vetrocemento (fase)**

Realizzazione di murature in vetrocemento.

**Macchine utilizzate:**

- 1) Gru a torre.

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

Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Elettrocuzione; Rumore.

**Lavoratori impegnati:**

- 1) Addetto alla realizzazione di murature in vetrocemento;  
Addetto alla realizzazione di murature in vetrocemento.

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

- a) DPI: addetto alla realizzazione di murature in vetrocemento;

*Prescrizioni Organizzative:*

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

*Riferimenti Normativi:*

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

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

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

**Attrezzi utilizzati dal lavoratore:**

- a) Attrezzi manuali;
- b) Betoniera a bicchiere;
- c) Ponteggio metallico fisso;
- d) Ponte su cavalletti;

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

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

## Intonaci e pitturazioni interne

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

Formazione intonaci interni (industrializzati)

Formazione intonaci interni (tradizionali)

Tinteggiatura di superfici interne

### Formazione intonaci interni (industrializzati) (fase)

Formazione di intonaci interni su superfici verticali e orizzontali con macchina intonacatrice.

**Macchine utilizzate:**

- 1) Gru a torre.

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

Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Elettrocuzione; Rumore.

**Lavoratori impegnati:**

- 1) Addetto alla formazione intonaci interni industrializzati;  
Addetto alla formazione intonaci interni industrializzati.

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

- a) DPI: addetto alla formazione intonaci interni industrializzati;

*Prescrizioni Organizzative:*

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

*Riferimenti Normativi:*

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

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

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

**Attrezzi utilizzati dal lavoratore:**

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

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

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

### Formazione intonaci interni (tradizionali) (fase)

Formazione di intonacatura interna su superfici sia verticali che orizzontali, realizzata a mano.

**Macchine utilizzate:**

- 1) Gru a torre.

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

Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Elettrocuzione; Rumore.

**Lavoratori impegnati:**

- 1) Addetto alla formazione intonaci interni tradizionali;  
Addetto alla formazione intonaci interni tradizionali.

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

- a) DPI: addetto alla formazione intonaci interni tradizionali;

*Prescrizioni Organizzative:*

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

*Riferimenti Normativi:*

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

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

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

**Attrezzi utilizzati dal lavoratore:**

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

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

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

## Tinteggiatura di superfici interne (fase)

Tinteggiatura di superfici pareti e/o soffitti interni, previa preparazione di dette superfici eseguita a mano, con attrezzi meccanici o con l'ausilio di solventi chimici (sverniciatori).

**Macchine utilizzate:**

- 1) Gru a torre.

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

Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Elettrocuzione; Rumore.

**Lavoratori impegnati:**

- 1) Addetto alla tinteggiatura di superfici interne;  
Addetto alla tinteggiatura di superfici interne.

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

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

*Prescrizioni Organizzative:*

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

*Riferimenti Normativi:*

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

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

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

**Attrezzi utilizzati dal lavoratore:**

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

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

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

## Massetti e sottofondi

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

Formazione di lisciatura per pavimenti interni  
Formazione di massetto per pavimenti interni  
Formazione di masso per pavimenti interni  
Formazione di rasatura per pavimenti interni

## Formazione di lisciatura per pavimenti interni (fase)

Formazione di lisciatura autolivellante realizzata con premiscelato su massetto in calcestruzzo semplice o alleggerito per renderlo idoneo all'applicazione di pavimenti interni.

**Macchine utilizzate:**

- 1) Gru a torre.

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

Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Elettrocuzione; Rumore.

**Lavoratori impegnati:**

- 1) Addetto alla formazione di lisciatura per pavimenti interni;  
Addetto alla formazione di lisciatura per pavimenti interni.

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

- a) DPI: addetto alla formazione di lisciatura per pavimenti interni;

*Prescrizioni Organizzative:*



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

*Riferimenti Normativi:*

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

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

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

**Attrezzi utilizzati dal lavoratore:**

- a) Attrezzi manuali;

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

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

## Formazione di massetto per pavimenti interni (fase)

Formazione di massetto in calcestruzzo semplice o alleggerito come sottofondo per pavimenti.

**Macchine utilizzate:**

- 1) Gru a torre.

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

Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Elettrocuzione; Rumore.

**Lavoratori impegnati:**

- 1) Addetto alla formazione di massetto per pavimenti interni;  
Addetto alla formazione di massetto per pavimenti interni.

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

- a) DPI: addetto alla formazione di massetto per pavimenti interni;

*Prescrizioni Organizzative:*

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

*Riferimenti Normativi:*

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

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

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

**Attrezzi utilizzati dal lavoratore:**

- a) Attrezzi manuali;
- b) Betoniera a bicchiere;

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

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

## Formazione di masso per pavimenti interni (fase)

Formazione di masso in calcestruzzo semplice o alleggerito come riempimento e/o sottofondo per pavimenti.

**Macchine utilizzate:**

- 1) Gru a torre.

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

Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Elettrocuzione; Rumore.

**Lavoratori impegnati:**

- 1) Addetto alla formazione di masso per pavimenti interni;  
Addetto alla formazione di masso per pavimenti interni.

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

- a) DPI: addetto alla formazione di masso per pavimenti interni;

*Prescrizioni Organizzative:*

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

*Riferimenti Normativi:*

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

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

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

**Attrezzi utilizzati dal lavoratore:**

- a) Attrezzi manuali;
- b) Betoniera a bicchiere;

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

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

**Formazione di rasatura per pavimenti interni (fase)**

Formazione di rasatura su massetto in calcestruzzo semplice o alleggerito per renderlo idoneo all'applicazione di pavimenti interni.

**Macchine utilizzate:**

- 1) Gru a torre.

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

Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Elettrocuzione; Rumore.

**Lavoratori impegnati:**

- 1) Addetto alla formazione di rasatura per pavimenti interni;  
Addetto alla formazione di rasatura per pavimenti interni.

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

- a) DPI: addetto alla formazione di rasatura per pavimenti interni;

**Prescrizioni Organizzative:**

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

**Riferimenti Normativi:**

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

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

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

**Attrezzi utilizzati dal lavoratore:**

- a) Attrezzi manuali;
- b) Impastatrice;

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

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

**Pareti divisorie, controsoffittature****La Lavorazione è suddivisa nelle seguenti Fasi e Sottofasi:**

Realizzazione di contropareti e controsoffitti  
Realizzazione di pareti divisorie interne in cartongesso  
Realizzazione di pareti divisorie interne in legno  
Realizzazione di soppalco in legno  
Realizzazione di tramezzature interne  
Rimozione di manto di copertura in lamiera grecata  
Rimozione di manto di copertura in lastre traslucide  
Rimozione di manto di copertura in pannelli termoisolanti  
Rimozione di manto impermeabile  
Rimozione di scossaline, canali di gronda, pluviali

**Realizzazione di contropareti e controsoffitti (fase)**

Realizzazione di contropareti e/o controsoffitti.

**Macchine utilizzate:**

- 1) Gru a torre.

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

Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Elettrocuzione; Rumore.

**Lavoratori impegnati:**

- 1) Addetto alla realizzazione di contropareti e controsoffitti;  
Addetto alla realizzazione di contropareti e controsoffitti.

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

- a) DPI: addetto alla realizzazione di contropareti e controsoffitti;

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

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

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

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

**Attrezzi utilizzati dal lavoratore:**

- a) Attrezzi manuali;
- b) Ponte su cavalletti;
- c) Scala semplice;
- d) Taglierina elettrica;

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

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

## **Realizzazione di pareti divisorie interne in cartongesso (fase)**

Realizzazione di pareti divisorie interne in cartongesso.

**Macchine utilizzate:**

- 1) Gru a torre.

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

Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Elettrocuzione; Rumore.

**Lavoratori impegnati:**

- 1) Addetto alla realizzazione di pareti divisorie interne in cartongesso;  
Addetto alla realizzazione di pareti divisorie interne in cartongesso.

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

- a) DPI: addetto alla realizzazione di pareti divisorie interne in cartongesso;

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

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

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

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

**Attrezzi utilizzati dal lavoratore:**

- a) Attrezzi manuali;
- b) Ponte su cavalletti;
- c) Scala semplice;
- d) Taglierina elettrica;

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

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

## **Realizzazione di pareti divisorie interne in legno (fase)**

Realizzazione di pareti divisorie interne in legno.

**Macchine utilizzate:**

- 1) Gru a torre.

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

Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Elettrocuzione; Rumore.

**Lavoratori impegnati:**

- 1) Addetto alla realizzazione di pareti divisorie interne in legno;  
Addetto alla realizzazione di pareti divisorie interne in legno.

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

- a) DPI: addetto alla realizzazione di pareti divisorie interne in legno;

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

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

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

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

**Attrezzi utilizzati dal lavoratore:**

- a) Attrezzi manuali;
- b) Ponte su cavalletti;
- c) Scala semplice;
- d) Taglierina elettrica;

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

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

## **Realizzazione di soppalco in legno (fase)**

Durante la fase lavorativa si prevede: creazione degli incastri nella muratura esistente mediante taglio a sezione obbligata e formazione di cuscinetto di appoggio delle travi in mattoni pieni a doppio registro, posa delle travi e dell'impalcato realizzato con tavole in legno trattate e lucidate.

**Macchine utilizzate:**

- 1) Gru a torre.

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

Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Elettrocuzione; Rumore.

**Lavoratori impegnati:**

- 1) Addetto alla realizzazione di soppalco in legno;  
Addetto alla realizzazione di soppalco in legno

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

- a) DPI: addetto alla realizzazione di soppalco in legno;

**Prescrizioni Organizzative:**

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

**Riferimenti Normativi:**

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

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

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

**Attrezzi utilizzati dal lavoratore:**

- a) Attrezzi manuali;
- b) Martello demolitore elettrico;
- c) Ponte su cavalletti;
- d) Ponteggio mobile o trabattello;
- e) Scala semplice;

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

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

## **Realizzazione di tramezzature interne (fase)**

Realizzazione di tramezzature interne.

**Macchine utilizzate:**

- 1) Gru a torre.

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

Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Elettrocuzione; Rumore.

**Lavoratori impegnati:**

- 1) Addetto alla realizzazione di tramezzature interne;  
Addetto alla realizzazione di tramezzature interne.

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

- a) DPI: addetto alla realizzazione di tramezzature interne;

**Prescrizioni Organizzative:**

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

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

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

**Attrezzi utilizzati dal lavoratore:**

- a) Attrezzi manuali;
- b) Betoniera a bicchiere;
- c) Ponte su cavalletti;

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

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

## **Rimozione di manto di copertura in lamiera grecata (fase)**

Rimozione di manto di copertura in lamiera grecata. Durante la fase lavorativa si prevede il trasporto del materiale di risulta, la cernita e l'accatastamento dei materiali eventualmente recuperabili.

**Macchine utilizzate:**

- 1) Autocarro.

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

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

**Lavoratori impegnati:**

- 1) Addetto alla rimozione di manto di copertura in lamiera grecata;  
Addetto alla rimozione di manto di copertura in lamiera grecata.

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

- a) DPI: addetto alla rimozione di manto di copertura in lamiera grecata;

*Prescrizioni Organizzative:*

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

*Riferimenti Normativi:*

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

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

**Attrezzi utilizzati dal lavoratore:**

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

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

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

## **Rimozione di manto di copertura in lastre traslucide (fase)**

Rimozione di manto di copertura in lastre traslucide. Durante la fase lavorativa si prevede il trasporto del materiale di risulta, la cernita e l'accatastamento dei materiali eventualmente recuperabili.

**Macchine utilizzate:**

- 1) Autocarro.

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

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

**Lavoratori impegnati:**

- 1) Addetto alla rimozione di manto di copertura in lastre traslucide;

Addetto alla rimozione di manto di copertura in lastre traslucide.

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

- a) DPI: addetto alla rimozione di manto di copertura in lastre traslucide;

*Prescrizioni Organizzative:*

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

*Riferimenti Normativi:*

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

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

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

**Attrezzi utilizzati dal lavoratore:**

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

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

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

## **Rimozione di manto di copertura in pannelli termoisolanti (fase)**

Rimozione di manto di copertura in pannelli termoisolanti. Durante la fase lavorativa si prevede il trasporto del materiale di risulta, la cernita e l'accatastamento dei materiali eventualmente recuperabili.

**Macchine utilizzate:**

- 1) Autocarro.

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

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

**Lavoratori impegnati:**

- 1) Addetto alla rimozione di manto di copertura in pannelli termoisolanti;  
Addetto alla rimozione di manto di copertura in pannelli termoisolanti.

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

- a) DPI: addetto alla rimozione di manto di copertura in pannelli termoisolanti;

*Prescrizioni Organizzative:*

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

*Riferimenti Normativi:*

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

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

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

**Attrezzi utilizzati dal lavoratore:**

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

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

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

## **Rimozione di manto impermeabile (fase)**

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



**Macchine utilizzate:**

- 1) Autocarro.

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

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

**Lavoratori impegnati:**

- 1) Addetto alla rimozione di manto impermeabile;  
Addetto alla rimozione di manto impermeabile.

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

- a) DPI: addetto alla rimozione di manto impermeabile;

**Prescrizioni Organizzative:**

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

**Riferimenti Normativi:**

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

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

- a) Caduta dall'alto;  
b) Caduta di materiale dall'alto o a livello;  
c) Inalazione polveri, fibre;  
d) Rumore;

**Attrezzi utilizzati dal lavoratore:**

- a) Attrezzi manuali;  
b) Canale per scarico macerie;  
c) Cannello a gas;  
d) Ponteggio metallico fisso;

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

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

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

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

**Macchine utilizzate:**

- 1) Autocarro.

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

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

**Lavoratori impegnati:**

- 1) Addetto alla rimozione di scossaline, canali di gronda, pluviali;  
Addetto alla rimozione di scossaline, canali di gronda e pluviali. Durante la fase lavorativa si prevede il trasporto del materiale di risulta, la cernita e l'accatastamento dei materiali eventualmente recuperabili.

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

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

**Prescrizioni Organizzative:**

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

**Riferimenti Normativi:**

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

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

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

**Attrezzi utilizzati dal lavoratore:**

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

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

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

## Pavimentazioni interne

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

Posa di pavimenti per interni in ceramica  
Posa di pavimenti per interni in graniglie  
Posa di pavimenti per interni in legno  
Posa di pavimenti per interni in marmo  
Posa di pavimenti per interni in materie plastiche  
Posa di pavimenti per interni in moquette  
Posa di pavimenti per interni sopraelevati

### Posa di pavimenti per interni in ceramica (fase)

Posa di pavimenti interni realizzati con elementi ceramici in genere.

**Macchine utilizzate:**

- 1) Gru a torre.

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

Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Elettrocuzione; Rumore.

**Lavoratori impegnati:**

- 1) Addetto alla posa di pavimenti per interni in ceramica;  
Addetto alla posa di pavimenti per interni in ceramica.

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

- a) DPI: addetto alla posa di pavimenti per interni in ceramica;

*Prescrizioni Organizzative:*

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

*Riferimenti Normativi:*

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

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

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

**Attrezzi utilizzati dal lavoratore:**

- a) Attrezzi manuali;  
b) Battipiastrille elettrico;  
c) Taglierina elettrica;

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

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Rumore; Elettrocuzione; Vibrazioni; Movimentazione manuale dei carichi.

### Posa di pavimenti per interni in graniglie (fase)

Posa di pavimenti interni realizzati con elementi in graniglie.

**Macchine utilizzate:**

- 1) Gru a torre.

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

Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Elettrocuzione; Rumore.

**Lavoratori impegnati:**

- 1) Addetto alla posa di pavimenti per interni in graniglie;  
Addetto alla posa di pavimenti per interni in graniglie.

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

- a) DPI: addetto alla posa di pavimenti per interni in graniglie;

*Prescrizioni Organizzative:*

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

*Riferimenti Normativi:*

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

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

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

**Attrezzi utilizzati dal lavoratore:**

- a) Attrezzi manuali;
- b) Levigatrice elettrica;
- c) Taglierina elettrica;

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

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Cesoiamenti, stritolamenti; Inalazione fumi, gas, vapori; Incendi, esplosioni; Rumore; Scivolamenti, cadute a livello; Vibrazioni.

## **Posa di pavimenti per interni in legno (fase)**

Posa di pavimenti interni realizzati con elementi in legno.

**Macchine utilizzate:**

- 1) Gru a torre.

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

Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Elettrocuzione; Rumore.

**Lavoratori impegnati:**

- 1) Addetto alla posa di pavimenti per interni in legno;  
Addetto alla posa di pavimenti per interni in legno.

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

- a) DPI: addetto alla posa di pavimenti per interni in legno;

*Prescrizioni Organizzative:*

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

*Riferimenti Normativi:*

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

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

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

**Attrezzi utilizzati dal lavoratore:**

- a) Attrezzi manuali;
- b) Levigatrice elettrica;
- c) Taglierina elettrica;

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

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Cesoiamenti, stritolamenti; Inalazione fumi, gas, vapori; Incendi, esplosioni; Rumore; Scivolamenti, cadute a livello; Vibrazioni.

## **Posa di pavimenti per interni in marmo (fase)**

Posa di pavimenti interni realizzati con lastre di marmo in genere.

**Macchine utilizzate:**

- 1) Gru a torre.

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

Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Elettrocuzione; Rumore.

**Lavoratori impegnati:**

- 1) Addetto alla posa di pavimenti per interni in marmo;  
Addetto alla posa di pavimenti per interni in marmo.

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

- a) DPI: addetto alla posa di pavimenti per interni in marmo;

**Prescrizioni Organizzative:**

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

**Riferimenti Normativi:**

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

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

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

**Attrezzi utilizzati dal lavoratore:**

- a) Attrezzi manuali;
- b) Levigatrice elettrica;
- c) Taglierina elettrica;

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

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Cesoiamenti, stritolamenti; Inalazione fumi, gas, vapori; Incendi, esplosioni; Rumore; Scivolamenti, cadute a livello; Vibrazioni.

## Posa di pavimenti per interni in materie plastiche (fase)

Posa di pavimenti interni realizzati con elementi in materie plastiche.

**Macchine utilizzate:**

- 1) Gru a torre.

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

Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Elettrocuzione; Rumore.

**Lavoratori impegnati:**

- 1) Addetto alla posa di pavimenti per interni in materie plastiche;  
Addetto alla posa di pavimenti per interni in materie plastiche.

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

- a) DPI: addetto alla posa di pavimenti per interni in materie plastiche;

**Prescrizioni Organizzative:**

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

**Riferimenti Normativi:**

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

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

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

**Attrezzi utilizzati dal lavoratore:**

- a) Attrezzi manuali;
- b) Taglierina elettrica;

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

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

## Posa di pavimenti per interni in moquette (fase)

Posa di pavimenti interni realizzati con elementi in moquette.

**Macchine utilizzate:**

- 1) Gru a torre.

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

Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Elettrocuzione; Rumore.

**Lavoratori impegnati:**

- 1) Addetto alla posa di pavimenti per interni in moquette;  
Addetto alla posa di pavimenti per interni in moquette.

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

- a) DPI: addetto alla posa di pavimenti per interni in moquette;

**Prescrizioni Organizzative:**

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

**Riferimenti Normativi:**

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

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

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

**Attrezzi utilizzati dal lavoratore:**

- a) Attrezzi manuali;
- b) Taglierina elettrica;

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

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

## Posa di pavimenti per interni sopraelevati (fase)

Posa di pavimenti interni sopraelevati da posizionarsi su appositi supporti.

**Macchine utilizzate:**

- 1) Gru a torre.

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

Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Elettrocuzione; Rumore.

**Lavoratori impegnati:**

- 1) Addetto alla posa di pavimenti per interni sopraelevati;  
Addetto alla posa di pavimenti per interni sopraelevati.

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

- a) DPI: addetto alla posa di pavimenti per interni sopraelevati;

*Prescrizioni Organizzative:*

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

*Riferimenti Normativi:*

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

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

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

**Attrezzi utilizzati dal lavoratore:**

- a) Attrezzi manuali;
- b) Taglierina elettrica;

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

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

## Rivestimenti interni

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

Posa di rivestimenti interni in carta o tessuto

Posa di rivestimenti interni in ceramica

Posa di rivestimenti interni in legno

Posa di rivestimenti interni in marmo

Posa in opera di copertine in marmo

Posa in opera di soglie, pedate, alzate in marmo

## Posa di rivestimenti interni in carta o tessuto (fase)

Posa di rivestimenti interni realizzati con elementi in carta o tessuto.

**Macchine utilizzate:**

- 1) Gru a torre.

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

Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Elettrocuzione; Rumore.

**Lavoratori impegnati:**

- 1) Addetto alla posa di rivestimenti interni in carta o tessuto;  
Addetto alla posa in rivestimenti interni in carta o tessuto.

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

- a) DPI: addetto alla posa di rivestimenti interni in carta o tessuto;

*Prescrizioni Organizzative:*

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

*Riferimenti Normativi:*

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

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

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

**Attrezzi utilizzati dal lavoratore:**

- a) Attrezzi manuali;
- b) Ponte su cavalletti;
- c) Scala doppia;
- d) Scala semplice;
- e) Taglierina elettrica;

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

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

## **Posa di rivestimenti interni in ceramica (fase)**

Posa di rivestimenti interni realizzati con elementi ceramici in genere, e malta a base cementizia o adesivi.

**Macchine utilizzate:**

- 1) Gru a torre.

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

Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Elettrocuzione; Rumore.

**Lavoratori impegnati:**

- 1) Addetto alla posa di rivestimenti interni in ceramica;  
Addetto alla posa di rivestimenti interni in ceramica.

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

- a) DPI: addetto alla posa di rivestimenti interni in ceramica;

*Prescrizioni Organizzative:*

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

*Riferimenti Normativi:*

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

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

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

**Attrezzi utilizzati dal lavoratore:**

- a) Attrezzi manuali;
- b) Ponte su cavalletti;
- c) Scala doppia;
- d) Scala semplice;
- e) Taglierina elettrica;

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

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

## **Posa di rivestimenti interni in legno (fase)**

Posa di rivestimenti interni realizzati con elementi in legno.

**Macchine utilizzate:**

- 1) Gru a torre.

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

Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Elettrocuzione; Rumore.

**Lavoratori impegnati:**

- 1) Addetto alla posa di rivestimenti interni in legno;  
Addetto alla posa di rivestimenti interni in legno.

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

- a) DPI: addetto alla posa di rivestimenti interni in legno;

*Prescrizioni Organizzative:*

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



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

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

**Attrezzi utilizzati dal lavoratore:**

- a) Attrezzi manuali;
- b) Ponte su cavalletti;
- c) Scala doppia;
- d) Scala semplice;
- e) Taglierina elettrica;

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

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

## **Posa di rivestimenti interni in marmo (fase)**

Posa di rivestimenti interni realizzati con elementi in marmo, e malta a base cementizia.

**Macchine utilizzate:**

- 1) Gru a torre.

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

Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Elettrocuzione; Rumore.

**Lavoratori impegnati:**

- 1) Addetto alla posa di rivestimenti interni in marmo;  
Addetto alla posa di rivestimenti interni in marmo.

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

- a) DPI: addetto alla posa di rivestimenti interni in marmo;

*Prescrizioni Organizzative:*

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

*Riferimenti Normativi:*

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

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

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

**Attrezzi utilizzati dal lavoratore:**

- a) Attrezzi manuali;
- b) Ponte su cavalletti;
- c) Scala doppia;
- d) Scala semplice;
- e) Taglierina elettrica;

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

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

## **Posa in opera di copertine in marmo (fase)**

Posa in opera di copertine in marmo.

**Macchine utilizzate:**

- 1) Gru a torre.

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

Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Elettrocuzione; Rumore.

**Lavoratori impegnati:**

- 1) Addetto alla posa in opera di copertine in marmo;  
Addetto alla posa in opera di copertine in marmo.

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

- a) DPI: addetto alla posa in opera di copertine in marmo;

*Prescrizioni Organizzative:*

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

*Riferimenti Normativi:*

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

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

**Attrezzi utilizzati dal lavoratore:**

- a) Attrezzi manuali;
- b) Taglierina elettrica;

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

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

## Posa in opera di soglie, pedate, alzate in marmo (fase)

Posa in opera di soglie, pedate, alzate in marmo.

**Macchine utilizzate:**

- 1) Gru a torre.

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

Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Elettrocuzione; Rumore.

**Lavoratori impegnati:**

- 1) Addetto alla posa in opera di soglie, pedate, alzate in marmo;  
Addetto alla posa in opera di soglie, pedate, alzate in marmo.

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

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

*Prescrizioni Organizzative:*

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

*Riferimenti Normativi:*

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

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

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

**Attrezzi utilizzati dal lavoratore:**

- a) Attrezzi manuali;
- b) Taglierina elettrica;

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

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

## Montaggio di serramenti interni

Montaggio di serramenti interni.

**Macchine utilizzate:**

- 1) Gru a torre.

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

Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Elettrocuzione; Rumore.

**Lavoratori impegnati:**

- 1) Addetto al montaggio di serramenti interni;  
Addetto al montaggio di serramenti interni.

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

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

*Prescrizioni Organizzative:*

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

*Riferimenti Normativi:*

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

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

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

**Attrezzi utilizzati dal lavoratore:**

- a) Attrezzi manuali;

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

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

## Montaggio di porte interne

Montaggio di porte interne.

### Macchine utilizzate:

- 1) Gru a torre.

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

Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Elettrocuzione; Rumore.

### Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto al montaggio di porte interne;  
Addetto al montaggio di porte interne.

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

- a) DPI: addetto al montaggio di porte interne;

*Prescrizioni Organizzative:*

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

*Riferimenti Normativi:*

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

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

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

#### Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;

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

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

## Assistenze murarie

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

Esecuzione di tracce eseguite a mano

Esecuzione di tracce eseguite con attrezzi meccanici

## Esecuzione di tracce eseguite a mano (fase)

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

### Lavoratori impegnati:

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

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

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

*Prescrizioni Organizzative:*

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

*Riferimenti Normativi:*

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

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

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

#### Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

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

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

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

## Esecuzione di tracce eseguite con attrezzi meccanici (fase)

Esecuzione di tracce eseguita con scanalatrice e/o martello demolitore elettrico (apertura e chiusura al grezzo) per alloggiamento tubi in muratura di qualsiasi genere e l'accatastamento dei materiali.

### Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla apertura e chiusura al grezzo di tracce;  
Addetto all'apertura e chiusura al grezzo di tracce per alloggiamento tubi in muratura di qualsiasi genere e all'accatastamento dei materiali..

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

- a) DPI: addetto alla apertura e chiusura al grezzo di tracce;

#### *Prescrizioni Organizzative:*

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

#### *Riferimenti Normativi:*

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

### Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Chimico;
- b) M.M.C. (sollevamento e trasporto);
- c) Rumore;
- d) Vibrazioni;

### Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;
- b) Martello demolitore elettrico;
- c) Ponte su cavalletti;
- d) Scanalatrice per muri ed intonaci;

### Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

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

## Impianti di condizionamento

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

Posa della macchina di condizionamento

Realizzazione delle canalizzazioni per aria condizionata

## Posa della macchina di condizionamento (fase)

Posa della macchina di condizionamento.

### Macchine utilizzate:

- 1) Autocarro con gru.

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

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

### Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla posa della macchina di condizionamento;  
Addetto alla posa della macchina di condizionamento.

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

- a) DPI: addetto alla posa della macchina di condizionamento;

#### *Prescrizioni Organizzative:*

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

#### *Riferimenti Normativi:*

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

### Rischi a cui è esposto il lavoratore:

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

### Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

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

### Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Elettrocuzione; Caduta dall'alto; Cesoamenti,

stritolamenti; Movimentazione manuale dei carichi; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Vibrazioni.

## **Realizzazione delle canalizzazioni per aria condizionata (fase)**

Realizzazione delle canalizzazioni per aria condizionata.

### **Lavoratori impegnati:**

- 1) Addetto alla realizzazione delle canalizzazioni per aria condizionata;  
Addetto alla realizzazione delle canalizzazioni per aria condizionata.

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

- a) DPI: addetto alla realizzazione delle canalizzazioni per aria condizionata;

*Prescrizioni Organizzative:*

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

*Riferimenti Normativi:*

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

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

- a) Rumore;  
b) Vibrazioni;

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

- a) Attrezzi manuali;  
b) Avvitatore elettrico;  
c) Ponteggio mobile o trabattello;  
d) Scala doppia;  
e) Trapano elettrico;

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

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

## **LAVORI MOVIMENTO TERRA**

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

Protezione degli scavi

Drenaggio del terreno di scavo

Protezione delle pareti di scavo

Rinterri e rinfianchi

Rinterro di scavo eseguito a macchina

Rinterro di scavo eseguito a mano

Rinfianco con sabbia eseguito a macchina

Rinfianco con sabbia eseguito a mano

Scavi a sezione obbligata

Scavo a sezione obbligata

Scavo a sezione obbligata in terreni incoerenti

Scavo a sezione obbligata in terreni coerenti

Scavo a sezione obbligata in rocce lapidee (mezzi meccanici)

Scavi a sezione ristretta

Scavo a sezione ristretta

Scavo a sezione ristretta in terreni incoerenti

Scavo a sezione ristretta in terreni coerenti

Scavo a sezione ristretta in rocce lapidee (mezzi meccanici)

Scavi di sbancamento

Scavo di sbancamento

Scavo di sbancamento in terreni incoerenti

Scavo di sbancamento in terreni coerenti

Scavo di sbancamento in rocce lapidee (mezzi meccanici)

Scavo di sbancamento in rocce lapidee (mine)

Scavi di splateamento

Scavo di splateamento

- Scavo di splateamento in terreni incoerenti
- Scavo di splateamento in terreni coerenti
- Scavo di splateamento in rocce lapidee (mezzi meccanici)
- Scavo di splateamento in rocce lapidee (mine)
- Scavi eseguiti a mano
  - Scavo eseguito a mano
  - Scavo eseguito a mano in superficie
  - Scavo eseguito a mano in profondità
  - Scavo eseguito con martello demolitore
- Tracciamenti e risezionamenti
  - Tracciamento dell'asse di scavo
  - Risezionamento del profilo del terreno
- Rimozione di pavimenti
  - Rimozione di pavimento in battuto
  - Rimozione di pavimento in ceramica
  - Rimozione di pavimento in ceramica su balconi e logge
  - Rimozione di pavimento in ceramica su copertura piana
  - Rimozione di pavimento in legno
  - Rimozione di pavimento in marmo
  - Rimozione di pavimento in materie plastiche
  - Rimozione di pavimento in moquette
  - Rimozione di pavimento in pietra
- Rimozione di rivestimenti
  - Rimozione di controsoffittature, intonaci e rivestimenti interni
  - Rimozione di intonaci e rivestimenti esterni
  - Rimozione di rivestimenti in ceramica
  - Rimozione di rivestimenti in legno
  - Rimozione di rivestimenti in marmo
  - Rimozione di rivestimenti in materie plastiche

## Protezione degli scavi (fase)

### Drenaggio del terreno di scavo (sottofase)

Drenaggio del terreno di scavo. Durante la fase lavorativa si prevede: la verifica delle condizioni del terreno prima e durante lo scavo, la connessione delle aste filtranti con le tubazioni di raccordo al fine di garantire l'uniformità del prosciugamento, l'aggotamento delle acque in aree autorizzate precedentemente individuate al di fuori di quelle di lavoro.

#### Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla realizzazione del drenaggio dello scavo;  
Addetto alla realizzazione del drenaggio dello scavo.

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

- a) DPI: addetto alla realizzazione del drenaggio dello scavo;

*Prescrizioni Organizzative:*

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

*Riferimenti Normativi:*

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

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

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

#### Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;
- b) Scala semplice;

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

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

### Protezione delle pareti di scavo (sottofase)

Protezione delle pareti di scavo mediante carpenteria in legno.

#### Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla realizzazione della protezione delle pareti di scavo;



Addetto alla realizzazione della protezione delle pareti di scavo.

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

- a) DPI: addetto alla realizzazione della protezione delle pareti di scavo;

*Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** guanti; **c)** calzature di sicurezza; **d)** indumenti protettivi.

*Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

**Rischi a cui è esposto il lavoratore:**

- a) Caduta dall'alto;  
b) Rumore;

**Attrezzi utilizzati dal lavoratore:**

- a) Andatoie e Passerelle;  
b) Attrezzi manuali;  
c) Scala semplice;  
d) Sega circolare;

**Rischi generati dall'uso degli attrezzi:**

Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Movimentazione manuale dei carichi; Elettrocuzione; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Scivolamenti, cadute a livello.

## Rinterri e rin fianchi (fase)

### Rinterro di scavo eseguito a macchina (sottofase)

Rinterro e compattazione di scavi esistenti, eseguito con l'ausilio di mezzi meccanici.

**Macchine utilizzate:**

- 1) Dumper;  
2) Pala meccanica.

**Rischi generati dall'uso delle macchine:**

Cesoamenti, stritolamenti; Inalazione polveri, fibre; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Rumore; Vibrazioni; Scivolamenti, cadute a livello.

**Lavoratori impegnati:**

- 1) Addetto al rinterro di scavo eseguito a macchina;  
Addetto al rinterro di scavo eseguito a macchina.

**Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:**

- a) DPI: addetto al rinterro di scavo eseguito a macchina;

*Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** otoprotettori; **c)** occhiali protettivi; **d)** maschera antipolvere; **e)** guanti; **f)** calzature di sicurezza; **g)** indumenti protettivi; **h)** indumenti ad alta visibilità.

*Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

**Rischi a cui è esposto il lavoratore:**

- a) Investimento, ribaltamento;

**Attrezzi utilizzati dal lavoratore:**

- a) Attrezzi manuali;  
b) Andatoie e Passerelle;

**Rischi generati dall'uso degli attrezzi:**

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello.

### Rinterro di scavo eseguito a mano (sottofase)

Rinterro e compattazione di scavi esistenti, eseguito a mano.

**Lavoratori impegnati:**

- 1) Addetto al rinterro di scavo eseguito a mano;  
Addetto al rinterro di scavo eseguito a mano.

**Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:**

- a) DPI: addetto al rinterro di scavo eseguito a mano;

*Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** occhiali protettivi; **c)** maschera antipolvere; **d)** guanti; **e)** calzature di sicurezza; **f)** indumenti protettivi.

*Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

**Rischi a cui è esposto il lavoratore:**

- a) M.M.C. (sollevamento e trasporto);

**Attrezzi utilizzati dal lavoratore:**

- a) Attrezzi manuali;  
b) Andatoie e Passerelle;

**Rischi generati dall'uso degli attrezzi:**

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello.

**Rinfianco con sabbia eseguito a macchina (sottofase)**

Rinfianco con sabbia di tubazioni, pozzi o pozzetti eseguito con l'ausilio di mezzi meccanici e successiva compattazione del materiale con piastre vibranti.

**Macchine utilizzate:**

- 1) Autocarro;  
2) Terna.

**Rischi generati dall'uso delle macchine:**

Cesoiamenti, stritolamenti; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni; Elettrocuzione; Scivolamenti, cadute a livello.

**Lavoratori impegnati:**

- 1) Addetto al rinfianco con sabbia eseguito a macchina;  
Addetto al rinfianco con sabbia eseguito a macchina.

**Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:**

- a) DPI: addetto al rinfianco con sabbia eseguito a macchina;

**Prescrizioni Organizzative:**

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** otoprotettori; **c)** occhiali protettivi; **d)** maschera antipolvere; **e)** guanti antivibrazioni; **f)** calzature di sicurezza; **g)** indumenti protettivi; **h)** indumenti ad alta visibilità.

**Riferimenti Normativi:**

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

**Rischi a cui è esposto il lavoratore:**

- a) Investimento, ribaltamento;  
b) Rumore;  
c) Vibrazioni;

**Attrezzi utilizzati dal lavoratore:**

- a) Attrezzi manuali;  
b) Andatoie e Passerelle;  
c) Compattatore a piatto vibrante;

**Rischi generati dall'uso degli attrezzi:**

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Inalazione fumi, gas, vapori; Incendi, esplosioni; Movimentazione manuale dei carichi; Rumore; Vibrazioni.

**Rinfianco con sabbia eseguito a mano (sottofase)**

Rinfianco con sabbia di tubazioni, pozzi o pozzetti eseguito a mano e successiva compattazione del materiale con piastre vibranti.

**Macchine utilizzate:**

- 1) Autocarro.

**Rischi generati dall'uso delle macchine:**

Cesoiamenti, stritolamenti; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni.

**Lavoratori impegnati:**

- 1) Addetto al rinfianco con sabbia eseguito a mano;  
Addetto al rinfianco con sabbia eseguito a mano.

**Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:**

- a) DPI: addetto al rinfianco con sabbia eseguito a mano;

**Prescrizioni Organizzative:**

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** otoprotettori; **c)** occhiali protettivi; **d)** maschera antipolvere; **e)** guanti antivibrazioni; **f)** calzature di sicurezza; **g)** indumenti protettivi.

**Riferimenti Normativi:**

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

**Rischi a cui è esposto il lavoratore:**

- a) Rumore;  
b) Vibrazioni;

**Attrezzi utilizzati dal lavoratore:**

- a) Attrezzi manuali;
- b) Andatoie e Passerelle;
- c) Compattatore a piatto vibrante;

**Rischi generati dall'uso degli attrezzi:**

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Inalazione fumi, gas, vapori; Incendi, esplosioni; Movimentazione manuale dei carichi; Rumore; Vibrazioni.

**Scavi a sezione obbligata (fase)****Scavo a sezione obbligata (sottofase)**

Scavi a sezione obbligata, eseguiti a cielo aperto o all'interno di edifici, con l'ausilio di mezzi meccanici.

**Macchine utilizzate:**

- 1) Autocarro;
- 2) Escavatore;
- 3) Pala meccanica.

**Rischi generati dall'uso delle macchine:**

Cesoamenti, stritolamenti; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni; Elettrocuzione; Scivolamenti, cadute a livello.

**Lavoratori impegnati:**

- 1) Addetto allo scavo a sezione obbligata;  
Addetto allo scavo a sezione obbligata.

**Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:**

- a) DPI: addetto allo scavo a sezione obbligata;

*Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** otoprotettori; **c)** occhiali protettivi; **d)** maschera antipolvere; **e)** guanti; **f)** calzature di sicurezza; **g)** indumenti protettivi; **h)** indumenti ad alta visibilità.

*Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

**Rischi a cui è esposto il lavoratore:**

- a) Caduta dall'alto;
- b) Investimento, ribaltamento;
- c) Seppellimento, sprofondamento;

**Attrezzi utilizzati dal lavoratore:**

- a) Attrezzi manuali;
- b) Andatoie e Passerelle;
- c) Scala semplice;

**Rischi generati dall'uso degli attrezzi:**

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Movimentazione manuale dei carichi.

**Scavo a sezione obbligata in terreni incoerenti (sottofase)**

Scavi a sezione obbligata, eseguiti a cielo aperto o all'interno di edifici, in terreni incoerenti con l'ausilio di mezzi meccanici.

**Macchine utilizzate:**

- 1) Autocarro;
- 2) Escavatore;
- 3) Pala meccanica.

**Rischi generati dall'uso delle macchine:**

Cesoamenti, stritolamenti; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni; Elettrocuzione; Scivolamenti, cadute a livello.

**Lavoratori impegnati:**

- 1) Addetto allo scavo a sezione obbligata in terreni incoerenti;  
Addetto allo scavo a sezione obbligata in terreni incoerenti.

**Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:**

- a) DPI: addetto allo scavo a sezione obbligata in terreni incoerenti;

*Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** otoprotettori; **c)** occhiali protettivi; **d)** maschera antipolvere; **e)** guanti; **f)** calzature di sicurezza; **g)** indumenti protettivi; **h)** indumenti ad alta visibilità.

**Rischi a cui è esposto il lavoratore:**

- a) Caduta dall'alto;
- b) Investimento, ribaltamento;
- c) Seppellimento, sprofondamento;

**Attrezzi utilizzati dal lavoratore:**

- a) Attrezzi manuali;
- b) Andatoie e Passerelle;
- c) Scala semplice;

**Rischi generati dall'uso degli attrezzi:**

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Movimentazione manuale dei carichi.

## **Scavo a sezione obbligata in terreni coerenti (sottofase)**

Scavi a sezione obbligata, eseguiti a cielo aperto o all'interno di edifici, in terreni coerenti con l'ausilio di mezzi meccanici.

**Macchine utilizzate:**

- 1) Autocarro;
- 2) Escavatore;
- 3) Pala meccanica.

**Rischi generati dall'uso delle macchine:**

Cesoamenti, stritolamenti; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni; Elettrocuzione; Scivolamenti, cadute a livello.

**Lavoratori impegnati:**

- 1) Addetto allo scavo a sezione obbligata in terreni coerenti;  
Addetto allo scavo a sezione obbligata in terreni coerenti.

**Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:**

- a) DPI: addetto allo scavo a sezione obbligata in terreni coerenti;

*Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** otoprotettori; **c)** occhiali protettivi; **d)** maschera antipolvere; **e)** guanti; **f)** calzature di sicurezza; **g)** indumenti protettivi; **h)** indumenti ad alta visibilità.

*Riferimenti Normativi:*

**Rischi a cui è esposto il lavoratore:**

- a) Caduta dall'alto;
- b) Investimento, ribaltamento;
- c) Seppellimento, sprofondamento;

**Attrezzi utilizzati dal lavoratore:**

- a) Attrezzi manuali;
- b) Andatoie e Passerelle;
- c) Scala semplice;

**Rischi generati dall'uso degli attrezzi:**

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Movimentazione manuale dei carichi.

## **Scavo a sezione obbligata in rocce lapidee (mezzi meccanici) (sottofase)**

Scavi a sezione obbligata, eseguiti a cielo aperto o all'interno di edifici, in rocce lapidee con l'ausilio di mezzi meccanici.

**Macchine utilizzate:**

- 1) Autocarro;
- 2) Escavatore con martello demolitore;
- 3) Pala meccanica.

**Rischi generati dall'uso delle macchine:**

Cesoamenti, stritolamenti; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni; Elettrocuzione; Scivolamenti, cadute a livello.

**Lavoratori impegnati:**

- 1) Addetto allo scavo a sezione obbligata in rocce lapidee;  
Addetto allo scavo a sezione obbligata in rocce lapidee.

**Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:**

- a) DPI: addetto allo scavo a sezione obbligata in terreni coerenti;

*Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** otoprotettori; **c)** occhiali protettivi; **d)** maschera antipolvere; **e)** guanti; **f)** calzature di sicurezza; **g)** indumenti protettivi; **h)** indumenti ad alta visibilità.

*Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

**Rischi a cui è esposto il lavoratore:**

- a) Caduta dall'alto;
- b) Investimento, ribaltamento;
- c) Seppellimento, sprofondamento;

**Attrezzi utilizzati dal lavoratore:**

- a) Attrezzi manuali;
- b) Andatoie e Passerelle;
- c) Scala semplice;

**Rischi generati dall'uso degli attrezzi:**

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Movimentazione manuale dei carichi.

## Scavi a sezione ristretta (fase)

## Scavo a sezione ristretta (sottofase)

Scavi a sezione ristretta, eseguiti a cielo aperto o all'interno di edifici, con l'ausilio di mezzi meccanici.

**Macchine utilizzate:**

- 1) Autocarro;
- 2) Escavatore;
- 3) Pala meccanica.

**Rischi generati dall'uso delle macchine:**

Cesoamenti, stritolamenti; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni; Elettrocuzione; Scivolamenti, cadute a livello.

**Lavoratori impegnati:**

- 1) Addetto allo scavo a sezione ristretta;
- Addetto allo scavo a sezione ristretta.

**Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:**

- a) DPI: addetto allo scavo a sezione ristretta;

*Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** otoprotettori; **c)** occhiali protettivi; **d)** maschera antipolvere; **e)** guanti; **f)** calzature di sicurezza; **g)** indumenti protettivi; **h)** indumenti ad alta visibilità.

*Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

**Rischi a cui è esposto il lavoratore:**

- a) Caduta dall'alto;
- b) Investimento, ribaltamento;
- c) Seppellimento, sprofondamento;

**Attrezzi utilizzati dal lavoratore:**

- a) Attrezzi manuali;
- b) Andatoie e Passerelle;
- c) Scala semplice;

**Rischi generati dall'uso degli attrezzi:**

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Movimentazione manuale dei carichi.

## Scavo a sezione ristretta in terreni incoerenti (sottofase)

Scavi a sezione ristretta, eseguiti a cielo aperto o all'interno di edifici, in terreni incoerenti con l'ausilio di mezzi meccanici.

**Macchine utilizzate:**

- 1) Autocarro;
- 2) Escavatore;
- 3) Pala meccanica.

**Rischi generati dall'uso delle macchine:**

Cesoamenti, stritolamenti; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Incendi, esplosioni; Investimento,

ribaltamento; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni; Elettrocuzione; Scivolamenti, cadute a livello.

#### Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto allo scavo a sezione ristretta in terreni incoerenti;  
Addetto allo scavo a sezione ristretta in terreni incoerenti.

#### Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

- a) DPI: addetto allo scavo a sezione ristretta in terreni incoerenti;

#### *Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** otoprotettori; **c)** occhiali protettivi; **d)** maschera antipolvere; **e)** guanti; **f)** calzature di sicurezza; **g)** indumenti protettivi; **h)** indumenti ad alta visibilità.

#### *Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

#### Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Caduta dall'alto;
- b) Investimento, ribaltamento;
- c) Seppellimento, sprofondamento;

#### Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;
- b) Andatoie e Passerelle;
- c) Scala semplice;

#### Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Movimentazione manuale dei carichi.

### Scavo a sezione ristretta in terreni coerenti (sottofase)

Scavi a sezione ristretta, eseguiti a cielo aperto o all'interno di edifici, in terreni coerenti con l'ausilio di mezzi meccanici.

#### Macchine utilizzate:

- 1) Autocarro;
- 2) Escavatore;
- 3) Pala meccanica.

#### Rischi generati dall'uso delle macchine:

Cesoamenti, stritolamenti; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni; Elettrocuzione; Scivolamenti, cadute a livello.

#### Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto allo scavo a sezione ristretta in terreni coerenti;  
Addetto allo scavo a sezione ristretta in terreni coerenti.

#### Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

- a) DPI: addetto allo scavo a sezione ristretta in terreni coerenti;

#### *Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** otoprotettori; **c)** occhiali protettivi; **d)** maschera antipolvere; **e)** guanti; **f)** calzature di sicurezza; **g)** indumenti protettivi; **h)** indumenti ad alta visibilità.

#### *Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

#### Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Caduta dall'alto;
- b) Investimento, ribaltamento;
- c) Seppellimento, sprofondamento;

#### Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;
- b) Andatoie e Passerelle;
- c) Scala semplice;

#### Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Movimentazione manuale dei carichi.

### Scavo a sezione ristretta in rocce lapidee (mezzi meccanici) (sottofase)

Scavi a sezione ristretta, eseguiti a cielo aperto o all'interno di edifici, in rocce lapidee con l'ausilio di mezzi meccanici.

#### Macchine utilizzate:

- 1) Autocarro;
- 2) Escavatore con martello demolitore;
- 3) Pala meccanica.



**Rischi generati dall'uso delle macchine:**

Cesoamenti, stritolamenti; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni; Elettrocuzione; Scivolamenti, cadute a livello.

**Lavoratori impegnati:**

- 1) Addetto allo scavo a sezione ristretta in rocce lapidee con mezzi meccanici;  
Addetto allo scavo a sezione ristretta in rocce lapidee con mezzi meccanici.

**Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:**

- a) DPI: addetto allo scavo a sezione ristretta in rocce lapidee con mezzi meccanici;

**Prescrizioni Organizzative:**

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** otoprotettori; **c)** occhiali protettivi; **d)** maschera antipolvere; **e)** guanti; **f)** calzature di sicurezza; **g)** indumenti protettivi; **h)** indumenti ad alta visibilità.

**Riferimenti Normativi:**

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

**Rischi a cui è esposto il lavoratore:**

- a) Caduta dall'alto;  
b) Investimento, ribaltamento;  
c) Seppellimento, sprofondamento;

**Attrezzi utilizzati dal lavoratore:**

- a) Attrezzi manuali;  
b) Andatoie e Passerelle;  
c) Scala semplice;

**Rischi generati dall'uso degli attrezzi:**

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Movimentazione manuale dei carichi.

**Scavi di sbancamento (fase)****Scavo di sbancamento (sottofase)**

Scavi di sbancamenti a cielo aperto eseguiti con l'ausilio di mezzi meccanici.

**Macchine utilizzate:**

- 1) Autocarro;  
2) Escavatore;  
3) Pala meccanica.

**Rischi generati dall'uso delle macchine:**

Cesoamenti, stritolamenti; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni; Elettrocuzione; Scivolamenti, cadute a livello.

**Lavoratori impegnati:**

- 1) Addetto allo scavo di sbancamento;  
Addetto allo scavo di sbancamento.

**Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:**

- a) DPI: addetto allo scavo di sbancamento;

**Prescrizioni Organizzative:**

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** otoprotettori; **c)** occhiali protettivi; **d)** maschera antipolvere; **e)** guanti; **f)** calzature di sicurezza; **g)** indumenti protettivi; **h)** indumenti ad alta visibilità.

**Riferimenti Normativi:**

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

**Rischi a cui è esposto il lavoratore:**

- a) Caduta dall'alto;  
b) Investimento, ribaltamento;  
c) Seppellimento, sprofondamento;

**Attrezzi utilizzati dal lavoratore:**

- a) Attrezzi manuali;  
b) Andatoie e Passerelle;  
c) Scala semplice;

**Rischi generati dall'uso degli attrezzi:**

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Movimentazione manuale dei carichi.

**Scavo di sbancamento in terreni incoerenti (sottofase)**

Scavi di sbancamenti a cielo aperto eseguiti con l'ausilio di mezzi meccanici in terreni incoerenti.

**Macchine utilizzate:**

- 1) Autocarro;
- 2) Escavatore;
- 3) Pala meccanica.

**Rischi generati dall'uso delle macchine:**

Cesoamenti, stritolamenti; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni; Elettrocuzione; Scivolamenti, cadute a livello.

**Lavoratori impegnati:**

- 1) Addetto alla scavo di sbancamento in terreni incoerenti;  
Addetto alla scavo di sbancamento in terreni incoerenti.

**Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:**

- a) DPI: addetto alla scavo di sbancamento in terreni incoerenti;

**Prescrizioni Organizzative:**

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** otoprotettori; **c)** occhiali protettivi; **d)** maschera antipolvere; **e)** guanti; **f)** calzature di sicurezza; **g)** indumenti protettivi; **h)** indumenti ad alta visibilità.

**Riferimenti Normativi:**

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

**Rischi a cui è esposto il lavoratore:**

- a) Caduta dall'alto;
- b) Investimento, ribaltamento;
- c) Seppellimento, sprofondamento;

**Attrezzi utilizzati dal lavoratore:**

- a) Attrezzi manuali;
- b) Andatoie e Passerelle;
- c) Scala semplice;

**Rischi generati dall'uso degli attrezzi:**

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Movimentazione manuale dei carichi.

**Scavo di sbancamento in terreni coerenti (sottofase)**

Scavi di sbancamenti a cielo aperto eseguiti con l'ausilio di mezzi meccanici in terreni coerenti.

**Macchine utilizzate:**

- 1) Autocarro;
- 2) Escavatore;
- 3) Pala meccanica.

**Rischi generati dall'uso delle macchine:**

Cesoamenti, stritolamenti; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni; Elettrocuzione; Scivolamenti, cadute a livello.

**Lavoratori impegnati:**

- 1) Addetto allo scavo di sbancamento in terreni coerenti;  
Addetto allo scavo di sbancamento in terreni coerenti.

**Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:**

- a) DPI: addetto alla scavo di sbancamento in terreni coerenti;

**Prescrizioni Organizzative:**

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** otoprotettori; **c)** occhiali protettivi; **d)** maschera antipolvere; **e)** guanti; **f)** calzature di sicurezza; **g)** indumenti protettivi; **h)** indumenti ad alta visibilità.

**Riferimenti Normativi:**

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

**Rischi a cui è esposto il lavoratore:**

- a) Caduta dall'alto;
- b) Investimento, ribaltamento;
- c) Seppellimento, sprofondamento;

**Attrezzi utilizzati dal lavoratore:**

- a) Attrezzi manuali;
- b) Andatoie e Passerelle;
- c) Scala semplice;

**Rischi generati dall'uso degli attrezzi:**

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Movimentazione manuale dei carichi.

## Scavo di sbancamento in rocce lapidee (mezzi meccanici) (sottofase)

Scavi di sbancamenti a cielo aperto eseguiti in rocce lapidee con l'ausilio di mezzi meccanici in terreni coerenti.

### Macchine utilizzate:

- 1) Autocarro;
- 2) Escavatore con martello demolitore;
- 3) Pala meccanica.

### Rischi generati dall'uso delle macchine:

Cesoamenti, stritolamenti; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni; Elettrocuzione; Scivolamenti, cadute a livello.

### Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto allo scavo di sbancamento in rocce lapidee con mezzi meccanici;  
Addetto allo scavo di sbancamento in rocce lapidee con mezzi meccanici.

### Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

- a) DPI: addetto allo scavo di sbancamento in rocce lapidee con mezzi meccanici;

#### *Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** otoprotettori; **c)** occhiali protettivi; **d)** maschera antipolvere; **e)** guanti; **f)** calzature di sicurezza; **g)** indumenti protettivi; **h)** indumenti ad alta visibilità.

#### *Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

### Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Caduta dall'alto;
- b) Investimento, ribaltamento;
- c) Seppellimento, sprofondamento;

### Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;
- b) Andatoie e Passerelle;
- c) Scala semplice;

### Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Movimentazione manuale dei carichi.

## Scavo di sbancamento in rocce lapidee (mine) (sottofase)

Scavi di sbancamenti a cielo aperto eseguiti con l'uso di mine in rocce lapidee.

### Macchine utilizzate:

- 1) Autocarro;
- 2) Escavatore;
- 3) Pala meccanica.

### Rischi generati dall'uso delle macchine:

Cesoamenti, stritolamenti; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni; Elettrocuzione; Scivolamenti, cadute a livello.

### Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto allo scavo di sbancamento in rocce lapidee con mine;  
Addetto allo scavo di sbancamento in rocce lapidee con mine.

### Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

- a) DPI: addetto allo scavo di sbancamento in rocce lapidee con mine;

#### *Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** otoprotettori; **c)** occhiali protettivi; **d)** maschera antipolvere; **e)** guanti; **f)** calzature di sicurezza; **g)** indumenti protettivi; **h)** indumenti ad alta visibilità.

#### *Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

### Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Incendi, esplosioni;
- b) Rumore;

### Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Andatoie e Passerelle;
- b) Attrezzi manuali;
- c) Compressore con motore endotermico;
- d) Martello demolitore pneumatico;
- e) Scala semplice;

### Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Getti, schizzi; Inalazione fumi, gas, vapori; Incendi, esplosioni; Rumore; Inalazione polveri, fibre; Movimentazione manuale dei carichi; Scivolamenti, cadute a livello; Vibrazioni.

## Scavi di splateamento (fase)

### Scavo di splateamento (sottofase)

Scavi di splateamento a cielo aperto eseguiti con l'ausilio di mezzi meccanici.

#### Macchine utilizzate:

- 1) Autocarro;
- 2) Escavatore;
- 3) Pala meccanica.

#### Rischi generati dall'uso delle macchine:

Cesoamenti, stritolamenti; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni; Elettrocuzione; Scivolamenti, cadute a livello.

#### Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto allo scavo di splateamento;  
Addetto allo scavo di splateamento.

#### Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

- a) DPI: addetto allo scavo di splateamento;

#### *Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** otoprotettori; **c)** occhiali protettivi; **d)** maschera antipolvere; **e)** guanti; **f)** calzature di sicurezza; **g)** indumenti protettivi; **h)** indumenti ad alta visibilità.

#### *Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

#### Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Caduta dall'alto;
- b) Investimento, ribaltamento;
- c) Seppellimento, sprofondamento;

#### Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;
- b) Andatoie e Passerelle;
- c) Scala semplice;

#### Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Movimentazione manuale dei carichi.

### Scavo di splateamento in terreni incoerenti (sottofase)

Scavi di splateamento a cielo aperto eseguiti con l'ausilio di mezzi meccanici in terreni incoerenti.

#### Macchine utilizzate:

- 1) Autocarro;
- 2) Escavatore;
- 3) Pala meccanica.

#### Rischi generati dall'uso delle macchine:

Cesoamenti, stritolamenti; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni; Elettrocuzione; Scivolamenti, cadute a livello.

#### Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto allo scavo di splateamento in terreni incoerenti;  
Addetto allo scavo di splateamento in terreni incoerenti.

#### Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

- a) DPI: addetto allo scavo di splateamento in terreni incoerenti;

#### *Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** otoprotettori; **c)** occhiali protettivi; **d)** maschera antipolvere; **e)** guanti; **f)** calzature di sicurezza; **g)** indumenti protettivi; **h)** indumenti ad alta visibilità.

#### *Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

#### Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Caduta dall'alto;
- b) Investimento, ribaltamento;

- c) Seppellimento, sprofondamento;

**Attrezzi utilizzati dal lavoratore:**

- a) Attrezzi manuali;  
b) Andatoie e Passerelle;  
c) Scala semplice;

**Rischi generati dall'uso degli attrezzi:**

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Movimentazione manuale dei carichi.

## **Scavo di splateamento in terreni coerenti (sottofase)**

Scavi di splateamento a cielo aperto eseguiti con l'ausilio di mezzi meccanici in terreni coerenti.

**Macchine utilizzate:**

- 1) Autocarro;  
2) Escavatore;  
3) Pala meccanica.

**Rischi generati dall'uso delle macchine:**

Cesoianti, stritolamenti; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni; Elettrocuzione; Scivolamenti, cadute a livello.

**Lavoratori impegnati:**

- 1) Addetto allo scavo di splateamento in terreni coerenti;  
Addetto allo scavo di splateamento in terreni coerenti.

**Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:**

- a) DPI: addetto allo scavo di splateamento in terreni coerenti;

*Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** otoprotettori; **c)** occhiali protettivi; **d)** maschera antipolvere; **e)** guanti; **f)** calzature di sicurezza; **g)** indumenti protettivi; **h)** indumenti ad alta visibilità.

*Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

**Rischi a cui è esposto il lavoratore:**

- a) Caduta dall'alto;  
b) Investimento, ribaltamento;  
c) Seppellimento, sprofondamento;

**Attrezzi utilizzati dal lavoratore:**

- a) Attrezzi manuali;  
b) Andatoie e Passerelle;  
c) Scala semplice;

**Rischi generati dall'uso degli attrezzi:**

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Movimentazione manuale dei carichi.

## **Scavo di splateamento in rocce lapidee (mezzi meccanici) (sottofase)**

Scavi di splateamento a cielo aperto eseguiti con l'ausilio di mezzi meccanici in rocce lapidee.

**Macchine utilizzate:**

- 1) Autocarro;  
2) Escavatore con martello demolitore;  
3) Pala meccanica.

**Rischi generati dall'uso delle macchine:**

Cesoianti, stritolamenti; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni; Elettrocuzione; Scivolamenti, cadute a livello.

**Lavoratori impegnati:**

- 1) Addetto allo scavo di splateamento in rocce lapidee con mezzi meccanici;  
Addetto allo scavo di splateamento in rocce lapidee con mezzi meccanici.

**Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:**

- a) DPI: addetto allo scavo di splateamento in rocce lapidee con mezzi meccanici;

*Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** otoprotettori; **c)** occhiali protettivi; **d)** maschera antipolvere; **e)** guanti; **f)** calzature di sicurezza; **g)** indumenti protettivi; **h)** indumenti ad alta visibilità.

*Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

**Rischi a cui è esposto il lavoratore:**

- a) Caduta dall'alto;
- b) Investimento, ribaltamento;
- c) Seppellimento, sprofondamento;

**Attrezzi utilizzati dal lavoratore:**

- a) Attrezzi manuali;
- b) Andatoie e Passerelle;
- c) Scala semplice;

**Rischi generati dall'uso degli attrezzi:**

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Movimentazione manuale dei carichi.

## Scavo di splateamento in rocce lapidee (mine) (sottofase)

Scavi di splateamento a cielo aperto eseguiti con l'uso di mine in rocce lapidee.

**Macchine utilizzate:**

- 1) Autocarro;
- 2) Escavatore;
- 3) Pala meccanica.

**Rischi generati dall'uso delle macchine:**

Cesoamenti, stritolamenti; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni; Elettrocuzione; Scivolamenti, cadute a livello.

**Lavoratori impegnati:**

- 1) Addetto allo scavo di splateamento in rocce lapidee con mine;  
Addetto allo scavo di splateamento in rocce lapidee con mine.

**Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:**

- a) DPI: addetto allo scavo di splateamento in rocce lapidee con mine;

*Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** otoprotettori; **c)** occhiali protettivi; **d)** maschera antipolvere; **e)** guanti; **f)** calzature di sicurezza; **g)** indumenti protettivi; **h)** indumenti ad alta visibilità.

*Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

**Rischi a cui è esposto il lavoratore:**

- a) Incendi, esplosioni;
- b) Rumore;

**Attrezzi utilizzati dal lavoratore:**

- a) Andatoie e Passerelle;
- b) Attrezzi manuali;
- c) Compressore con motore endotermico;
- d) Martello demolitore pneumatico;
- e) Scala semplice;

**Rischi generati dall'uso degli attrezzi:**

Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Getti, schizzi; Inalazione fumi, gas, vapori; Incendi, esplosioni; Rumore; Inalazione polveri, fibre; Movimentazione manuale dei carichi; Scivolamenti, cadute a livello; Vibrazioni.

## Scavi eseguiti a mano (fase)

### Scavo eseguito a mano (sottofase)

Scavi eseguiti a mano, eseguiti a cielo aperto o all'interno di edifici.

**Macchine utilizzate:**

- 1) Dumper.

**Rischi generati dall'uso delle macchine:**

Cesoamenti, stritolamenti; Inalazione polveri, fibre; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Rumore; Vibrazioni.

**Lavoratori impegnati:**

- 1) Addetto allo scavo eseguito a mano;  
Addetto allo scavo eseguito a mano.

**Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:**

- a) DPI: addetto allo scavo eseguito a mano;



**Prescrizioni Organizzative:**

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** occhiali protettivi; **c)** maschera antipolvere; **d)** guanti; **e)** calzature di sicurezza; **f)** indumenti protettivi.

**Riferimenti Normativi:**

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

**Rischi a cui è esposto il lavoratore:**

- a) Caduta dall'alto;
- b) M.M.C. (sollevamento e trasporto);
- c) Seppellimento, sprofondamento;

**Attrezzi utilizzati dal lavoratore:**

- a) Attrezzi manuali;
- b) Andatoie e Passerelle;
- c) Scala semplice;

**Rischi generati dall'uso degli attrezzi:**

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Movimentazione manuale dei carichi.

## Scavo eseguito a mano in superficie (sottofase)

Scavi eseguiti a mano, eseguiti a cielo aperto o all'interno di edifici, in superficie.

**Macchine utilizzate:**

- 1) Dumper.

**Rischi generati dall'uso delle macchine:**

Cesoamenti, stritolamenti; Inalazione polveri, fibre; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Rumore; Vibrazioni.

**Lavoratori impegnati:**

- 1) Addetto allo scavo eseguito a mano in superficie;  
Addetto allo scavo eseguito a mano in superficie.

**Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:**

- a) DPI: addetto allo scavo eseguito a mano in superficie;

**Prescrizioni Organizzative:**

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** occhiali protettivi; **c)** maschera antipolvere; **d)** guanti; **e)** calzature di sicurezza; **f)** indumenti protettivi.

**Riferimenti Normativi:**

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

**Rischi a cui è esposto il lavoratore:**

- a) M.M.C. (sollevamento e trasporto);

**Attrezzi utilizzati dal lavoratore:**

- a) Attrezzi manuali;
- b) Andatoie e Passerelle;

**Rischi generati dall'uso degli attrezzi:**

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello.

## Scavo eseguito a mano in profondità (sottofase)

Scavi eseguiti a mano, eseguiti a cielo aperto o all'interno di edifici, in profondità.

**Macchine utilizzate:**

- 1) Dumper.

**Rischi generati dall'uso delle macchine:**

Cesoamenti, stritolamenti; Inalazione polveri, fibre; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Rumore; Vibrazioni.

**Lavoratori impegnati:**

- 1) Addetto allo scavo eseguito a mano in profondità;  
Addetto allo scavo eseguito a mano in profondità.

**Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:**

- a) DPI: addetto allo scavo eseguito a mano in profondità;

**Prescrizioni Organizzative:**

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** occhiali protettivi; **c)** maschera antipolvere; **d)** guanti; **e)** calzature di sicurezza; **f)** indumenti protettivi.

**Riferimenti Normativi:**

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

**Rischi a cui è esposto il lavoratore:**

- a) Caduta dall'alto;
- b) M.M.C. (sollevamento e trasporto);
- c) Seppellimento, sprofondamento;

**Attrezzi utilizzati dal lavoratore:**

- a) Attrezzi manuali;
- b) Andatoie e Passerelle;
- c) Argano a cavalletto;
- d) Scala semplice;

**Rischi generati dall'uso degli attrezzi:**

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Scivolamenti, cadute a livello; Elettrocuzione; Movimentazione manuale dei carichi.

## Scavo eseguito con martello demolitore (sottofase)

Scavi eseguiti con martello demolitore, eseguiti a cielo aperto o all'interno di edifici.

**Lavoratori impegnati:**

- 1) Addetto allo scavo eseguito con martello demolitore;

Addetto allo scavo eseguito con martello demolitore.

**Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:**

- a) DPI: addetto allo scavo eseguito con martello demolitore;

*Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** otoprotettori; **c)** occhiali protettivi; **d)** maschera antipolvere; **e)** guanti antivibrazioni; **f)** calzature di sicurezza; **g)** indumenti protettivi.

*Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

**Rischi a cui è esposto il lavoratore:**

- a) M.M.C. (sollevamento e trasporto);
- b) Rumore;
- c) Vibrazioni;

**Attrezzi utilizzati dal lavoratore:**

- a) Attrezzi manuali;
- b) Andatoie e Passerelle;
- c) Compressore con motore endotermico;
- d) Martello demolitore pneumatico;

**Rischi generati dall'uso degli attrezzi:**

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Getti, schizzi; Inalazione fumi, gas, vapori; Incendi, esplosioni; Rumore; Inalazione polveri, fibre; Movimentazione manuale dei carichi; Scivolamenti, cadute a livello; Vibrazioni.

## Tracciamenti e risezionamenti (fase)

### Tracciamento dell'asse di scavo (sottofase)

Il tracciamento dell'asse di scavo avviene tracciando sul terreno una serie di punti fissi di direzione, che si trovavano esattamente sulla direttrice di avanzamento.

**Lavoratori impegnati:**

- 1) Addetto al tracciamento dell'asse di scavo;

Addetto al tracciamento dell'asse di scavo.

**Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:**

- a) DPI: addetto al tracciamento dell'asse di scavo;

*Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** otoprotettori; **c)** occhiali protettivi; **d)** maschera antipolvere; **e)** guanti; **f)** calzature di sicurezza; **g)** indumenti protettivi.

*Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

**Rischi a cui è esposto il lavoratore:**

- a) Scivolamenti, cadute a livello;

**Attrezzi utilizzati dal lavoratore:**

- a) Attrezzi manuali;

**Rischi generati dall'uso degli attrezzi:**

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni.

## Risezionamento del profilo del terreno (sottofase)

Risezionamento del profilo del terreno eseguito con mezzi meccanici ed a mano.

### Macchine utilizzate:

- 1) Autocarro;
- 2) Grader;
- 3) Pala meccanica.

### Rischi generati dall'uso delle macchine:

Cesoamenti, stritolamenti; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni; Scivolamenti, cadute a livello.

### Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto al risezionamento del profilo del terreno;  
Addetto al risezionamento del profilo del terreno.

### Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

- a) DPI: addetto al risezionamento del profilo del terreno;

#### *Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** otoprotettori; **c)** occhiali protettivi; **d)** maschera antipolvere; **e)** guanti; **f)** calzature di sicurezza; **g)** indumenti protettivi; **h)** indumenti ad alta visibilità.

#### *Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

### Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Investimento, ribaltamento;

### Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;
- b) Andatoie e Passerelle;
- c) Scala semplice;

### Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Movimentazione manuale dei carichi.

## Rimozione di pavimenti (fase)

## Rimozione di pavimento in battuto (sottofase)

Rimozione di pavimenti in battuto. Durante la fase lavorativa si prevede il trasporto del materiale di risulta, la cernita e l'accatastamento dei materiali eventualmente recuperabili.

### Macchine utilizzate:

- 1) Autocarro.

### Rischi generati dall'uso delle macchine:

Cesoamenti, stritolamenti; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni.

### Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla rimozione di pavimento in battuto;  
Addetto alla rimozione di pavimento in battuto.

### Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

- a) DPI: addetto alla rimozione di pavimento in battuto;

#### *Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** otoprotettori; **c)** occhiali protettivi; **d)** maschera antipolvere; **e)** guanti; **f)** calzature di sicurezza; **g)** indumenti protettivi.

#### *Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

### Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- b) Inalazione polveri, fibre;
- c) M.M.C. (sollevamento e trasporto);
- d) Rumore;
- e) Vibrazioni;

### Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;
- b) Canale per scarico macerie;
- c) Martello demolitore elettrico;

**Rischi generati dall'uso degli attrezzi:**

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Inalazione polveri, fibre; Elettrocuzione; Rumore; Vibrazioni.

**Rimozione di pavimento in ceramica (sottofase)**

Rimozione di pavimenti in ceramica. Durante la fase lavorativa si prevede il trasporto del materiale di risulta, la cernita e l'accatastamento dei materiali eventualmente recuperabili.

**Macchine utilizzate:**

- 1) Autocarro.

**Rischi generati dall'uso delle macchine:**

Cesoamenti, stritolamenti; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni.

**Lavoratori impegnati:**

- 1) Addetto alla rimozione di pavimento in ceramica;

Addetto alla rimozione di pavimento in ceramica.

**Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:**

- a) DPI: addetto alla rimozione di pavimento in ceramica;

**Prescrizioni Organizzative:**

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** otoprotettori; **c)** occhiali protettivi; **d)** maschera antipolvere; **e)** guanti; **f)** calzature di sicurezza; **g)** indumenti protettivi.

**Riferimenti Normativi:**

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

**Rischi a cui è esposto il lavoratore:**

- a) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- b) Inalazione polveri, fibre;
- c) M.M.C. (sollevamento e trasporto);
- d) Rumore;
- e) Vibrazioni;

**Attrezzi utilizzati dal lavoratore:**

- a) Attrezzi manuali;
- b) Martello demolitore elettrico;
- c) Canale per scarico macerie;

**Rischi generati dall'uso degli attrezzi:**

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Elettrocuzione; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Vibrazioni; Caduta di materiale dall'alto o a livello.

**Rimozione di pavimento in ceramica su balconi e logge (sottofase)**

Rimozione di pavimenti in ceramica su balconi e logge. Durante la fase lavorativa si prevede il trasporto del materiale di risulta, la cernita e l'accatastamento dei materiali eventualmente recuperabili.

**Macchine utilizzate:**

- 1) Autocarro.

**Rischi generati dall'uso delle macchine:**

Cesoamenti, stritolamenti; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni.

**Lavoratori impegnati:**

- 1) Addetto alla rimozione di pavimento in ceramica su balconi e logge;

Addetto alla rimozione di pavimento in ceramica su balconi e logge.

**Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:**

- a) DPI: addetto alla rimozione di pavimento in ceramica su balconi e logge;

**Prescrizioni Organizzative:**

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** otoprotettori; **c)** occhiali protettivi; **d)** maschera antipolvere; **e)** guanti; **f)** calzature di sicurezza; **g)** attrezzature anticaduta; **h)** indumenti protettivi.

**Riferimenti Normativi:**

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

**Rischi a cui è esposto il lavoratore:**

- a) Caduta dall'alto;
- b) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- c) Inalazione polveri, fibre;
- d) M.M.C. (sollevamento e trasporto);
- e) Rumore;

- f) Vibrazioni;

**Attrezzi utilizzati dal lavoratore:**

- a) Attrezzi manuali;  
b) Martello demolitore elettrico;  
c) Canale per scarico macerie;

**Rischi generati dall'uso degli attrezzi:**

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Elettrocuzione; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Vibrazioni; Caduta di materiale dall'alto o a livello.

## **Rimozione di pavimento in ceramica su copertura piana (sottofase)**

Rimozione di pavimenti in ceramica su copertura piana. Durante la fase lavorativa si prevede il trasporto del materiale di risulta, la cernita e l'accatastamento dei materiali eventualmente recuperabili.

**Macchine utilizzate:**

- 1) Autocarro.

**Rischi generati dall'uso delle macchine:**

Cesoimenti, stritolamenti; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni.

**Lavoratori impegnati:**

- 1) Addetto alla rimozione di pavimento in ceramica su copertura piana;  
Addetto alla rimozione di pavimento in ceramica su copertura piana.

**Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:**

- a) DPI: addetto alla rimozione di pavimento in ceramica su copertura piana;

*Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** otoprotettori; **c)** occhiali protettivi; **d)** maschera antipolvere; **e)** guanti; **f)** calzature di sicurezza; **g)** attrezzature anticaduta; **h)** indumenti protettivi.

*Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

**Rischi a cui è esposto il lavoratore:**

- a) Caduta dall'alto;  
b) Caduta di materiale dall'alto o a livello;  
c) Inalazione polveri, fibre;  
d) M.M.C. (sollevamento e trasporto);  
e) Rumore;  
f) Vibrazioni;

**Attrezzi utilizzati dal lavoratore:**

- a) Attrezzi manuali;  
b) Martello demolitore elettrico;  
c) Canale per scarico macerie;

**Rischi generati dall'uso degli attrezzi:**

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Elettrocuzione; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Vibrazioni; Caduta di materiale dall'alto o a livello.

## **Rimozione di pavimento in legno (sottofase)**

Rimozione di pavimenti in legno. Durante la fase lavorativa si prevede il trasporto del materiale di risulta, la cernita e l'accatastamento dei materiali eventualmente recuperabili.

**Macchine utilizzate:**

- 1) Autocarro.

**Rischi generati dall'uso delle macchine:**

Cesoimenti, stritolamenti; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni.

**Lavoratori impegnati:**

- 1) Addetto alla rimozione di pavimento in legno;  
Addetto alla rimozione di pavimento in legno.

**Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:**

- a) DPI: addetto alla rimozione di pavimento in legno;

*Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** occhiali protettivi; **c)** guanti; **d)** calzature di sicurezza; **e)** indumenti protettivi.

*Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

**Rischi a cui è esposto il lavoratore:**

- a) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- b) M.M.C. (sollevamento e trasporto);

**Attrezzi utilizzati dal lavoratore:**

- a) Attrezzi manuali;
- b) Canale per scarico macerie;

**Rischi generati dall'uso degli attrezzi:**

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Inalazione polveri, fibre.

## **Rimozione di pavimento in marmo (sottofase)**

Rimozione di pavimenti in marmo. Durante la fase lavorativa si prevede il trasporto del materiale di risulta, la cernita e l'accatastamento dei materiali eventualmente recuperabili.

**Macchine utilizzate:**

- 1) Autocarro.

**Rischi generati dall'uso delle macchine:**

Cesoianti, stritolamenti; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni.

**Lavoratori impegnati:**

- 1) Addetto alla rimozione di pavimento in marmo;  
Addetto alla rimozione di pavimento in marmo.

**Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:**

- a) DPI: addetto alla rimozione di pavimento in marmo;

*Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** otoprotettori; **c)** occhiali protettivi; **d)** maschera antipolvere; **e)** guanti; **f)** calzature di sicurezza; **g)** indumenti protettivi.

*Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

**Rischi a cui è esposto il lavoratore:**

- a) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- b) Inalazione polveri, fibre;
- c) M.M.C. (sollevamento e trasporto);
- d) Rumore;
- e) Vibrazioni;

**Attrezzi utilizzati dal lavoratore:**

- a) Attrezzi manuali;
- b) Martello demolitore elettrico;
- c) Canale per scarico macerie;

**Rischi generati dall'uso degli attrezzi:**

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Elettrocuzione; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Vibrazioni; Caduta di materiale dall'alto o a livello.

## **Rimozione di pavimento in materie plastiche (sottofase)**

Rimozione di pavimenti in materie plastiche. Durante la fase lavorativa si prevede il trasporto del materiale di risulta, la cernita e l'accatastamento dei materiali eventualmente recuperabili.

**Macchine utilizzate:**

- 1) Autocarro.

**Rischi generati dall'uso delle macchine:**

Cesoianti, stritolamenti; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni.

**Lavoratori impegnati:**

- 1) Addetto alla rimozione di pavimento in materie plastiche;  
Addetto alla rimozione di pavimento in materie plastiche.

**Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:**

- a) DPI: addetto alla rimozione di pavimento in materie plastiche;

*Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** occhiali protettivi; **c)** guanti; **d)** calzature di sicurezza; **e)** indumenti protettivi.

*Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.



**Rischi a cui è esposto il lavoratore:**

- a) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- b) M.M.C. (sollevamento e trasporto);

**Attrezzi utilizzati dal lavoratore:**

- a) Attrezzi manuali;
- b) Canale per scarico macerie;

**Rischi generati dall'uso degli attrezzi:**

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Inalazione polveri, fibre.

**Rimozione di pavimento in moquette (sottofase)**

Rimozione di pavimenti in moquette. Durante la fase lavorativa si prevede il trasporto del materiale di risulta, la cernita e l'accatastamento dei materiali eventualmente recuperabili.

**Macchine utilizzate:**

- 1) Autocarro.

**Rischi generati dall'uso delle macchine:**

Cesoimenti, stritolamenti; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni.

**Lavoratori impegnati:**

- 1) Addetto alla rimozione di pavimento in moquette;  
Addetto alla rimozione di pavimento in moquette.

**Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:**

- a) DPI: addetto alla rimozione di pavimento in moquette;

*Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** occhiali protettivi; **c)** guanti; **d)** calzature di sicurezza; **e)** indumenti protettivi.

*Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

**Rischi a cui è esposto il lavoratore:**

- a) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- b) M.M.C. (sollevamento e trasporto);

**Attrezzi utilizzati dal lavoratore:**

- a) Attrezzi manuali;
- b) Canale per scarico macerie;

**Rischi generati dall'uso degli attrezzi:**

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Inalazione polveri, fibre.

**Rimozione di pavimento in pietra (sottofase)**

Rimozione di pavimenti in pietra. Durante la fase lavorativa si prevede il trasporto del materiale di risulta, la cernita e l'accatastamento dei materiali eventualmente recuperabili.

**Macchine utilizzate:**

- 1) Autocarro.

**Rischi generati dall'uso delle macchine:**

Cesoimenti, stritolamenti; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni.

**Lavoratori impegnati:**

- 1) Addetto alla rimozione di pavimento in pietra;  
Addetto alla rimozione di pavimento in pietra.

**Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:**

- a) DPI: addetto alla rimozione di pavimento in pietra;

*Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** otoprotettori; **c)** occhiali protettivi; **d)** guanti; **e)** calzature di sicurezza; **f)** indumenti protettivi.

*Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

**Rischi a cui è esposto il lavoratore:**

- a) M.M.C. (sollevamento e trasporto);
- b) Rumore;
- c) Vibrazioni;

**Attrezzi utilizzati dal lavoratore:**

- a) Attrezzi manuali;
- b) Martello demolitore elettrico;

**Rischi generati dall'uso degli attrezzi:**

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Elettrocuzione; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Vibrazioni.

**Rimozione di rivestimenti (fase)****Rimozione di controsoffittature, intonaci e rivestimenti interni (sottofase)**

Rimozione di controsoffittature, intonaci e rivestimenti interni. Durante la fase lavorativa si prevede il trasporto del materiale di risulta, la cernita e l'accatastamento dei materiali eventualmente recuperabili.

**Macchine utilizzate:**

- 1) Autocarro.

**Rischi generati dall'uso delle macchine:**

Cesoiamenti, stritolamenti; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni.

**Lavoratori impegnati:**

- 1) Addetto alla rimozione di controsoffittature, intonaci e rivestimenti interni;  
Addetto alla rimozione di controsoffittature, intonaci e rivestimenti interni.

**Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:**

- a) DPI: addetto alla rimozione di controsoffittature, intonaci e rivestimenti interni;

**Prescrizioni Organizzative:**

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** otoprotettori; **c)** occhiali protettivi; **d)** maschera antipolvere; **e)** guanti; **f)** calzature di sicurezza; **g)** indumenti protettivi.

**Riferimenti Normativi:**

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

**Rischi a cui è esposto il lavoratore:**

- a) Inalazione polveri, fibre;
- b) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- c) M.M.C. (sollevamento e trasporto);
- d) Rumore;
- e) Vibrazioni;

**Attrezzi utilizzati dal lavoratore:**

- a) Attrezzi manuali;
- b) Martello demolitore elettrico;
- c) Canale per scarico macerie;
- d) Ponte su cavalletti;

**Rischi generati dall'uso degli attrezzi:**

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Elettrocuzione; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Vibrazioni; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Scivolamenti, cadute a livello.

**Rimozione di intonaci e rivestimenti esterni (sottofase)**

Rimozione intonaci e rivestimenti esterni. Durante la fase lavorativa si prevede il trasporto del materiale di risulta, la cernita e l'accatastamento dei materiali eventualmente recuperabili.

**Macchine utilizzate:**

- 1) Autocarro.

**Rischi generati dall'uso delle macchine:**

Cesoiamenti, stritolamenti; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni.

**Lavoratori impegnati:**

- 1) Addetto alla rimozione di intonaci e rivestimenti esterni;  
Addetto alla rimozione di intonaci e rivestimenti esterni.

**Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:**

- a) DPI: addetto alla rimozione di intonaci e rivestimenti esterni;

**Prescrizioni Organizzative:**

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** otoprotettori; **c)** occhiali protettivi; **d)** maschera antipolvere; **e)** guanti; **f)** calzature

di sicurezza; **g**) indumenti protettivi.

*Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

**Rischi a cui è esposto il lavoratore:**

- a) Inalazione polveri, fibre;
- b) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- c) M.M.C. (sollevamento e trasporto);
- d) Rumore;
- e) Vibrazioni;

**Attrezzi utilizzati dal lavoratore:**

- a) Attrezzi manuali;
- b) Martello demolitore elettrico;
- c) Canale per scarico macerie;
- d) Ponteggio metallico fisso;
- e) Ponteggio mobile o trabattello;

**Rischi generati dall'uso degli attrezzi:**

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Elettrocuzione; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Vibrazioni; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Caduta dall'alto; Scivolamenti, cadute a livello.

## **Rimozione di rivestimenti in ceramica (sottofase)**

Rimozione di rivestimenti in ceramica. Durante la fase lavorativa si prevede il trasporto del materiale di risulta, la cernita e l'accatastamento dei materiali eventualmente recuperabili.

**Macchine utilizzate:**

- 1) Autocarro.

**Rischi generati dall'uso delle macchine:**

Cesoamenti, stritolamenti; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni.

**Lavoratori impegnati:**

- 1) Addetto alla rimozione di rivestimenti in ceramica;  
Addetto alla rimozione di rivestimenti in ceramica.

**Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:**

- a) DPI: addetto alla rimozione di rivestimenti in ceramica;

*Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti: **a**) casco; **b**) otoprotettori; **c**) occhiali protettivi; **d**) maschera antipolvere; **e**) guanti; **f**) calzature di sicurezza; **g**) indumenti protettivi.

*Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

**Rischi a cui è esposto il lavoratore:**

- a) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- b) Inalazione polveri, fibre;
- c) M.M.C. (sollevamento e trasporto);
- d) Rumore;
- e) Vibrazioni;

**Attrezzi utilizzati dal lavoratore:**

- a) Attrezzi manuali;
- b) Canale per scarico macerie;
- c) Martello demolitore elettrico;
- d) Ponte su cavalletti;

**Rischi generati dall'uso degli attrezzi:**

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Inalazione polveri, fibre; Elettrocuzione; Rumore; Vibrazioni; Scivolamenti, cadute a livello.

## **Rimozione di rivestimenti in legno (sottofase)**

Rimozione di rivestimenti in legno. Durante la fase lavorativa si prevede il trasporto del materiale di risulta, la cernita e l'accatastamento dei materiali eventualmente recuperabili.

**Macchine utilizzate:**

- 1) Autocarro.

**Rischi generati dall'uso delle macchine:**

Cesoamenti, stritolamenti; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni.

**Lavoratori impegnati:**

- 1) Addetto alla rimozione di rivestimenti in legno;  
Addetto alla rimozione di rivestimenti in legno.

**Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:**

- a) DPI: addetto alla rimozione di rivestimenti in legno;

*Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** occhiali protettivi; **c)** guanti; **d)** calzature di sicurezza; **e)** indumenti protettivi.

*Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

**Rischi a cui è esposto il lavoratore:**

- a) Caduta di materiale dall'alto o a livello;  
b) M.M.C. (sollevamento e trasporto);

**Attrezzi utilizzati dal lavoratore:**

- a) Attrezzi manuali;  
b) Canale per scarico macerie;  
c) Ponte su cavalletti;

**Rischi generati dall'uso degli attrezzi:**

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Inalazione polveri, fibre; Scivolamenti, cadute a livello.

**Rimozione di rivestimenti in marmo (sottofase)**

Rimozione di rivestimenti in marmo. Durante la fase lavorativa si prevede il trasporto del materiale di risulta, la cernita e l'accatastamento dei materiali eventualmente recuperabili.

**Macchine utilizzate:**

- 1) Autocarro.

**Rischi generati dall'uso delle macchine:**

Cesoiamenti, stritolamenti; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni.

**Lavoratori impegnati:**

- 1) Addetto alla rimozione di rivestimenti in marmo;  
Addetto alla rimozione di rivestimenti in marmo.

**Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:**

- a) DPI: addetto alla rimozione di rivestimenti in marmo;

*Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** otoprotettori; **c)** occhiali protettivi; **d)** maschera antipolvere; **e)** guanti; **f)** calzature di sicurezza; **g)** indumenti protettivi.

*Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

**Rischi a cui è esposto il lavoratore:**

- a) Caduta di materiale dall'alto o a livello;  
b) Inalazione polveri, fibre;  
c) M.M.C. (sollevamento e trasporto);  
d) Rumore;  
e) Vibrazioni;

**Attrezzi utilizzati dal lavoratore:**

- a) Attrezzi manuali;  
b) Canale per scarico macerie;  
c) Martello demolitore elettrico;  
d) Ponte su cavalletti;

**Rischi generati dall'uso degli attrezzi:**

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Inalazione polveri, fibre; Elettrocuzione; Rumore; Vibrazioni; Scivolamenti, cadute a livello.

**Rimozione di rivestimenti in materie plastiche (sottofase)**

Rimozione di rivestimenti in materie plastiche. Durante la fase lavorativa si prevede il trasporto del materiale di risulta, la cernita e l'accatastamento dei materiali eventualmente recuperabili.

**Macchine utilizzate:**

- 1) Autocarro.

**Rischi generati dall'uso delle macchine:**

Cesoiamenti, stritolamenti; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni.

### Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla rimozione di rivestimenti in materie plastiche;  
Addetto alla rimozione di rivestimenti in materie plastiche.

#### Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

- a) DPI: addetto alla rimozione di rivestimenti in materie plastiche;

*Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** occhiali protettivi; **c)** guanti; **d)** calzature di sicurezza; **e)** indumenti protettivi.

*Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

#### Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Caduta di materiale dall'alto o a livello;  
b) M.M.C. (sollevamento e trasporto);

#### Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;  
b) Canale per scarico macerie;

#### Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Inalazione polveri, fibre.

## Demolizione di strutture in acciaio eseguita a mano

Demolizione di strutture in acciaio eseguita a mano. Durante la fase lavorativa si prevede il trasporto del materiale di risulta, la cernita e l'accatastamento dei materiali eventualmente recuperabili.

### Macchine utilizzate:

- 1) Autocarro.

#### Rischi generati dall'uso delle macchine:

Cesoamenti, stritolamenti; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni.

### Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla demolizione di strutture in acciaio eseguita a mano;  
Addetto alla demolizione di strutture in acciaio eseguita a mano.

#### Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

- a) DPI: addetto alla demolizione di strutture in acciaio eseguita a mano;

*Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** otoprotettori; **c)** occhiali protettivi; **d)** maschera antipolvere; **e)** guanti; **f)** calzature di sicurezza; **g)** attrezzature anticaduta; **h)** indumenti protettivi.

#### Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Caduta dall'alto;  
b) Inalazione polveri, fibre;  
c) M.M.C. (sollevamento e trasporto);  
d) Rumore;  
e) Seppellimento, sprofondamento;  
f) Vibrazioni;

#### Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;  
b) Centralina idraulica a motore;  
c) Canale per scarico macerie;  
d) Cesoie pneumatiche;  
e) Compressore con motore endotermico;  
f) Martello demolitore pneumatico;  
g) Smerigliatrice angolare (flessibile);

#### Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Cesoamenti, stritolamenti; Inalazione fumi, gas, vapori; Scoppio; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Inalazione polveri, fibre; Caduta dall'alto; Getti, schizzi; Incendi, esplosioni; Rumore; Movimentazione manuale dei carichi; Scivolamenti, cadute a livello; Vibrazioni; Elettrocuzione.

## Demolizione di strutture in c.a. eseguita a mano

Demolizione di strutture in c.a. eseguita a mano. Durante la fase lavorativa si prevede il trasporto del materiale di risulta, la cernita e l'accatastamento dei materiali eventualmente recuperabili.

### Macchine utilizzate:

- 1) Autocarro.

**Rischi generati dall'uso delle macchine:**

Cesoamenti, stritolamenti; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni.

**Lavoratori impegnati:**

- 1) Addetto alla demolizione di strutture in c.a. eseguita a mano;  
Addetto alla demolizione di strutture in c.a. eseguita a mano.

**Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:**

- a) DPI: addetto alla demolizione di strutture in c.a. eseguita a mano;

*Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** otoprotettori; **c)** occhiali protettivi; **d)** maschera antipolvere; **e)** guanti; **f)** calzature di sicurezza; **g)** attrezzature anticaduta; **h)** indumenti protettivi.

*Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

**Rischi a cui è esposto il lavoratore:**

- a) Seppellimento, sprofondamento;
- b) Inalazione polveri, fibre;
- c) M.M.C. (sollevamento e trasporto);
- d) Rumore;
- e) Caduta dall'alto;
- f) Vibrazioni;

**Attrezzi utilizzati dal lavoratore:**

- a) Attrezzi manuali;
- b) Centralina idraulica a motore;
- c) Canale per scarico macerie;
- d) Cesiole pneumatiche;
- e) Compressore con motore endotermico;
- f) Martello demolitore pneumatico;
- g) Smerigliatrice angolare (flessibile);

**Rischi generati dall'uso degli attrezzi:**

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Cesoamenti, stritolamenti; Inalazione fumi, gas, vapori; Scoppio; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Inalazione polveri, fibre; Caduta dall'alto; Getti, schizzi; Incendi, esplosioni; Rumore; Movimentazione manuale dei carichi; Scivolamenti, cadute a livello; Vibrazioni; Elettrocuzione.

## Demolizione di rompagnature eseguita a mano

Demolizione di rompagnature eseguita a mano. Durante la fase lavorativa si prevede il trasporto del materiale di risulta, la cernita e l'accatastamento dei materiali eventualmente recuperabili.

**Macchine utilizzate:**

- 1) Autocarro.

**Rischi generati dall'uso delle macchine:**

Cesoamenti, stritolamenti; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni.

**Lavoratori impegnati:**

- 1) Addetto alla demolizione di rompagnature eseguita a mano;  
Addetto alla demolizione di rompagnature eseguita a mano.

**Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:**

- a) DPI: addetto alla demolizione di rompagnature eseguita a mano;

*Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** otoprotettori; **c)** occhiali protettivi; **d)** maschera antipolvere; **e)** guanti; **f)** calzature di sicurezza; **g)** attrezzature anticaduta; **h)** indumenti protettivi.

*Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

**Rischi a cui è esposto il lavoratore:**

- a) Caduta dall'alto;
- b) Inalazione polveri, fibre;
- c) M.M.C. (sollevamento e trasporto);
- d) Rumore;
- e) Vibrazioni;

**Attrezzi utilizzati dal lavoratore:**

- a) Argano a bandiera;
- b) Argano a cavalletto;
- c) Attrezzi manuali;



- d) Canale per scarico macerie;
- e) Martello demolitore elettrico;
- f) Ponteggio metallico fisso;
- g) Scala semplice;
- h) Smerigliatrice angolare (flessibile);

**Rischi generati dall'uso degli attrezzi:**

Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Elettrocuzione; Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni; Punture, tagli, abrasioni; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Vibrazioni; Movimentazione manuale dei carichi.

## Demolizione di tramezzature eseguita a mano

Demolizione di tramezzature eseguita a mano. Durante la fase lavorativa si prevede il trasporto del materiale di risulta, la cernita e l'accatastamento dei materiali eventualmente recuperabili.

**Macchine utilizzate:**

- 1) Autocarro.

**Rischi generati dall'uso delle macchine:**

Cesoimenti, stritolamenti; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni.

**Lavoratori impegnati:**

- 1) Addetto alla demolizione di tramezzature eseguita a mano;  
Addetto alla demolizione di tramezzature eseguita a mano.

**Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:**

- a) DPI: addetto alla demolizione di tramezzature eseguita a mano;

*Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** otoprotettori; **c)** occhiali protettivi; **d)** maschera antipolvere; **e)** guanti; **f)** calzature di sicurezza; **g)** indumenti protettivi.

*Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

**Rischi a cui è esposto il lavoratore:**

- a) Inalazione polveri, fibre;
- b) M.M.C. (sollevamento e trasporto);
- c) Rumore;
- d) Vibrazioni;

**Attrezzi utilizzati dal lavoratore:**

- a) Argano a bandiera;
- b) Argano a cavalletto;
- c) Attrezzi manuali;
- d) Canale per scarico macerie;
- e) Martello demolitore elettrico;
- f) Ponte su cavalletti;
- g) Scala semplice;
- h) Smerigliatrice angolare (flessibile);

**Rischi generati dall'uso degli attrezzi:**

Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Elettrocuzione; Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni; Punture, tagli, abrasioni; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Vibrazioni; Movimentazione manuale dei carichi.

## Rimozione di impianti

**La Lavorazione è suddivisa nelle seguenti Fasi e Sottofasi:**

Rimozione di apparecchi igienico sanitari  
 Rimozione di caldaia a basamento  
 Rimozione di caldaia murale  
 Rimozione di corpi scaldanti  
 Rimozione di impianti  
 Rimozione di impianti elettrici  
 Rimozione di impianti idrici-sanitari e del gas  
 Rimozione di impianti termici

## Rimozione di apparecchi igienico sanitari (fase)

Rimozione di apparecchi igienico sanitari.

### Macchine utilizzate:

- 1) Autocarro.

#### Rischi generati dall'uso delle macchine:

Cesoamenti, stritolamenti; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni.

### Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla rimozione di apparecchi igienico sanitari;  
Addetto alla rimozione di apparecchi igienico sanitari.

#### Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

- a) DPI: addetto alla rimozione di apparecchi igienico sanitari;

*Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** guanti; **c)** calzature di sicurezza; **d)** indumenti protettivi.

*Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

#### Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) M.M.C. (sollevamento e trasporto);

#### Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;

#### Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni.

## Rimozione di caldaia a basamento (fase)

Rimozione di caldaia a basamento.

### Macchine utilizzate:

- 1) Autocarro con gru.

#### Rischi generati dall'uso delle macchine:

Cesoamenti, stritolamenti; Elettrocuzione; Getti, schizzi; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Punture, tagli, abrasioni; Rumore; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni.

### Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla rimozione di caldaia a basamento;  
Addetto alla rimozione di caldaia a basamento.

#### Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

- a) DPI: addetto alla rimozione di caldaia a basamento;

*Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** guanti; **c)** calzature di sicurezza; **d)** indumenti protettivi.

*Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

#### Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Caduta di materiale dall'alto o a livello;

#### Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;

#### Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni.

## Rimozione di caldaia murale (fase)

Rimozione di caldaia murale.

### Macchine utilizzate:

- 1) Autocarro.

#### Rischi generati dall'uso delle macchine:

Cesoamenti, stritolamenti; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni.

### Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla rimozione di caldaia murale;  
Addetto alla rimozione di caldaia murale.

#### Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

- a) DPI: addetto alla rimozione di caldaia murale;

*Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** guanti; **c)** calzature di sicurezza; **d)** indumenti protettivi.

*Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

**Rischi a cui è esposto il lavoratore:**

- a) M.M.C. (sollevamento e trasporto);

**Attrezzi utilizzati dal lavoratore:**

- a) Attrezzi manuali;

**Rischi generati dall'uso degli attrezzi:**

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni.

## Rimozione di corpi scaldanti (fase)

Rimozione di corpi scaldanti.

**Macchine utilizzate:**

- 1) Autocarro.

**Rischi generati dall'uso delle macchine:**

Cesoimenti, stritolamenti; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni.

**Lavoratori impegnati:**

- 1) Addetto alla rimozione di corpi scaldanti;  
Addetto alla rimozione di corpi scaldanti.

**Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:**

- a) DPI: addetto alla rimozione di corpi scaldanti;

*Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** guanti; **c)** calzature di sicurezza; **d)** indumenti protettivi.

*Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

**Rischi a cui è esposto il lavoratore:**

- a) M.M.C. (sollevamento e trasporto);

**Attrezzi utilizzati dal lavoratore:**

- a) Attrezzi manuali;

**Rischi generati dall'uso degli attrezzi:**

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni.

## Rimozione di impianti (fase)

Rimozione di impianti. Durante la fase lavorativa si prevede il trasporto del materiale di risulta, la cernita e l'accatastamento dei materiali eventualmente recuperabili.

**Macchine utilizzate:**

- 1) Autocarro.

**Rischi generati dall'uso delle macchine:**

Cesoimenti, stritolamenti; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni.

**Lavoratori impegnati:**

- 1) Addetto alla rimozione di impianti;  
Addetto alla rimozione di impianti di distribuzione interni.

**Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:**

- a) DPI: addetto alla rimozione di impianti;

*Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** otoprotettori; **c)** occhiali protettivi; **d)** maschera antipolvere; **e)** guanti; **f)** calzature di sicurezza; **g)** indumenti protettivi.

*Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

**Rischi a cui è esposto il lavoratore:**

- a) Rumore;  
b) Vibrazioni;

**Attrezzi utilizzati dal lavoratore:**

- a) Argano a bandiera;  
b) Argano a cavalletto;

- c) Attrezzi manuali;
- d) Martello demolitore elettrico;
- e) Smerigliatrice angolare (flessibile);

**Rischi generati dall'uso degli attrezzi:**

Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Elettrocuzione; Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni; Punture, tagli, abrasioni; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Vibrazioni.

## **Rimozione di impianti elettrici (fase)**

Rimozione di impianti elettrici. Durante la fase lavorativa si prevede il trasporto del materiale di risulta, la cernita e l'accatastamento dei materiali eventualmente recuperabili.

**Macchine utilizzate:**

- 1) Autocarro.

**Rischi generati dall'uso delle macchine:**

Cesoiamenti, stritolamenti; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni.

**Lavoratori impegnati:**

- 1) Addetto alla rimozione di impianti elettrici;  
Addetto alla rimozione di impianti elettrici.

**Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:**

- a) DPI: addetto alla rimozione di impianti elettrici;

*Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** otoprotettori; **c)** occhiali protettivi; **d)** maschera antipolvere; **e)** guanti; **f)** calzature di sicurezza; **g)** indumenti protettivi.

**Rischi a cui è esposto il lavoratore:**

- a) Rumore;
- b) Vibrazioni;

**Attrezzi utilizzati dal lavoratore:**

- a) Argano a bandiera;
- b) Argano a cavalletto;
- c) Attrezzi manuali;
- d) Martello demolitore elettrico;
- e) Smerigliatrice angolare (flessibile);

**Rischi generati dall'uso degli attrezzi:**

Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Elettrocuzione; Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni; Punture, tagli, abrasioni; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Vibrazioni.

## **Rimozione di impianti idrici-sanitari e del gas (fase)**

Rimozione di impianti idrici-sanitari e del gas. Durante la fase lavorativa si prevede il trasporto del materiale di risulta, la cernita e l'accatastamento dei materiali eventualmente recuperabili.

**Macchine utilizzate:**

- 1) Autocarro.

**Rischi generati dall'uso delle macchine:**

Cesoiamenti, stritolamenti; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni.

**Lavoratori impegnati:**

- 1) Addetto alla rimozione di impianti idrici-sanitari e del gas;  
Addetto alla rimozione di impianti idrici-sanitari e del gas.

**Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:**

- a) DPI: addetto alla rimozione di impianti idrici-sanitari e del gas;

*Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** otoprotettori; **c)** occhiali protettivi; **d)** maschera antipolvere; **e)** guanti; **f)** calzature di sicurezza; **g)** indumenti protettivi.

*Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

**Rischi a cui è esposto il lavoratore:**

- a) Rumore;
- b) Vibrazioni;

**Attrezzi utilizzati dal lavoratore:**

- a) Argano a bandiera;
- b) Argano a cavalletto;

- c) Attrezzi manuali;
- d) Martello demolitore elettrico;
- e) Smerigliatrice angolare (flessibile);

**Rischi generati dall'uso degli attrezzi:**

Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Elettrocuzione; Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni; Punture, tagli, abrasioni; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Vibrazioni.

## Rimozione di impianti termici (fase)

Rimozione di impianti termici. Durante la fase lavorativa si prevede il trasporto del materiale di risulta, la cernita e l'accatastamento dei materiali eventualmente recuperabili.

**Macchine utilizzate:**

- 1) Autocarro.

**Rischi generati dall'uso delle macchine:**

Cesoiamenti, stritolamenti; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni.

**Lavoratori impegnati:**

- 1) Addetto alla rimozione di impianti termici;  
Addetto alla rimozione di impianti termici.

**Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:**

- a) DPI: addetto alla rimozione di impianti termici;

*Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** otoprotettori; **c)** occhiali protettivi; **d)** maschera antipolvere; **e)** guanti; **f)** calzature di sicurezza; **g)** indumenti protettivi.

*Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

**Rischi a cui è esposto il lavoratore:**

- a) Rumore;
- b) Vibrazioni;

**Attrezzi utilizzati dal lavoratore:**

- a) Argano a bandiera;
- b) Argano a cavalletto;
- c) Attrezzi manuali;
- d) Martello demolitore elettrico;
- e) Smerigliatrice angolare (flessibile);

**Rischi generati dall'uso degli attrezzi:**

Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Elettrocuzione; Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni; Punture, tagli, abrasioni; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Vibrazioni.

## Rimozione di opere in ferro

**La Lavorazione è suddivisa nelle seguenti Fasi e Sottofasi:**

Rimozione di recinzioni e cancelli

Rimozione di ringhiere e parapetti

## Rimozione di recinzioni e cancelli (fase)

Rimozione di recinzioni e cancelli. Durante la fase lavorativa si prevede il trasporto del materiale di risulta, la cernita e l'accatastamento dei materiali eventualmente recuperabili.

**Macchine utilizzate:**

- 1) Autocarro.

**Rischi generati dall'uso delle macchine:**

Cesoiamenti, stritolamenti; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni.

**Lavoratori impegnati:**

- 1) Addetto alla rimozione di recinzioni e cancelli;  
Addetto alla rimozione di recinzioni e cancelli.

**Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:**

- a) DPI: addetto alla rimozione di recinzioni e cancelli;

**Prescrizioni Organizzative:**

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** otoprotettori; **c)** occhiali protettivi; **d)** maschera antipolvere; **e)** guanti; **f)** calzature di sicurezza; **g)** indumenti protettivi.

**Riferimenti Normativi:**

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

**Rischi a cui è esposto il lavoratore:**

- a) M.M.C. (sollevamento e trasporto);
- b) Rumore;
- c) R.O.A. (operazioni di saldatura);
- d) Vibrazioni;

**Attrezzi utilizzati dal lavoratore:**

- a) Attrezzi manuali;
- b) Martello demolitore elettrico;
- c) Smerigliatrice angolare (flessibile);
- d) Saldatrice elettrica;

**Rischi generati dall'uso degli attrezzi:**

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Elettrocuzione; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Vibrazioni; Inalazione fumi, gas, vapori; Incendi, esplosioni; Radiazioni non ionizzanti.

## Rimozione di ringhiere e parapetti (fase)

Rimozione di ringhiere e parapetti. Durante la fase lavorativa si prevede il trasporto del materiale di risulta, la cernita e l'accatastamento dei materiali eventualmente recuperabili.

**Macchine utilizzate:**

- 1) Autocarro con gru.

**Rischi generati dall'uso delle macchine:**

Cesoimenti, stritolamenti; Elettrocuzione; Getti, schizzi; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Punture, tagli, abrasioni; Rumore; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni.

**Lavoratori impegnati:**

- 1) Addetto alla rimozione di ringhiere e parapetti;  
Addetto alla rimozione di ringhiere e parapetti.

**Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:**

- a) DPI: addetto alla rimozione di ringhiere e parapetti;

**Prescrizioni Organizzative:**

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** otoprotettori; **c)** occhiali protettivi; **d)** maschera antipolvere; **e)** guanti; **f)** calzature di sicurezza; **g)** attrezzature anticaduta; **h)** indumenti protettivi.

**Riferimenti Normativi:**

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

**Rischi a cui è esposto il lavoratore:**

- a) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- b) Caduta dall'alto;
- c) M.M.C. (sollevamento e trasporto);
- d) Rumore;
- e) R.O.A. (operazioni di saldatura);
- f) Vibrazioni;

**Attrezzi utilizzati dal lavoratore:**

- a) Argano a bandiera;
- b) Argano a cavalletto;
- c) Attrezzi manuali;
- d) Martello demolitore elettrico;
- e) Ponteggio metallico fisso;
- f) Ponteggio mobile o trabattello;
- g) Smerigliatrice angolare (flessibile);
- h) Saldatrice elettrica;

**Rischi generati dall'uso degli attrezzi:**

Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Elettrocuzione; Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni; Punture, tagli, abrasioni; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Vibrazioni; Inalazione fumi, gas, vapori; Incendi, esplosioni; Radiazioni non ionizzanti.

## Rimozione di serramenti



## La Lavorazione è suddivisa nelle seguenti Fasi e Sottofasi:

Rimozione di serramenti esterni

Rimozione di serramenti interni

### Rimozione di serramenti esterni (fase)

Rimozione di serramenti esterni. Durante la fase lavorativa si prevede il trasporto del materiale di risulta, la cernita e l'accatastamento dei materiali eventualmente recuperabili.

#### Macchine utilizzate:

- 1) Autocarro.

#### Rischi generati dall'uso delle macchine:

Cesoamenti, stritolamenti; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni.

#### Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla rimozione di serramenti esterni;  
Addetto alla rimozione di serramenti interni.

#### Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

- a) DPI: addetto alla rimozione di serramenti esterni;

#### *Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti: **a)** occhiali protettivi; **b)** maschera antipolvere; **c)** guanti; **d)** calzature di sicurezza; **e)** indumenti protettivi.

#### *Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

#### Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Caduta dall'alto;
- b) M.M.C. (sollevamento e trasporto);

#### Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Argano a bandiera;
- b) Argano a cavalletto;
- c) Attrezzi manuali;
- d) Ponteggio metallico fisso;
- e) Ponteggio mobile o trabattello;
- f) Smerigliatrice angolare (flessibile);

#### Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Elettrocuzione; Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni; Punture, tagli, abrasioni; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Vibrazioni.

### Rimozione di serramenti interni (fase)

Rimozione di serramenti interni. Durante la fase lavorativa si prevede il trasporto del materiale di risulta, la cernita e l'accatastamento dei materiali eventualmente recuperabili.

#### Macchine utilizzate:

- 1) Autocarro.

#### Rischi generati dall'uso delle macchine:

Cesoamenti, stritolamenti; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni.

#### Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla rimozione di serramenti interni;  
Addetto alla rimozione di serramenti interni.

#### Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

- a) DPI: addetto alla rimozione di serramenti interni;

#### *Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti: **a)** occhiali protettivi; **b)** maschera antipolvere; **c)** guanti; **d)** calzature di sicurezza; **e)** indumenti protettivi.

#### *Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

#### Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) M.M.C. (sollevamento e trasporto);

#### Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Argano a bandiera;

- b) Argano a cavalletto;
- c) Attrezzi manuali;
- d) Scala semplice;
- e) Smerigliatrice angolare (flessibile);

**Rischi generati dall'uso degli attrezzi:**

Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Elettrocuzione; Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni; Punture, tagli, abrasioni; Movimentazione manuale dei carichi; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Vibrazioni.

## Rimozione di sottofondi

**La Lavorazione è suddivisa nelle seguenti Fasi e Sottofasi:**

Rimozione di massetto

Rimozione di vespaio in pietrame

Consolidamento strutture di fondazione

Posa di barriere protettive in c.a.

## Rimozione di massetto (fase)

Rimozione di massetto per sottofondo di pavimenti, per l'ottenimento di pendenze, ecc. Durante la fase lavorativa si prevede il trasporto del materiale di risulta, la cernita e l'accatastamento dei materiali eventualmente recuperabili.

**Macchine utilizzate:**

- 1) Autocarro.

**Rischi generati dall'uso delle macchine:**

Cesoamenti, stritolamenti; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni.

**Lavoratori impegnati:**

- 1) Addetto alla rimozione di massetto;  
Addetto alla rimozione di massetto.

**Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:**

- a) DPI: addetto alla rimozione di massetto;

*Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** otoprotettori; **c)** occhiali protettivi; **d)** maschera antipolvere; **e)** guanti; **f)** calzature di sicurezza; **g)** indumenti protettivi.

*Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

**Rischi a cui è esposto il lavoratore:**

- a) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- b) Inalazione polveri, fibre;
- c) M.M.C. (sollevamento e trasporto);
- d) Rumore;
- e) Vibrazioni;

**Attrezzi utilizzati dal lavoratore:**

- a) Attrezzi manuali;
- b) Canale per scarico macerie;
- c) Martello demolitore elettrico;

**Rischi generati dall'uso degli attrezzi:**

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Inalazione polveri, fibre; Elettrocuzione; Rumore; Vibrazioni.

## Rimozione di vespaio in pietrame (fase)

Rimozione di vespaio in pietrame eseguita a mano. Durante la fase lavorativa si prevede il trasporto del materiale di risulta, la cernita e l'accatastamento dei materiali eventualmente recuperabili.

**Macchine utilizzate:**

- 1) Autocarro.

**Rischi generati dall'uso delle macchine:**

Cesoamenti, stritolamenti; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Incendi, esplosioni; Investimento,

ribaltamento; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni.

#### Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla rimozione di vespaio in pietrame;  
Addetto alla rimozione di vespaio in pietrame.

#### Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

- a) DPI: addetto alla rimozione di vespaio in pietrame;

#### *Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** otoprotettori; **c)** occhiali protettivi; **d)** maschera antipolvere; **e)** guanti; **f)** calzature di sicurezza; **g)** indumenti protettivi.

#### *Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

#### Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Inalazione polveri, fibre;
- b) M.M.C. (sollevamento e trasporto);
- c) Rumore;
- d) Vibrazioni;

#### Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;
- b) Compressore con motore endotermico;
- c) Martello demolitore pneumatico;

#### Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Getti, schizzi; Inalazione fumi, gas, vapori; Incendi, esplosioni; Rumore; Inalazione polveri, fibre; Movimentazione manuale dei carichi; Scivolamenti, cadute a livello; Vibrazioni.

### Consolidamento strutture di fondazione (fase)

Consolidamento delle strutture di fondazione mediante riporto di terreno vegetale e stabilizzato, sugli scavi di sbancamento, a rinfianco delle opere di fondazione completate, fino alla completa costipazione.

#### Macchine utilizzate:

- 1) Pala meccanica;
- 2) Autocarro.

#### Rischi generati dall'uso delle macchine:

Cesoamenti, stritolamenti; Inalazione polveri, fibre; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Rumore; Scivolamenti, cadute a livello; Vibrazioni; Getti, schizzi; Urti, colpi, impatti, compressioni.

#### Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto al consolidamento strutture di fondazione;  
Addetto al consolidamento strutture di fondazione.

#### Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

- a) DPI: addetto al consolidamento strutture di fondazione;

#### *Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** otoprotettori; **c)** occhiali protettivi; **d)** maschera antipolvere; **e)** guanti; **f)** calzature di sicurezza; **g)** indumenti protettivi; **h)** indumenti ad alta visibilità.

#### *Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

#### Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Investimento, ribaltamento;

#### Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;
- b) Andatoie e Passerelle;

#### Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello.

### Posa di barriere protettive in c.a. (fase)

Posa di barriere protettive in c.a..

#### Macchine utilizzate:

- 1) Autocarro con gru.

#### Rischi generati dall'uso delle macchine:

Cesoamenti, stritolamenti; Elettrocuzione; Getti, schizzi; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Punture, tagli, abrasioni; Rumore; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni.

### Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla posa di barriere protettive in c.a.;  
Addetto alla posa di barriere protettive in c.a.

#### Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

- a) DPI: addetto alla posa di barriere protettive in c.a.;

#### *Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** guanti; **c)** calzature di sicurezza; **d)** indumenti protettivi; **e)** indumenti ad alta visibilità.

#### *Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

#### Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Caduta di materiale dall'alto o a livello;  
b) Investimento, ribaltamento;

#### Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;

#### Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni.

## Murature

### La Lavorazione è suddivisa nelle seguenti Fasi e Sottofasi:

Scarnitura di vecchie malte ammalorate

Rabboccatura e stilatura di vecchia muratura

Cuci scuci

Lavorazione e posa ferri di armatura per iniezioni armate in murature

Consolidamento di muratura con iniezioni di miscele cementizie

Consolidamento di muratura con applicazione di rete elettrosaldata

Consolidamento di volta in muratura

## Scarnitura di vecchie malte ammalorate (fase)

Scarnitura di vecchie malte ammalorate.

### Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla scarnitura di vecchie malte ammalorate;  
Addetto alla scarnitura di vecchie malte ammalorate.

#### Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

- a) DPI: addetto alla scarnitura di vecchie malte ammalorate;

#### *Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** otoprotettori; **c)** occhiali protettivi; **d)** maschera antipolvere; **e)** guanti; **f)** calzature di sicurezza; **g)** indumenti protettivi.

#### *Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

#### Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Inalazione polveri, fibre;  
b) Rumore;  
c) Vibrazioni;

#### Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;  
b) Martello demolitore elettrico;  
c) Ponteggio metallico fisso;  
d) Ponteggio mobile o trabattello;

#### Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Elettrocuzione; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Vibrazioni; Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Scivolamenti, cadute a livello.

## Rabboccatura e stilatura di vecchia muratura (fase)

Rabboccatura e stilatura di vecchia muratura.

### Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla rabboccatura e stilatura di vecchia muratura;  
Addetto alla rabboccatura e stilatura di vecchia muratura.

**Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:**

- a) DPI: addetto alla rabboccatura e stilatura di vecchia muratura;

*Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** otoprotettori; **c)** occhiali protettivi; **d)** guanti; **e)** calzature di sicurezza; **f)** indumenti protettivi.

*Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

**Rischi a cui è esposto il lavoratore:**

- a) Caduta dall'alto;  
b) Caduta di materiale dall'alto o a livello;  
c) Chimico;

**Attrezzi utilizzati dal lavoratore:**

- a) Attrezzi manuali;  
b) Argano a bandiera;  
c) Impastatrice;  
d) Ponteggio metallico fisso;

**Rischi generati dall'uso degli attrezzi:**

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Elettrocuzione; Scivolamenti, cadute a livello; Inalazione polveri, fibre; Movimentazione manuale dei carichi; Rumore.

## Cuci scuci (fase)

Rimozione a strappo e successiva ricucitura delle murature degradate.

**Lavoratori impegnati:**

- 1) Addetto alle operazioni di scuci e cuci;  
Addetto alle operazioni di scuci e cuci.

**Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:**

- a) DPI: addetto alle operazioni di scuci e cuci;

*Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** occhiali protettivi; **c)** maschera antipolvere; **d)** guanti; **e)** calzature di sicurezza; **f)** indumenti protettivi.

*Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

**Rischi a cui è esposto il lavoratore:**

- a) Caduta dall'alto;  
b) Caduta di materiale dall'alto o a livello;  
c) Chimico;  
d) M.M.C. (sollevamento e trasporto);  
e) Rumore;

**Attrezzi utilizzati dal lavoratore:**

- a) Argano a bandiera;  
b) Attrezzi manuali;  
c) Betoniera a bicchiere;  
d) Martello demolitore elettrico;  
e) Ponteggio metallico fisso;  
f) Ponte su cavalletti;

**Rischi generati dall'uso degli attrezzi:**

Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Elettrocuzione; Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni; Punture, tagli, abrasioni; Cesoiamenti, stritolamenti; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Movimentazione manuale dei carichi; Vibrazioni.

## Lavorazione e posa ferri di armatura per iniezioni armate in murature (fase)

Lavorazione e posa di ferri in fori passanti attraverso l'intero spessore della muratura prerealizzati per la esecuzione di iniezioni armate.

**Lavoratori impegnati:**

- 1) Addetto alla lavorazione e posa ferri di armatura per iniezioni armate in murature;  
Addetto alla lavorazione e posa ferri di armatura per iniezioni armate in murature.

**Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:**

- a) DPI: addetto alla lavorazione e posa ferri di armatura per iniezioni armate in murature;

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** occhiali protettivi; **c)** guanti; **d)** calzature di sicurezza; **e)** indumenti protettivi.

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

**Rischi a cui è esposto il lavoratore:**

- a) Caduta dall'alto;
- b) Caduta di materiale dall'alto o a livello;

**Attrezzi utilizzati dal lavoratore:**

- a) Attrezzi manuali;
- b) Argano a bandiera;
- c) Ponteggio metallico fisso;
- d) Ponte su cavalletti;
- e) Trancia-piegaferri;

**Rischi generati dall'uso degli attrezzi:**

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Elettrocuzione; Scivolamenti, cadute a livello; Cesoiamenti, stritolamenti; Rumore.

## **Consolidamento di muratura con iniezioni di miscele cementizie (fase)**

Consolidamento murature eseguito mediante iniezioni di miscele cementizie previa pulizia della struttura di base con spazzole d'acciaio, scarnitura giunti, sigillatura con malta cementizia, reticolo di fori eseguito con l'ausilio di trapani a sola rotazione, fissaggio di bocchigli a gesso, pulitura dei fori con aria in pressione e iniezione finale.

**Lavoratori impegnati:**

- 1) Addetto al consolidamento di muratura con iniezioni di miscele cementizie;  
Addetto al consolidamento di muratura con iniezioni di miscele cementizie.

**Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:**

- a) DPI: addetto al consolidamento di muratura con iniezioni di miscele cementizie;

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** occhiali protettivi; **c)** maschera antipolvere; **d)** guanti; **e)** indumenti protettivi.

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

**Rischi a cui è esposto il lavoratore:**

- a) Caduta dall'alto;
- b) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- c) Chimico;

**Attrezzi utilizzati dal lavoratore:**

- a) Argano a bandiera;
- b) Attrezzi manuali;
- c) Impianto di iniezione per miscele cementizie;
- d) Ponteggio metallico fisso;
- e) Ponte su cavalletti;

**Rischi generati dall'uso degli attrezzi:**

Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Elettrocuzione; Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni; Punture, tagli, abrasioni; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Irritazioni cutanee, reazioni allergiche; Scoppio.

## **Consolidamento di muratura con applicazione di rete elettrosaldata (fase)**

Applicazione rete elettrosaldata per consolidamento murature ancorata alla struttura in perforazioni precedentemente eseguite.

**Lavoratori impegnati:**

- 1) Addetto al consolidamento di muratura con applicazione di rete elettrosaldata;  
Addetto al consolidamento di muratura con applicazione di rete elettrosaldata.

**Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:**

- a) DPI: addetto al consolidamento di muratura con applicazione di rete elettrosaldata;

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** occhiali protettivi; **c)** maschera antipolvere; **d)** guanti; **e)** indumenti protettivi.

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

**Rischi a cui è esposto il lavoratore:**

- a) Caduta dall'alto;
- b) Caduta di materiale dall'alto o a livello;

**Attrezzi utilizzati dal lavoratore:**

- a) Argano a bandiera;



- b) Attrezzi manuali;
- c) Betoniera a bicchiere;
- d) Ponteggio metallico fisso;
- e) Ponte su cavalletti;

**Rischi generati dall'uso degli attrezzi:**

Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Elettrocuzione; Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni; Punture, tagli, abrasioni; Cesoiamenti, stritolamenti; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Movimentazione manuale dei carichi.

## Consolidamento di volta in muratura (fase)

Consolidamento della volta, realizzato mediante l'applicazione di rete elettrosaldata, sagomata secondo la sua curvatura ed ancorata con spezzoni di ferro in essa conficcati con continuità (con particolare cura in corrispondenza dei giunti), spruzzatura di malta cementizia ad alto dosaggio, riempimento con calcestruzzo alleggerito fin alla quota di pavimento al rustico.

**Lavoratori impegnati:**

- 1) Addetto al consolidamento di volta in muratura;  
Addetto al consolidamento di volta in muratura.

**Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:**

- a) DPI: addetto al consolidamento di volta in muratura;

*Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** occhiali protettivi; **c)** maschera antipolvere; **d)** guanti; **e)** indumenti protettivi.

*Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

**Rischi a cui è esposto il lavoratore:**

- a) Caduta dall'alto;
- b) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- c) Chimico;
- d) Rumore;

**Attrezzi utilizzati dal lavoratore:**

- a) Argano a bandiera;
- b) Attrezzi manuali;
- c) Betoniera a bicchiere;
- d) Smerigliatrice angolare (flessibile);

**Rischi generati dall'uso degli attrezzi:**

Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Elettrocuzione; Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni; Punture, tagli, abrasioni; Cesoiamenti, stritolamenti; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Movimentazione manuale dei carichi; Vibrazioni.

## Solai

**La Lavorazione è suddivisa nelle seguenti Fasi e Sottofasi:**

Applicazione di rete elettrosaldata per consolidamento solaio

Getto in calcestruzzo per consolidamento solaio

## Applicazione di rete elettrosaldata per consolidamento solaio (fase)

Applicazione rete elettrosaldata e realizzazione delle adeguate ammorsature per il consolidamento di un solaio.

**Lavoratori impegnati:**

- 1) Addetto all'applicazione di rete elettrosaldata per consolidamento solaio;  
Addetto all'applicazione di rete elettrosaldata per consolidamento solaio.

**Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:**

- a) DPI: addetto all'applicazione di rete elettrosaldata per consolidamento solaio;

*Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** occhiali protettivi; **c)** guanti; **d)** calzature di sicurezza; **e)** attrezzatura anticaduta; **f)** indumenti protettivi.

*Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

**Rischi a cui è esposto il lavoratore:**

- a) Caduta dall'alto;
- b) Caduta di materiale dall'alto o a livello;

**Attrezzi utilizzati dal lavoratore:**

- a) Argano a bandiera;
- b) Attrezzi manuali;
- c) Ponteggio metallico fisso;

**Rischi generati dall'uso degli attrezzi:**

Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Elettrocuzione; Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni; Punture, tagli, abrasioni.

## Getto in calcestruzzo per consolidamento solaio (fase)

Esecuzione di getti in calcestruzzo per la realizzazione della soletta armata per il ripristino statico del solaio.

**Lavoratori impegnati:**

- 1) Addetto al getto in calcestruzzo per consolidamento solaio;  
Addetto al getto in calcestruzzo per consolidamento solaio.

**Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:**

- a) DPI: addetto al getto in calcestruzzo per consolidamento solaio;

**Prescrizioni Organizzative:**

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** occhiali protettivi; **c)** maschera antipolvere; **d)** guanti; **e)** attrezzatura anticaduta; **f)** indumenti protettivi.

**Riferimenti Normativi:**

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

**Rischi a cui è esposto il lavoratore:**

- a) Chimico;
- b) Caduta dall'alto;
- c) Caduta di materiale dall'alto o a livello;

**Attrezzi utilizzati dal lavoratore:**

- a) Argano a bandiera;
- b) Attrezzi manuali;
- c) Betoniera a bicchiere;

**Rischi generati dall'uso degli attrezzi:**

Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Elettrocuzione; Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni; Punture, tagli, abrasioni; Cesoiamenti, stritolamenti; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Movimentazione manuale dei carichi.

## Strutture in c.a.

**La Lavorazione è suddivisa nelle seguenti Fasi e Sottofasi:**

Incamicatura di elementi strutturali in c.a. con profilati di ferro

Ripristino di lesioni in strutture in c.a. con iniezioni di malta

Lavorazione e posa ferri di attesa in strutture preesistenti in c.a.

Realizzazione di un foro nel solaio

## Incamicatura di elementi strutturali in c.a. con profilati di ferro (fase)

Incamicatura di elementi strutturali in c.a. con profilati di ferro.

**Lavoratori impegnati:**

- 1) Addetto all'incamicatura di elementi strutturali in c.a. con profilati di ferro;  
Addetto all'incamicatura di elementi strutturali in c.a. con profilati di ferro.

**Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:**

- a) DPI: addetto all'incamicatura di elementi strutturali in c.a. con profilati di ferro;

**Prescrizioni Organizzative:**

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** occhiali protettivi; **c)** guanti; **d)** calzature di sicurezza; **e)** attrezzatura anticaduta; **f)** indumenti protettivi.

**Riferimenti Normativi:**

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

**Rischi a cui è esposto il lavoratore:**

- a) Caduta dall'alto;
- b) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- c) R.O.A. (operazioni di saldatura);

- d) M.M.C. (sollevamento e trasporto);

**Attrezzi utilizzati dal lavoratore:**

- a) Argano a bandiera;
- b) Attrezzi manuali;
- c) Avvitatore elettrico;
- d) Ponteggio metallico fisso;
- e) Saldatrice elettrica;
- f) Smerigliatrice angolare (flessibile);

**Rischi generati dall'uso degli attrezzi:**

Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Elettrocuzione; Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni; Punture, tagli, abrasioni; Inalazione fumi, gas, vapori; Incendi, esplosioni; Radiazioni non ionizzanti; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Vibrazioni.

## Ripristino di lesioni in strutture in c.a. con iniezioni di malta (fase)

Consolidamento di strutture di calcestruzzo fessurate, con iniezioni a base di resine epossidiche, con esecuzione di fori distanziati a cavallo delle lesioni, scarifica fessura, applicazione di ugelli con valvole di non ritorno, stuccatura della fessura con maltina a base epossidica, iniezione di resina bicomponente e stuccatura finale.

**Lavoratori impegnati:**

- 1) Addetto al ripristino di lesioni in strutture in c.a. con iniezioni di malta;  
Addetto al ripristino di lesioni in strutture in c.a. con iniezioni di malta.

**Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:**

- a) DPI: addetto al ripristino di lesioni in strutture in c.a. con iniezioni di malta;

*Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** occhiali protettivi; **c)** maschera antipolvere; **d)** guanti; **e)** calzature di sicurezza; **f)** indumenti protettivi.

*Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

**Rischi a cui è esposto il lavoratore:**

- a) Caduta dall'alto;
- b) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- c) Chimico;

**Attrezzi utilizzati dal lavoratore:**

- a) Argano a bandiera;
- b) Attrezzi manuali;
- c) Impianto di iniezione per miscele cementizie;
- d) Ponteggio metallico fisso;
- e) Ponte su cavalletti;
- f) Trapano elettrico;

**Rischi generati dall'uso degli attrezzi:**

Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Elettrocuzione; Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni; Punture, tagli, abrasioni; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Irritazioni cutanee, reazioni allergiche; Scoppio; Rumore; Vibrazioni.

## Lavorazione e posa ferri di attesa in strutture preesistenti in c.a. (fase)

Lavorazione e posa ferri di attesa di ferri d'attesa e ripristino della continuità strutturale mediante iniezioni di malte resinose.

**Lavoratori impegnati:**

- 1) Addetto alla lavorazione e posa ferri di attesa in strutture preesistenti in c.a.;  
Addetto alla lavorazione e posa ferri di attesa in strutture preesistenti in c.a..

**Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:**

- a) DPI: addetto alla lavorazione e posa ferri di attesa in strutture preesistenti in c.a.;

*Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** occhiali protettivi; **c)** guanti; **d)** calzature di sicurezza; **e)** indumenti protettivi.

*Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

**Rischi a cui è esposto il lavoratore:**

- a) Caduta dall'alto;
- b) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- c) Chimico;

**Attrezzi utilizzati dal lavoratore:**

- a) Attrezzi manuali;
- b) Ponteggio metallico fisso;

- c) Ponte su cavalletti;
- d) Trancia-piegaferri;

**Rischi generati dall'uso degli attrezzi:**

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Scivolamenti, cadute a livello; Cesoiamenti, stritolamenti; Elettrocuzione; Rumore.

## Realizzazione di un foro nel solaio (fase)

Realizzazione di fori di dimensione medio-piccola in solai laterocementizi, eseguiti mediante l'asportazione di una o più file di pignatte, il taglio di uno o più travetti ed il ripristino statico del solaio stesso.

**Macchine utilizzate:**

- 1) Dumper.

**Rischi generati dall'uso delle macchine:**

Cesoiamenti, stritolamenti; Inalazione polveri, fibre; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Rumore; Vibrazioni.

**Lavoratori impegnati:**

- 1) Addetto alla realizzazione di un foro nel solaio;  
Addetto alla realizzazione di un foro nel solaio.

**Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:**

- a) DPI: addetto alla realizzazione di un foro nel solaio;

*Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** otoprotettori; **c)** occhiali protettivi; **d)** maschera antipolvere; **e)** guanti; **f)** calzature di sicurezza; **g)** indumenti protettivi.

*Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

**Rischi a cui è esposto il lavoratore:**

- a) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- b) Inalazione polveri, fibre;
- c) M.M.C. (sollevamento e trasporto);
- d) Rumore;
- e) Vibrazioni;

**Attrezzi utilizzati dal lavoratore:**

- a) Attrezzi manuali;
- b) Martello demolitore elettrico;
- c) Canale per scarico macerie;

**Rischi generati dall'uso degli attrezzi:**

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Elettrocuzione; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Vibrazioni; Caduta di materiale dall'alto o a livello.

## Opere d'arte

**La Lavorazione è suddivisa nelle seguenti Fasi e Sottofasi:**

Realizzazione della carpenteria per opere d'arte in lavori stradali

Lavorazione e posa ferri di armatura per opere d'arte in lavori stradali

Getto in calcestruzzo per opere d'arte in lavori stradali

Cordoli, zanelle e opere d'arte

Realizzazione di marciapiedi

## Realizzazione della carpenteria per opere d'arte in lavori stradali (fase)

Realizzazione della carpenteria di opere d'arte relative a lavori stradali e successivo disarmo.

**Lavoratori impegnati:**

- 1) Addetto alla realizzazione della carpenteria per opere d'arte in lavori stradali;  
Addetto alla realizzazione della carpenteria per opere d'arte in lavori stradali.

**Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:**

- a) DPI: addetto alla realizzazione della carpenteria per opere d'arte in lavori stradali;

*Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** otoprotettori; **c)** occhiali protettivi; **d)** maschera con filtro specifico; **e)** guanti; **f)** calzature di sicurezza; **g)** indumenti protettivi.

*Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

**Rischi a cui è esposto il lavoratore:**

- a) Chimico;
- b) Rumore;
- c) Punture, tagli, abrasioni;

**Attrezzi utilizzati dal lavoratore:**

- a) Andatoie e Passerelle;
- b) Attrezzi manuali;
- c) Scala semplice;
- d) Pompa a mano per disarmante;
- e) Sega circolare;

**Rischi generati dall'uso degli attrezzi:**

Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Movimentazione manuale dei carichi; Nebbie; Getti, schizzi; Elettrocuzione; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Scivolamenti, cadute a livello.

## Lavorazione e posa ferri di armatura per opere d'arte in lavori stradali (fase)

Lavorazione (sagomatura, taglio) e posa nelle cassature di ferri di armature di opere d'arte relative a lavori stradali.

**Macchine utilizzate:**

- 1) Autogru.

**Rischi generati dall'uso delle macchine:**

Caduta di materiale dall'alto o a livello; Elettrocuzione; Getti, schizzi; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Punture, tagli, abrasioni; Rumore; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni.

**Lavoratori impegnati:**

- 1) Addetto alla lavorazione e posa ferri di armatura per opere d'arte in lavori stradali;  
Addetto alla lavorazione e posa ferri di armatura per opere d'arte in lavori stradali.

**Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:**

- a) DPI: addetto alla lavorazione e posa ferri di armatura per opere d'arte in lavori stradali;

*Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** occhiali protettivi; **c)** guanti; **d)** calzature di sicurezza; **e)** indumenti protettivi.

*Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

**Rischi a cui è esposto il lavoratore:**

- a) Punture, tagli, abrasioni;

**Attrezzi utilizzati dal lavoratore:**

- a) Andatoie e Passerelle;
- b) Attrezzi manuali;
- c) Scala semplice;
- d) Trancia-piegaferri;

**Rischi generati dall'uso degli attrezzi:**

Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Movimentazione manuale dei carichi; Cesoamenti, stritolamenti; Elettrocuzione; Rumore; Scivolamenti, cadute a livello.

## Getto in calcestruzzo per opere d'arte in lavori stradali (fase)

Esecuzione di getti in calcestruzzo per la realizzazione di opere d'arte relative a lavori stradali.

**Macchine utilizzate:**

- 1) Autobetoniera;
- 2) Autopompa per cls.

**Rischi generati dall'uso delle macchine:**

Caduta di materiale dall'alto o a livello; Cesoamenti, stritolamenti; Getti, schizzi; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Rumore; Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni; Elettrocuzione.

**Lavoratori impegnati:**

- 1) Addetto al getto in calcestruzzo per opere d'arte in lavori stradali;  
Addetto al getto in calcestruzzo per opere d'arte in lavori stradali.

**Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:**

- a) DPI: addetto al getto in calcestruzzo per opere d'arte in lavori stradali;

*Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** occhiali protettivi; **c)** guanti; **d)** calzature di sicurezza; **e)** indumenti protettivi.

*Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

**Rischi a cui è esposto il lavoratore:**

- a) Chimico;  
b) Getti, schizzi;

**Attrezzi utilizzati dal lavoratore:**

- a) Andatoie e Passerelle;  
b) Attrezzi manuali;  
c) Scala semplice;  
d) Vibratore elettrico per calcestruzzo;

**Rischi generati dall'uso degli attrezzi:**

Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Movimentazione manuale dei carichi; Elettrocuzione; Rumore; Vibrazioni.

## **Cordoli, zanelle e opere d'arte (fase)**

Posa in opera si cordoli, zanelle e opere d'arte stradali prefabbricate.

**Macchine utilizzate:**

- 1) Dumper.

**Rischi generati dall'uso delle macchine:**

Cesoamenti, stritolamenti; Inalazione polveri, fibre; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Rumore; Vibrazioni.

**Lavoratori impegnati:**

- 1) Addetto alla posa cordoli, zanelle e opere d'arte;  
Addetto alla posa cordoli, zanelle e opere d'arte.

**Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:**

- a) DPI: addetto alla posa cordoli, zanelle e opere d'arte;

*Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** occhiali protettivi; **c)** maschera antipolvere; **d)** guanti; **e)** calzature di sicurezza; **f)** indumenti protettivi; **g)** indumenti ad alta visibilità.

*Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

**Rischi a cui è esposto il lavoratore:**

- a) Rumore;  
b) M.M.C. (sollevamento e trasporto);

**Attrezzi utilizzati dal lavoratore:**

- a) Attrezzi manuali;

**Rischi generati dall'uso degli attrezzi:**

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni.

## **Realizzazione di marciapiedi (fase)**

Realizzazione di marciapiede, eseguito mediante la preventiva posa in opera di cordoli in calcestruzzo prefabbricato, riempimento parziale con sabbia e ghiaia, realizzazione di massetto e posa finale della pavimentazione.

**Macchine utilizzate:**

- 1) Dumper.

**Rischi generati dall'uso delle macchine:**

Cesoamenti, stritolamenti; Inalazione polveri, fibre; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Rumore; Vibrazioni.

**Lavoratori impegnati:**

- 1) Addetto alla realizzazione di marciapiedi;  
Addetto alla realizzazione di marciapiedi.

**Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:**

- a) DPI: addetto alla realizzazione di marciapiedi;

*Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** occhiali protettivi; **c)** maschera antipolvere; **d)** guanti; **e)** calzature di sicurezza; **f)** indumenti protettivi; **g)** indumenti ad alta visibilità.

*Riferimenti Normativi:*



**Rischi a cui è esposto il lavoratore:**

- a) M.M.C. (sollevamento e trasporto);
- b) Rumore;

**Attrezzi utilizzati dal lavoratore:**

- a) Attrezzi manuali;

**Rischi generati dall'uso degli attrezzi:**

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni.

## Sede stradale

**La Lavorazione è suddivisa nelle seguenti Fasi e Sottofasi:**

Formazione di rilevato stradale

Formazione di fondazione stradale

Formazione di manto di usura e collegamento

## Formazione di rilevato stradale (fase)

Formazione per strati di rilevato stradale con materiale proveniente da cave, preparazione del piano di posa, compattazione eseguita con mezzi meccanici.

**Macchine utilizzate:**

- 1) Pala meccanica;
- 2) Rullo compressore.

**Rischi generati dall'uso delle macchine:**

Cesoamenti, stritolamenti; Inalazione polveri, fibre; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Rumore; Scivolamenti, cadute a livello; Vibrazioni; Inalazione fumi, gas, vapori.

**Lavoratori impegnati:**

- 1) Addetto alla formazione di rilevato stradale;  
Addetto alla formazione di rilevato stradale.

**Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:**

- a) DPI: addetto alla formazione di rilevato stradale;

*Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** otoprotettori; **c)** occhiali protettivi; **d)** maschera antipolvere; **e)** guanti; **f)** calzature di sicurezza; **g)** indumenti protettivi; **h)** indumenti ad alta visibilità.

*Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

**Rischi a cui è esposto il lavoratore:**

- a) Investimento, ribaltamento;
- b) Rumore;

**Attrezzi utilizzati dal lavoratore:**

- a) Attrezzi manuali;

**Rischi generati dall'uso degli attrezzi:**

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni.

## Formazione di fondazione stradale (fase)

Formazione per strati di fondazione stradale con pietrame calcareo informe e massiciata di pietrisco, compattazione eseguita con mezzi meccanici.

**Macchine utilizzate:**

- 1) Pala meccanica;
- 2) Rullo compressore.

**Rischi generati dall'uso delle macchine:**

Cesoamenti, stritolamenti; Inalazione polveri, fibre; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Rumore; Scivolamenti, cadute a livello; Vibrazioni; Inalazione fumi, gas, vapori.

**Lavoratori impegnati:**

- 1) Addetto alla formazione di fondazione stradale;  
Addetto alla formazione per strati di fondazione stradale con pietrame calcareo informe e massiciata di pietrisco,

compattazione eseguita con mezzi meccanici.

**Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:**

- a) DPI: addetto alla formazione di fondazione stradale;

*Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** otoprotettori; **c)** occhiali protettivi; **d)** maschera antipolvere; **e)** guanti; **f)** calzature di sicurezza; **g)** indumenti protettivi; **h)** indumenti ad alta visibilità.

*Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

**Rischi a cui è esposto il lavoratore:**

- a) Investimento, ribaltamento;  
b) Rumore;

**Attrezzi utilizzati dal lavoratore:**

- a) Attrezzi manuali;

**Rischi generati dall'uso degli attrezzi:**

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni.

## Formazione di manto di usura e collegamento (fase)

Formazione di manto stradale in conglomerato bituminoso mediante esecuzione di strato/i di collegamento e strato di usura, stesi e compattati con mezzi meccanici.

**Macchine utilizzate:**

- 1) Finitrice;  
2) Rullo compressore.

**Rischi generati dall'uso delle macchine:**

Cesoimenti, stritolamenti; Getti, schizzi; Inalazione fumi, gas, vapori; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Rumore; Vibrazioni.

**Lavoratori impegnati:**

- 1) Addetto alla formazione di manto di usura e collegamento;  
Addetto alla formazione di manto di usura e collegamento.

**Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:**

- a) DPI: addetto alla formazione di manto di usura e collegamento;

*Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** otoprotettori; **c)** occhiali protettivi; **d)** maschera con filtro specifico; **e)** guanti; **f)** calzature di sicurezza; **g)** indumenti protettivi; **h)** indumenti ad alta visibilità.

*Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

**Rischi a cui è esposto il lavoratore:**

- a) Investimento, ribaltamento;  
b) Cancerogeno e mutageno;  
c) Inalazione fumi, gas, vapori;

**Attrezzi utilizzati dal lavoratore:**

- a) Attrezzi manuali;

**Rischi generati dall'uso degli attrezzi:**

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni.

## Realizzazione di segnaletica orizzontale

Realizzazione della segnaletica stradale orizzontale: strisce, scritte, frecce di direzione e isole spartitraffico, eseguita con mezzo meccanico.

**Macchine utilizzate:**

- 1) Verniciatrice segnaletica stradale.

**Rischi generati dall'uso delle macchine:**

Getti, schizzi; Incendi, esplosioni; Inalazione fumi, gas, vapori; Investimento, ribaltamento; Nebbie; Rumore; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni.

**Lavoratori impegnati:**

- 1) Addetto alla realizzazione di segnaletica orizzontale;  
Addetto alla realizzazione di segnaletica orizzontale.

**Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:**

- a) DPI: addetto alla realizzazione di segnaletica orizzontale;

*Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** otoprotettori; **c)** occhiali protettivi; **d)** maschera con filtro specifico; **e)** guanti; **f)**

calzature di sicurezza; **g**) indumenti protettivi; **h**) indumenti ad alta visibilità.

*Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

**Rischi a cui è esposto il lavoratore:**

- a) Investimento, ribaltamento;
- b) Chimico;

**Attrezzi utilizzati dal lavoratore:**

- a) Attrezzi manuali;
- b) Compressore elettrico;
- c) Pistola per verniciatura a spruzzo;

**Rischi generati dall'uso degli attrezzi:**

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Elettrocuzione; Scoppio; Getti, schizzi; Inalazione fumi, gas, vapori; Nebbie.

## Posa di segnaletica verticale

Posa di segnali stradali compreso lo scavo e la realizzazione della fondazione.

**Macchine utilizzate:**

- 1) Autocarro.

**Rischi generati dall'uso delle macchine:**

Cesoamenti, stritolamenti; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni.

**Lavoratori impegnati:**

- 1) Addetto alla posa di segnali stradali;  
Addetto alla posa di segnali stradali.

**Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:**

- a) DPI: addetto alla posa di segnali stradali;

*Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti: **a**) casco; **b**) guanti; **c**) calzature di sicurezza; **d**) indumenti protettivi; **e**) indumenti ad alta visibilità.

*Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

**Rischi a cui è esposto il lavoratore:**

- a) Investimento, ribaltamento;
- b) Rumore;

**Attrezzi utilizzati dal lavoratore:**

- a) Attrezzi manuali;

**Rischi generati dall'uso degli attrezzi:**

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni.

## Pulizia di sede stradale

Pulizia di sede stradale eseguita con mezzo meccanico.

**Macchine utilizzate:**

- 1) Spazzolatrice-aspiratrice (pulizia stradale).

**Rischi generati dall'uso delle macchine:**

Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Punture, tagli, abrasioni; Rumore; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni.

**Lavoratori impegnati:**

- 1) Addetto alla pulizia di sede stradale;  
Addetto alla pulizia di sede stradale.

**Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:**

- a) DPI: addetto alla pulizia di sede stradale;

*Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti: **a**) casco; **b**) occhiali protettivi; **c**) maschera con filtro specifico; **d**) guanti; **e**) calzature di sicurezza; **f**) indumenti protettivi; **g**) indumenti ad alta visibilità.

*Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

**Rischi a cui è esposto il lavoratore:**

- a) Investimento, ribaltamento;

**Attrezzi utilizzati dal lavoratore:**

- a) Attrezzi manuali;

**Rischi generati dall'uso degli attrezzi:**

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni.

## Posa di barriere protettive in c.a.

Posa di barriere protettive in c.a..

**Macchine utilizzate:**

- 1) Autocarro con gru.

**Rischi generati dall'uso delle macchine:**

Cesoamenti, stritolamenti; Elettrocuzione; Getti, schizzi; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Punture, tagli, abrasioni; Rumore; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni.

**Lavoratori impegnati:**

- 1) Addetto alla posa di barriere protettive in c.a.;  
Addetto alla posa di barriere protettive in c.a.

**Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:**

- a) DPI: addetto alla posa di barriere protettive in c.a.;

*Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** guanti; **c)** calzature di sicurezza; **d)** indumenti protettivi; **e)** indumenti ad alta visibilità.

*Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

**Rischi a cui è esposto il lavoratore:**

- a) Caduta di materiale dall'alto o a livello;  
b) Investimento, ribaltamento;

**Attrezzi utilizzati dal lavoratore:**

- a) Attrezzi manuali;

**Rischi generati dall'uso degli attrezzi:**

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni.

## Attività di armamento di supporto alla ditta opere civili per lavori di impermeabilizzazione dei ponti e sottopassi

L'attività eseguita dall'impresa di armamento comprende la sguarnitura di pietrisco, messa in opera di sostegni delle rotaie con appoggi lignei e successiva riguarnitura e primo livellamento.

**Segnaletica specifica della Lavorazione:**

- 1) segnale:  Pericolo generico;

**Macchine utilizzate:**

- 1) Locomotore;  
2) Caricatore.

**Rischi generati dall'uso delle macchine:**

Getti, schizzi; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni; Rumore.

**Lavoratori impegnati:**

- 1) Operaio specializzato ditta armamento;  
Per gli operai specializzati s'intendono quegli operai superiori ai qualificati, che sono capaci di eseguire lavori particolari che necessitano di speciale competenza pratica, conseguente da tirocinio o da preparazione tecnico-pratica.  
L'addetto ai lavori di armamento ferroviario: colui che esegue la saldatura all'uminotermica delle rotaie, compresi l'allineamento, il livello, la stuccatura, i tagli con cannello e tutte le altre operazioni accessorie.  
Il caposquadra nei lavori di armamento e lavori accessori delle linee ferroviarie: che guida l'attività esecutiva di un gruppo di operai, partecipando egli stesso alla esecuzione dei lavori. Date le particolari mansioni che la stessa deve svolgere nel caso specifico dell'armamento, si conviene di riconoscergli una maggiorazione del 10% (dieci per cento) sugli elementi della retribuzione di cui al punto 8 dell'art. 25 spettante all'operaio specializzato (compreso l'utile minimo contrattuale di cottimo qualora lavori a cottimo).

**Rischi a cui è esposto il lavoratore:**

- a) Caduta di materiale dall'alto o a livello;  
b) Inalazione fumi, gas, vapori;  
c) Ustioni;

- d) Urti, colpi, impatti, compressioni;
- e) Elettrocuzione;

**Attrezzi utilizzati dal lavoratore:**

- a) Attrezzi manuali;

**Rischi generati dall'uso degli attrezzi:**

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni.

- 2) Operaio qualificato d'armamento;

Per operai qualificati s'intendono quegli operai che sono capaci di eseguire lavori che necessitano di specifica normale capacità per la loro esecuzione.

**Rischi a cui è esposto il lavoratore:**

- a) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- b) Chimico;
- c) Rumore;
- d) R.O.A. (operazioni di saldatura);
- e) Inalazione fumi, gas, vapori;
- f) Ustioni;
- g) Urti, colpi, impatti, compressioni;

**Attrezzi utilizzati dal lavoratore:**

- a) Attrezzi manuali;

**Rischi generati dall'uso degli attrezzi:**

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni.

# RISCHI individuati nelle Lavorazioni e relative MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE.

rischi derivanti dalle lavorazioni e dall'uso di macchine ed attrezzi

## Elenco dei rischi:

- 1) Caduta dall'alto;
- 2) Caduta dall'alto;
- 3) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- 4) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- 5) Cancerogeno e mutageno;
- 6) Cesoamenti, stritolamenti;
- 7) Chimico;
- 8) Elettrocuzione;
- 9) Elettrocuzione;
- 10) Getti, schizzi;
- 11) Getti, schizzi;
- 12) Inalazione fumi, gas, vapori;
- 13) Inalazione fumi, gas, vapori;
- 14) Inalazione polveri, fibre;
- 15) Inalazione polveri, fibre;
- 16) Incendi, esplosioni;
- 17) Incendi, esplosioni;
- 18) Investimento, ribaltamento;
- 19) Investimento, ribaltamento;
- 20) Irritazioni cutanee, reazioni allergiche;
- 21) M.M.C. (elevata frequenza);
- 22) M.M.C. (sollevamento e trasporto);
- 23) Movimentazione manuale dei carichi;
- 24) Nebbie;
- 25) Punture, tagli, abrasioni;
- 26) Punture, tagli, abrasioni;
- 27) R.O.A. (operazioni di saldatura);
- 28) Radiazioni non ionizzanti;
- 29) Rumore;
- 30) Rumore;
- 31) Scivolamenti, cadute a livello;
- 32) Scivolamenti, cadute a livello;
- 33) Scoppio;
- 34) Seppellimento, sprofondamento;
- 35) Urti, colpi, impatti, compressioni;
- 36) Urti, colpi, impatti, compressioni;
- 37) Ustioni;
- 38) Vibrazioni;
- 39) Vibrazioni.

## RISCHIO: "Caduta dall'alto"

## RISCHIO: "Caduta dall'alto"

### Descrizione del Rischio:

Lesioni a causa di cadute dall'alto per perdita di stabilità dell'equilibrio dei lavoratori, in assenza di adeguate misure di prevenzione, da un piano di lavoro ad un altro posto a quota inferiore.

### MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

a) **Nelle lavorazioni:** Montaggio e smontaggio del ponteggio metallico fisso;

*Prescrizioni Organizzative:*

**Requisiti degli addetti.** Il personale addetto al montaggio e smontaggio di ponteggi metallici fissi deve essere in possesso di



formazione adeguata e mirata alle operazioni previste, fornito di attrezzi appropriati ed in buono stato di manutenzione.

**Prescrizioni Esecutive:**

**Attrezzatura anticaduta.** Il personale addetto al montaggio e smontaggio di ponteggi metallici fissi, ogni qual volta non siano attuabili misure di prevenzione e protezione collettiva, dovrà utilizzare idonei sistemi di protezione anticaduta individuali. In particolare sono da prendere in considerazione specifici sistemi di sicurezza che consentono una maggior mobilità del lavoratore quali: avvolgitori/svolgitori automatici di fune di trattenuta, sistema a guida fissa e ancoraggio scorrevole, altri sistemi analoghi.

- b) **Nelle lavorazioni:** Posa di ringhiere e parapetti; Realizzazione di opere di lattoneria; Posa di pavimenti su balconi e logge; Formazione intonaci esterni (industrializzati); Formazione intonaci esterni (tradizionali); Tinteggiatura di superfici esterne; Posa di rivestimenti esterni in ceramica; Posa di rivestimenti esterni in marmo; Montaggio di serramenti esterni; Realizzazione di tompagnature; Realizzazione di murature a cassa vuota; Realizzazione di murature in vetrocemento; Posa della macchina di condizionamento; Rimozione di pavimento in ceramica su balconi e logge; Rimozione di pavimento in ceramica su copertura piana; Rimozione di ringhiere e parapetti; Rimozione di serramenti esterni; Rabboccatura e stilatura di vecchia muratura; Cuci scuci; Lavorazione e posa ferri di armatura per iniezioni armate in murature; Consolidamento di muratura con iniezioni di miscele cementizie; Consolidamento di muratura con applicazione di rete elettrosaldata; Consolidamento di volta in muratura; Applicazione di rete elettrosaldata per consolidamento solaio; Getto in calcestruzzo per consolidamento solaio; Ripristino di lesioni in strutture in c.a. con iniezioni di malta; Lavorazione e posa ferri di attesa in strutture preesistenti in c.a.;

**Prescrizioni Esecutive:**

**Attrezzatura anticaduta.** Il personale addetto a lavori in quota, ogni qual volta non siano attuabili misure di prevenzione e protezione collettiva, dovrà utilizzare idonei sistemi di protezione anticaduta individuali. In particolare sono da prendere in considerazione specifici sistemi di sicurezza che consentono una maggior mobilità del lavoratore quali: avvolgitori/svolgitori automatici di fune di trattenuta, sistema a guida fissa e ancoraggio scorrevole, altri sistemi analoghi.

- c) **Nelle lavorazioni:** Impermeabilizzazione di coperture; Impermeabilizzazione di balconi e logge; Applicazione di vernice protettiva su copertura; Montaggio di copertura in lamiera grecata; Montaggio di copertura in lastre traslucide; Formazione di massetto per coperture; Formazione di rasatura per coperture; Posa di pavimenti su coperture piane; Posa di pavimento galleggiante su coperture piane; Rimozione di manto di copertura in lamiera grecata; Rimozione di manto di copertura in lastre traslucide; Rimozione di manto di copertura in pannelli termoisolanti; Rimozione di manto impermeabile; Rimozione di scossaline, canali di gronda, pluviali;

**Prescrizioni Organizzative:**

**Resistenza della copertura.** Prima di procedere alla esecuzione di lavori su tetti, lucernari, coperture simili, deve essere accertato che questi abbiano resistenza sufficiente per sostenere il peso degli operai e dei materiali di impiego. Nel caso in cui sia dubbia tale resistenza, devono essere adottati i necessari apprestamenti atti a garantire la incolumità delle persone addette, disponendo a seconda dei casi, tavole sopra le orditure, sottopalchi e facendo uso di cinture di sicurezza.

**Prescrizioni Esecutive:**

**Attrezzatura anticaduta.** Il personale addetto a lavori in copertura, ogni qual volta non siano attuabili misure di prevenzione e protezione collettiva, dovrà utilizzare idonei sistemi di protezione anticaduta individuali. In particolare sono da prendere in considerazione specifici sistemi di sicurezza che consentono una maggior mobilità del lavoratore quali: avvolgitori/svolgitori automatici di fune di trattenuta, sistema a guida fissa e ancoraggio scorrevole, altri sistemi analoghi.

**Protezione perimetrale.** Prima dell'inizio dei lavori in copertura è necessario verificare la presenza o approntare una protezione perimetrale lungo tutto il contorno libero della superficie interessata.

- d) **Nelle lavorazioni:** Demolizione di strutture in acciaio con mezzi meccanici; Demolizione di strutture in c.a. eseguita con mezzi meccanici; Demolizione di strutture in muratura eseguita con mezzi meccanici; Demolizione di tompagnature eseguita con mezzi meccanici; Demolizione di strutture in acciaio eseguita a mano; Demolizione di strutture in c.a. eseguita a mano; Demolizione di tompagnature eseguita a mano;

**Prescrizioni Esecutive:**

**Attrezzature anticaduta.** L'utilizzo di attrezzature anticaduta per la demolizione di parti di costruzione come i solai deve essere effettuato determinando accuratamente la collocazione e la tipologia dei punti e/o linee di ancoraggio.

**Mezzi meccanici.** Le demolizioni con mezzi meccanici sono ammesse solo su parti isolate degli edifici e senza alcun intervento di manodopera sul manufatto compromesso dalla demolizione meccanizzata stessa.

**Ponti di servizio.** Le demolizioni effettuate con attrezzi manuali, dei muri aventi altezza superiore a 2 metri, devono essere effettuate utilizzando ponti di servizio indipendenti dall'opera da demolire.

- e) **Nelle lavorazioni:** Drenaggio del terreno di scavo; Protezione delle pareti di scavo; Scavo a sezione obbligata; Scavo a sezione obbligata in terreni incoerenti; Scavo a sezione obbligata in terreni coerenti; Scavo a sezione obbligata in rocce lapidee (mezzi meccanici); Scavo a sezione ristretta; Scavo a sezione ristretta in terreni incoerenti; Scavo a sezione ristretta in terreni coerenti; Scavo a sezione ristretta in rocce lapidee (mezzi meccanici); Scavo di sbancamento; Scavo di sbancamento in terreni incoerenti; Scavo di sbancamento in terreni coerenti; Scavo di sbancamento in rocce lapidee (mezzi meccanici); Scavo di splateamento; Scavo di splateamento in terreni incoerenti; Scavo di splateamento in terreni coerenti; Scavo di splateamento in rocce lapidee (mezzi meccanici); Scavo eseguito a mano; Scavo eseguito a mano in profondità;

**Prescrizioni Esecutive:**

**Accesso al fondo dello scavo.** L'accesso al fondo dello scavo deve avvenire tramite appositi percorsi (scale a mano, scale ricavate nel terreno, rampe di accesso, ecc.). Nel caso si utilizzino scale a mano, devono sporgere a sufficienza oltre il piano di accesso e devono essere fissate stabilmente per impedire slittamenti o sbandamenti.

**Accesso al fondo del pozzo di fondazione.** L'accesso nei pozzi di fondazione deve essere predisposto con rampe di scale, anche verticali, purché sfalsate tra loro ed intervallate da pianerottoli di riposo posti a distanza non superiore a 4 metri l'uno

dall'altro.

**Parapetti di trattenuta.** Qualora si verifichino situazioni che possono comportare la caduta da un piano di lavoro ad un altro posto a quota inferiore, di norma con dislivello maggiore di 2 metri, i lati liberi dello scavo o del rilevato devono essere protetti con appositi parapetti di trattenuta.

**Passerelle pedonali o piastre veicolari.** Gli attraversamenti devono essere garantiti da passerelle pedonali o piastre veicolari provviste da ambo i lati di parapetti con tavole fermapiede.

**Segnalazione e delimitazione del fronte scavo.** La zona di avanzamento del fronte scavo deve essere chiaramente segnalata e delimitata e ne deve essere impedito l'accesso al personale non autorizzato.

- f) **Nelle lavorazioni:** Incamiciatura di elementi strutturali in c.a. con profilati di ferro;

*Prescrizioni Organizzative:*

**Preparazione e assemblaggio.** Nella fase di preparazione e assemblaggio a terra dei singoli pezzi si deve tenere conto delle misure di sicurezza previste contro il rischio di caduta dall'alto e si devono organizzare gli elementi con le predisposizioni necessarie per la sicurezza di montaggio in quota.

*Prescrizioni Esecutive:*

**Misure di sicurezza.** Le misure di sicurezza da adottare, compatibilmente con le norme in vigore, possono consistere sostanzialmente in: **a)** impiego di opere provvisorie indipendenti dall'opera in costruzione quali: impalcature, ponteggi, ponti mobili, cestelli idraulici su carro; **b)** difese applicate alle strutture a piè d'opera o contestualmente al montaggio quali: balconcini, mensole, parapetti, passerelle; **c)** protezione a piè d'opera delle aperture mediante parapetti o coperture provvisorie; **d)** reti di sicurezza; **e)** difese applicate alle strutture immediatamente dopo il loro montaggio quali reti, posizionate all'interno e/o all'esterno dell'opera in corso di realizzazione, ancorate ai sistemi previsti in fase di progettazione e costruzione della carpenteria; **f)** attrezzature di protezione anticaduta collegate a sistemi di ancoraggio progettati e definiti negli elementi di carpenteria, da adottare in tutte le fasi transitorie di montaggio e di completamento delle protezioni; **g)** scale a mano, scale verticali con gabbia di protezione, scale sviluppabili, castello metallico con rampe di scale prefabbricate, cestelli idraulici su carro, da adottare per l'accesso ai posti di lavoro sopraelevati.

## **RISCHIO: "Caduta di materiale dall'alto o a livello"**

### **Descrizione del Rischio:**

Lesioni causate dall'investimento di masse cadute dall'alto, durante le operazioni di trasporto di materiali o per caduta degli stessi da opere provvisorie, o a livello, a seguito di demolizioni mediante esplosivo o a spinta da parte di materiali frantumati proiettati a distanza.

### **MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:**

- a) **Nelle lavorazioni:** Allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi; Realizzazione di tettoia in legno a protezione delle postazioni di lavoro; Smobilizzo del cantiere; Posa di ringhiere e parapetti; Impermeabilizzazione di coperture; Impermeabilizzazione di balconi e logge; Applicazione di vernice protettiva su copertura; Montaggio di copertura in lamiera grecata; Montaggio di copertura in lastre traslucide; Formazione di massetto per coperture; Formazione di rasatura per coperture; Realizzazione di opere di lattoneria; Posa di pavimenti su balconi e logge; Posa di pavimenti su coperture piane; Posa di pavimento galleggiante su coperture piane; Formazione intonaci esterni (industrializzati); Formazione intonaci esterni (tradizionali); Tinteggiatura di superfici esterne; Posa di rivestimenti esterni in ceramica; Posa di rivestimenti esterni in marmo; Montaggio di serramenti esterni; Realizzazione di tompagnature; Realizzazione di murature a cassa vuota; Realizzazione di murature in vetrocemento; Formazione intonaci interni (industrializzati); Formazione intonaci interni (tradizionali); Tinteggiatura di superfici interne; Formazione di lisciatura per pavimenti interni; Formazione di massetto per pavimenti interni; Formazione di masso per pavimenti interni; Formazione di rasatura per pavimenti interni; Realizzazione di contropareti e controsoffitti; Realizzazione di pareti divisorie interne in cartongesso; Realizzazione di pareti divisorie interne in legno; Realizzazione di soppalco in legno; Realizzazione di tramezzature interne; Rimozione di manto di copertura in lamiera grecata; Rimozione di manto di copertura in lastre traslucide; Rimozione di manto di copertura in pannelli termoisolanti; Rimozione di scossaline, canali di gronda, pluviali; Posa di pavimenti per interni in ceramica; Posa di pavimenti per interni in graniglie; Posa di pavimenti per interni in legno; Posa di pavimenti per interni in marmo; Posa di pavimenti per interni in materie plastiche; Posa di pavimenti per interni in moquette; Posa di pavimenti per interni sopraelevati; Posa di rivestimenti interni in carta o tessuto; Posa di rivestimenti interni in ceramica; Posa di rivestimenti interni in legno; Posa di rivestimenti interni in marmo; Posa in opera di copertine in marmo; Posa in opera di soglie, pedate, alzate in marmo; Montaggio di serramenti interni; Montaggio di porte interne; Posa della macchina di condizionamento; Rimozione di caldaia a basamento; Rimozione di ringhiere e parapetti; Posa di barriere protettive in c.a.; Rabboccatura e stilatura di vecchia muratura; Cuci scuci; Lavorazione e posa ferri di armatura per iniezioni armate in murature; Consolidamento di muratura con iniezioni di miscele cementizie; Consolidamento di muratura con applicazione di rete elettrosaldata; Consolidamento di volta in muratura; Applicazione di rete elettrosaldata per consolidamento solaio; Getto in calcestruzzo per consolidamento solaio; Incamiciatura di elementi strutturali in c.a. con profilati di ferro; Ripristino di lesioni in strutture in c.a. con iniezioni di malta; Lavorazione e posa ferri di attesa in strutture preesistenti in c.a.; Attività di armamento di supporto alla ditta opere civili per lavori di impermeabilizzazione dei ponti e sottopassi;

*Prescrizioni Esecutive:*

**Imbracatura dei carichi.** Gli addetti all'imbracatura devono seguire le seguenti indicazioni: **a)** verificare che il carico sia stato imbracato correttamente; **b)** accompagnare inizialmente il carico fuori dalla zona di interferenza con attrezzature, ostacoli o

materiali eventualmente presenti; **c)** allontanarsi dalla traiettoria del carico durante la fase di sollevamento; **d)** non sostare in attesa sotto la traiettoria del carico; **e)** avvicinarsi al carico in arrivo per pilotarlo fuori dalla zona di interferenza con eventuali ostacoli presenti; **f)** accertarsi della stabilità del carico prima di sganciarlo; **g)** accompagnare il gancio fuori dalla zona impegnata da attrezzature o materiali durante la manovra di richiamo.

- b) Nelle lavorazioni:** Rimozione di manto impermeabile; Rimozione di pavimento in battuto; Rimozione di pavimento in ceramica; Rimozione di pavimento in ceramica su balconi e logge; Rimozione di pavimento in ceramica su copertura piana; Rimozione di pavimento in legno; Rimozione di pavimento in marmo; Rimozione di pavimento in materie plastiche; Rimozione di pavimento in moquette; Rimozione di controsoffittature, intonaci e rivestimenti interni; Rimozione di intonaci e rivestimenti esterni; Rimozione di rivestimenti in ceramica; Rimozione di rivestimenti in legno; Rimozione di rivestimenti in marmo; Rimozione di rivestimenti in materie plastiche; Rimozione di massetto; Realizzazione di un foro nel solaio;

*Prescrizioni Esecutive:*

**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 2 metri dal livello del piano di raccolta.

*Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Art. 153; D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Art. 152.

## **RISCHIO: "Caduta di materiale dall'alto o a livello"**

### **RISCHIO: Cancerogeno e mutageno**

#### **Descrizione del Rischio:**

Rischi per la salute dei lavoratori durante le lavorazioni in cui sono impiegati agenti cancerogeni e/o mutageni, o se ne prevede l'utilizzo, in ogni tipo di procedimento, compresi la produzione, la manipolazione, l'immagazzinamento, il trasporto o l'eliminazione e il trattamento dei rifiuti, o che risultino dall'attività lavorativa. Per tutti i dettagli inerenti l'analisi del rischio (schede di valutazione, ecc) si rimanda al documento di valutazione specifico.

#### **MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:**

- a) Nelle lavorazioni:** Formazione di manto di usura e collegamento;

*Misure tecniche e organizzative:*

**Misure tecniche, organizzative e procedurali.** Al fine di evitare ogni esposizione ad agenti cancerogeni e/o mutageni devono essere adottate le seguenti misure: **a)** i metodi e le procedure di lavoro devono essere progettate in maniera adeguata, ovvero in modo che nelle varie operazioni lavorative siano impiegati quantitativi di agenti cancerogeni o mutageni non superiori alle necessità della lavorazione; **b)** i metodi e le procedure di lavoro devono essere progettate in maniera adeguata, ovvero in modo che nelle varie operazioni lavorative gli agenti cancerogeni e mutageni in attesa di impiego, in forma fisica tale da causare rischio di introduzione, non siano accumulati sul luogo di lavoro in quantità superiori alle necessità della lavorazione stessa; **c)** il numero di lavoratori presenti durante l'attività specifica, o che possono essere esposti ad agenti cancerogeni o mutageni, deve essere quello minimo in funzione della necessità della lavorazione; **d)** le lavorazioni che possono esporre ad agenti cancerogeni o mutageni devono essere effettuate in aree predeterminate, isolate e accessibili soltanto dai lavoratori che devono recarsi per motivi connessi alla loro mansione o con la loro funzione; **e)** le lavorazioni che possono esporre ad agenti cancerogeni o mutageni effettuate in aree predeterminate devono essere indicate con adeguati segnali di avvertimento e di sicurezza; **f)** le lavorazioni che possono esporre ad agenti cancerogeni o mutageni, per cui sono previsti mezzi per evitarne o limitarne la dispersione nell'aria, devono essere soggette a misurazioni per la verifica dell'efficacia delle misure adottate e per individuare precocemente le esposizioni anomale causate da un evento non prevedibile o da un incidente, con metodi di campionatura e di misurazione conformi alle indicazioni dell'allegato XLI del D.Lgs. 81/2008; **g)** i locali, le attrezzature e gli impianti destinati o utilizzati in lavorazioni che possono esporre ad agenti cancerogeni o mutageni devono essere regolarmente e sistematicamente puliti; **h)** l'attività lavorativa specifica deve essere progettata e organizzata in modo da garantire con metodi di lavoro appropriati la gestione della conservazione, della manipolazione del trasporto sul luogo di lavoro di agenti cancerogeni o mutageni; **i)** l'attività lavorativa specifica deve essere progettata e organizzata in modo da garantire con metodi di lavoro appropriati la gestione della raccolta e l'immagazzinamento degli scarti e dei residui delle lavorazioni contenenti agenti cancerogeni o mutageni; **j)** i contenitori per la raccolta e l'immagazzinamento degli scarti e dei residui delle lavorazioni contenenti agenti cancerogeni o mutageni devono essere a chiusura ermetica e etichettati in modo chiaro, netto e visibile.

**Misure igieniche.** Devono essere assicurate le seguenti misure igieniche: **a)** i lavoratori devono disporre di servizi sanitari adeguati, provvisti di docce con acqua calda e fredda, nonché, di lavaggi oculari e antisettici per la pelle; **b)** i lavoratori devono avere in dotazione idonei indumenti protettivi, o altri indumenti, che devono essere riposti in posti separati dagli abiti civili; **c)** i dispositivi di protezione individuali devono essere custoditi in luoghi ben determinati e devono essere controllati, disinfettati e ben puliti dopo ogni utilizzazione; **d)** nelle lavorazioni, che possono esporre ad agenti biologici, devono essere indicati con adeguati segnali di avvertimento e di sicurezza i divieto di fumo, di assunzione di bevande o cibi, di utilizzare pipette a bocca e applicare cosmetici.

## RISCHIO: "Cesoamenti, stritolamenti"

### RISCHIO: Chimico

#### Descrizione del Rischio:

Rischi per la salute dei lavoratori per impiego di agenti chimici in ogni tipo di procedimento, compresi la produzione, la manipolazione, l'immagazzinamento, il trasporto o l'eliminazione e il trattamento dei rifiuti, o che risultino da tale attività lavorativa. Per tutti i dettagli inerenti l'analisi del rischio (schede di valutazione, ecc) si rimanda al documento di valutazione specifico.

#### MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

- a) **Nelle lavorazioni:** Formazione di lisciatura per pavimentazioni esterne; Formazione di massetto per pavimentazioni esterne; Formazione di rasatura per pavimentazioni esterne; Getto in calcestruzzo per opere non strutturali; Realizzazione della carpenteria per opere non strutturali; Verniciatura a pennello di opere in ferro; Verniciatura a pennello di opere in legno; Posa di pavimenti per esterni in ceramica; Posa di pavimenti per esterni in marmo; Impermeabilizzazione di pareti controterra; Applicazione di vernice protettiva su copertura; Formazione di massetto per coperture; Formazione di rasatura per coperture; Posa di pavimenti su balconi e logge; Posa di pavimenti su coperture piane; Formazione intonaci esterni (industrializzati); Formazione intonaci esterni (tradizionali); Tinteggiatura di superfici esterne; Posa di rivestimenti esterni in ceramica; Posa di rivestimenti esterni in marmo; Realizzazione di tompagnature; Realizzazione di murature a cassa vuota; Realizzazione di murature in vetrocemento; Formazione intonaci interni (industrializzati); Formazione intonaci interni (tradizionali); Tinteggiatura di superfici interne; Formazione di lisciatura per pavimenti interni; Formazione di massetto per pavimenti interni; Formazione di masso per pavimenti interni; Formazione di rasatura per pavimenti interni; Realizzazione di tramezzature interne; Posa di pavimenti per interni in ceramica; Posa di pavimenti per interni in graniglie; Posa di pavimenti per interni in marmo; Posa di rivestimenti interni in carta o tessuto; Posa di rivestimenti interni in ceramica; Posa di rivestimenti interni in legno; Posa di rivestimenti interni in marmo; Posa in opera di copertine in marmo; Posa in opera di soglie, pedate, alzate in marmo; Esecuzione di tracce eseguite a mano; Esecuzione di tracce eseguite con attrezzi meccanici; Rabboccatura e stilatura di vecchia muratura; Cuci scuci; Consolidamento di muratura con iniezioni di miscele cementizie; Consolidamento di volta in muratura; Getto in calcestruzzo per consolidamento solaio; Ripristino di lesioni in strutture in c.a. con iniezioni di malta; Lavorazione e posa ferri di attesa in strutture preesistenti in c.a.; Realizzazione della carpenteria per opere d'arte in lavori stradali; Getto in calcestruzzo per opere d'arte in lavori stradali; Realizzazione di segnaletica orizzontale; Attività di armamento di supporto alla ditta opere civili per lavori di impermeabilizzazione dei ponti e sottopassi;

#### *Misure tecniche e organizzative:*

**Misure generali.** A seguito di valutazione dei rischi, al fine di eliminare o, comunque ridurre al minimo, i rischi derivanti da agenti chimici pericolosi, devono essere adottate adeguate misure generali di protezione e prevenzione: **a)** la progettazione e l'organizzazione dei sistemi di lavorazione sul luogo di lavoro deve essere effettuata nel rispetto delle condizioni di salute e sicurezza dei lavoratori; **b)** le attrezzature di lavoro fornite devono essere idonee per l'attività specifica e mantenute adeguatamente; **c)** il numero di lavoratori presenti durante l'attività specifica deve essere quello minimo in funzione della necessità della lavorazione; **d)** la durata e l'intensità dell'esposizione ad agenti chimici pericolosi deve essere ridotta al minimo; **e)** devono essere fornite indicazioni in merito alle misure igieniche da rispettare per il mantenimento delle condizioni di salute e sicurezza dei lavoratori; **f)** le quantità di agenti presenti sul posto di lavoro, devono essere ridotte al minimo, in funzione delle necessità di lavorazione; **g)** devono essere adottati metodi di lavoro appropriati comprese le disposizioni che garantiscono la sicurezza nella manipolazione, nell'immagazzinamento e nel trasporto sul luogo di lavoro di agenti chimici pericolosi e dei rifiuti che contengono detti agenti.

## RISCHIO: "Elettrocuzione"

### RISCHIO: "Elettrocuzione"

#### Descrizione del Rischio:

Elettrocuzione per contatto diretto o indiretto con parti dell'impianto elettrico in tensione o folgorazione dovuta a caduta di fulmini in prossimità del lavoratore.

#### MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

- a) **Nelle lavorazioni:** Realizzazione di impianto elettrico del cantiere;

*Prescrizioni Organizzative:*

**Soggetti abilitati.** I lavori su impianti o apparecchiature elettriche devono essere effettuati solo da imprese singole o associate (elettricisti) abilitate che dovranno rilasciare, prima della messa in esercizio dell'impianto, la "dichiarazione di conformità".

*Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 82; D.M. 22 gennaio 2008 n.37.

- b) **Nelle lavorazioni:** Realizzazione di barriera in legno per la messa in sicurezza di linee elettriche;

*Prescrizioni Organizzative:*

**Ricognizione dei luoghi.** Prima di iniziare le attività deve essere effettuata una ricognizione dei luoghi di lavoro al fine di individuare l'eventuale esistenza di linee elettriche aeree, interrate o sotto traccia, e stabilire le idonee precauzioni per evitare possibili contatti diretti o indiretti con elementi in tensione.

**Precauzioni.** Quando occorre effettuare lavori non elettrici in prossimità di linee elettriche o di impianti elettrici con parti attive non protette o che per circostanze particolari si debbano ritenere non sufficientemente protette, ferme restando le norme di buona tecnica, si deve rispettare almeno una delle seguenti precauzioni: **a)** mettere fuori tensione ed in sicurezza le parti attive per tutta la durata dei lavori; **b)** posizionare ostacoli rigidi che impediscano l'avvicinamento alle parti attive; **c)** tenere in permanenza, persone, macchine operatrici, apparecchi di sollevamento, ponteggi ed ogni altra attrezzatura a distanza di sicurezza.

*Prescrizioni Esecutive:*

**Segnalazione in superficie.** I percorsi e la profondità delle linee interrate o in cunicolo in tensione devono essere rilevati e segnalati in superficie quando interessano direttamente la zona di lavoro.

**Distanza di sicurezza.** La distanza di sicurezza deve essere tale che non possano avvenire contatti diretti o scariche pericolose per le persone tenendo conto del tipo di lavoro, delle attrezzature usate e delle tensioni presenti e comunque la distanza di sicurezza non deve essere inferiore ai seguenti limiti: **a)** 3 metri, per tensioni fino a 1 kV; **b)** 3.5 metri, per tensioni superiori a 1 kV fino a 30 kV; **c)** 5 metri, per tensioni superiori a 30 kV fino a 132 kV; **d)** 7 metri, per tensioni superiori a 132 kV.

## **RISCHIO: "Getti, schizzi"**

## **RISCHIO: "Getti, schizzi"**

### **Descrizione del Rischio:**

Lesioni riguardanti qualsiasi parte del corpo durante i lavori, a freddo o a caldo, eseguiti a mano o con utensili, con materiali, sostanze, prodotti, attrezzature che possono dare luogo a getti e/o schizzi pericolosi per la salute o alla proiezione di schegge.

### **MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:**

- a) **Nelle lavorazioni:** Getto in calcestruzzo per opere non strutturali; Getto in calcestruzzo per opere d'arte in lavori stradali;

*Prescrizioni Organizzative:*

**Operazioni di getto.** Durante lo scarico dell'impasto l'altezza della benna o del tubo di getto (nel caso di getto con pompa) deve essere ridotta al minimo.

## **RISCHIO: "Inalazione fumi, gas, vapori"**

### **Descrizione del Rischio:**

Lesioni all'apparato respiratorio ed in generale alla salute del lavoratore derivanti dall'esposizione a materiali, sostanze o prodotti che possono dar luogo, da soli o in combinazione, a sviluppo di fumi, gas, vapori e simili.

### **MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:**

- a) **Nelle lavorazioni:** Formazione di manto di usura e collegamento;

*Prescrizioni Esecutive:*

**Posizione dei lavoratori.** Durante le operazioni di stesura del conglomerato bituminoso i lavoratori devono posizionarsi sopravvento rispetto alla stesa del materiale caldo.

## **RISCHIO: "Inalazione fumi, gas, vapori"**



## RISCHIO: "Inalazione polveri, fibre"

### Descrizione del Rischio:

Lesioni all'apparato respiratorio ed in generale alla salute del lavoratore derivanti dall'esposizione per l'impiego diretto di materiali in grana minuta, in polvere o in fibrosi e/o derivanti da lavorazioni o operazioni che ne comportano l'emissione.

### MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

- a) **Nelle lavorazioni:** Demolizione di strutture in acciaio con mezzi meccanici; Demolizione di strutture in c.a. eseguita con mezzi meccanici; Demolizione di strutture in muratura eseguita con mezzi meccanici; Demolizione di rompagnature eseguita con mezzi meccanici; Demolizione di tramezzature eseguita con mezzi meccanici; Rimozione di manto impermeabile; Rimozione di pavimento in battuto; Rimozione di pavimento in ceramica; Rimozione di pavimento in ceramica su balconi e logge; Rimozione di pavimento in ceramica su copertura piana; Rimozione di pavimento in marmo; Rimozione di controsoffittature, intonaci e rivestimenti interni; Rimozione di intonaci e rivestimenti esterni; Rimozione di rivestimenti in ceramica; Rimozione di rivestimenti in marmo; Demolizione di strutture in acciaio eseguita a mano; Demolizione di strutture in c.a. eseguita a mano; Demolizione di rompagnature eseguita a mano; Demolizione di tramezzature eseguita a mano; Rimozione di massetto; Rimozione di vespaio in pietrame; Scarnitura di vecchie malte ammalorate; Realizzazione di un foro nel solaio;

*Prescrizioni Esecutive:*

**Irrorazione delle superfici.** Durante i lavori di demolizione si deve provvedere a ridurre il sollevamento della polvere, irrorando con acqua le murature ed i materiali di risulta e curando che lo stoccaggio e l'evacuazione dei detriti e delle macerie avvengano correttamente.

## RISCHIO: "Inalazione polveri, fibre"

## RISCHIO: "Incendi, esplosioni"

## RISCHIO: "Incendi, esplosioni"

### Descrizione del Rischio:

Lesioni provocate da incendi e/o esplosioni a seguito di lavorazioni in presenza o in prossimità di materiali, sostanze o prodotti infiammabili.

### MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

- a) **Nelle lavorazioni:** Scavo di sbancamento in rocce lapidee (mine); Scavo di splanteamento in rocce lapidee (mine);

*Prescrizioni Organizzative:*

**Scelta degli esplosivi.** La scelta degli esplosivi per il loro impiego deve essere fatta tenendo presente la rispondenza del tipo di esplosivo alla natura dei lavori da eseguire.

**Istruzioni sull'uso degli esplosivi.** Il datore di lavoro deve fornire ai lavoratori addetti alla custodia, manipolazione ed uso degli esplosivi, istruzioni scritte sulla loro conservazione e sulle cautele particolari da adottare nell'impiego dei vari tipi usati nel cantiere. Le principali norme devono essere riportate in cartelli affissi alle porte dei depositi ed ai posti di confezionamento delle cariche.

**Trasporto degli esplosivi nell'interno dei cantieri.** Gli esplosivi devono essere trasportati negli involucri originali, in cassette chiuse con chiavistelli o in contenitori idonei, tenendo separati gli esplosivi dalle micce e dalle capsule detonanti. Il trasporto a braccia degli esplosivi ai luoghi di impiego deve essere attuato a mezzo di solide cassette munite di coperchio chiudibile con chiavistello, distinte sia nelle dimensioni che nella dicitura per gli esplosivi e per i detonanti. Il trasporto degli esplosivi e dei detonanti deve avvenire in tempi diversi oppure per mezzo di lavoratori diversi, i quali non possono essere muniti di lampade a fiamma. Gli esplosivi trasportati su veicoli devono essere contenuti in imballaggi idonei, stabilmente collocati. I mezzi di trasporto devono essere costruiti in modo da impedire la caduta di scintille o di elementi brucianti sulle casse o sui recipienti contenenti gli esplosivi. E' vietato l'impiego di mezzi di trasporto che diano luogo a produzione di scintille o fiamme, salvo efficaci protezioni.

**Disgelamento e asciugamento delle cartucce.** Il disgelamento degli esplosivi deve essere effettuato possibilmente di giorno, sotto la direzione di un sorvegliante ed in posti isolati, a conveniente distanza dai luoghi dove si eseguono altri lavori. Il disgelamento degli esplosivi deve essere eseguito esclusivamente in recipienti riscaldati a bagnomaria, evitando il contatto dell'acqua con gli esplosivi. E' vietato operare il disgelamento degli esplosivi esponendoli al fuoco o alle fiamme oppure collocandoli su fornelli accesi o riscaldati o portandoli sulla persona. Le dinamiti congelate non devono essere tagliate,



perforate, divise, radunate, compresse, battute o in altro modo sollecitate con corpi duri.

**Distribuzione degli esplosivi per l'impiego.** La consegna degli esplosivi deve essere effettuata dal consegnatario ai lavoratori incaricati del ritiro in misura non eccedente il fabbisogno giornaliero per i lavori in corso. E' vietata la consegna di esplosivi avariati, dei quali non si deve far uso nelle mine. La distribuzione degli esplosivi ritirati deve essere effettuata immediatamente prima del caricamento delle mine ed in misura non eccedente il fabbisogno di ogni singola squadra. E' vietata la consegna di dinamiti congelate. La dinamite e gli altri esplosivi congeneri devono essere consegnati in cartucce, i cui involucri devono essere integri. Gli inneschi devono essere consegnati nel numero strettamente necessario e solamente in appositi contenitori. L'esplosivo non adoperato deve essere in ogni caso restituito dai lavoratori alla persona incaricata prima di abbandonare il lavoro.

**Micce.** Le micce, prima di essere applicate ai detonatori, devono essere accuratamente esaminate per accertare la loro integrità. Esse devono essere tagliate in lunghezza tale che il lavoratore adibito all'accensione abbia il tempo necessario per mettersi al sicuro. Nei luoghi umidi si devono usare micce incatramate, per le mine subacquee o praticate in terreni acquitrinosi devono essere impiegate micce ad involucro impermeabile. Periodicamente devono essere controllate la velocità di combustione della miccia e le caratteristiche del dardo.

**Detonatori elettrici.** I detonatori elettrici che presentano deformazioni, anomalie o deterioramenti, anche lievi, devono essere scartati e distrutti. Nel trasporto dei detonatori elettrici le cassette devono essere suddivise in scomparti, per tenere distinti i detonatori stessi per numero di ritardo. In una stessa volata non devono essere impiegati detonatori provenienti da fabbriche diverse.

#### *Riferimenti Normativi:*

D.P.R. 19 marzo 1956 n.302, Art.20; D.P.R. 19 marzo 1956 n.302, Art.21; D.P.R. 19 marzo 1956 n.302, Art.22; D.P.R. 19 marzo 1956 n.302, Art.23; D.P.R. 19 marzo 1956 n.302, Art.25; D.P.R. 19 marzo 1956 n.302, Art.28; D.P.R. 19 marzo 1956 n.302, Art.30.

- b) **Nelle lavorazioni:** Scavo di sbancamento in rocce lapidee (mine); Scavo di splateamento in rocce lapidee (mine);

#### *Prescrizioni Organizzative:*

**Esploditori portatili.** Per il brillamento elettrico delle mine devono essere usati esclusivamente esploditori portatili autonomi.

**Innescamento delle cartucce.** L'innescamento delle cartucce (preparazione delle smorze) deve essere eseguito nel seguente modo: **a)** l'accoppiamento miccia-detonatore deve essere fatto a distanza di sicurezza. Per fissare la miccia alla capsula di innesco si deve far uso esclusivamente di pinze o tenaglie, le quali non possono essere composte di elementi di ferro o di acciaio. E' vietato schiacciare la capsula di innesco con i denti; **b)** l'applicazione dei detonatori alle cartucce deve esser fatta sulla fronte di sparo a misura del loro impiego e a distanza di sicurezza da quantitativi anche piccoli di esplosivi. Le cartucce innescate devono essere di mano in mano introdotte nei fori da mina, evitando in ogni caso il loro accumulo.

**Caricamento delle mine.** I fori da mina devono essere caricati immediatamente prima del brillamento. Durante dette operazioni, sul luogo di impiego devono essere tenuti soltanto i quantitativi di esplosivo e di detonatori o di cartucce innescate indispensabili a garantire la continuità delle operazioni. Durante le operazioni di caricamento delle mine deve essere presente soltanto il personale addetto. E' vietato annodare le micce fra loro o in matasse o comunque piegarle con piccoli raggi di curvatura o sottoporle a trazione, torsione o compressione. Per nuove mine, è vietato utilizzare, canne o fori da mina preesistenti. L'intasamento o borraggio deve essere fatto con materie prive di granelli o noduli quarzosi, piritosi o metallici. Le cartucce di esplosivo devono essere spinte nei fori da mina soltanto mediante bacchette di legno. Le cartucce a polvere, da adoperare nei luoghi umidi, devono essere a doppia impermeabilizzazione. Le cartucce innescate e non utilizzate devono essere separate dall'innesco.

**Isolamento e controllo dei circuiti elettrici di brillamento.** I conduttori dei detonatori elettrici non devono essere sottoposti a sforzi di trazione durante e dopo i collegamenti. Si deve evitare che parti nude dei conduttori vengano a contatto con le parti rocciose e si trovino immerse nell'acqua. Le giunzioni dei conduttori, a mano a mano che vengono effettuate, devono essere rivestite con isolante. Il collegamento finale dei conduttori capilinea al tratto di circuito principale deve essere eseguito da un solo operaio, previo allontanamento degli altri lavoratori. Il collegamento del circuito principale alla fonte di energia deve costituire l'ultima operazione immediatamente prima del brillamento. Il controllo del circuito deve essere effettuato con apposito ohmmetro. Nel caso che, a caricamento completato, venga riscontrata la non continuità del circuito e l'inconveniente risieda nel difettoso funzionamento di uno o più detonatori, non si deve procedere alla loro rimozione scaricando a mano le relative mine; solo nel caso che se ne possa togliere facilmente l'intasamento, si può aggiungere una nuova cartuccia innescata nell'interno della canna, inserendola nel circuito; ove l'intasamento non possa essere tolto senza pericolo, i detonatori difettosi devono essere esclusi dal circuito.

**Fonti di energia per il brillamento elettrico.** Per il brillamento elettrico delle mine è vietato l'uso della corrente di linea. Gli esploditori portatili a magnete devono essere muniti di un dispositivo a chiave asportabile o di altro equivalente, senza il quale il circuito di accensione non possa essere inserito. Gli apparecchi esploditori e di controllo devono essere a tenuta stagna. Gli esploditori portatili a batteria di pile o di accumulatori devono essere posti in cassetta chiusa e devono essere provvisti di uno speciale contatto a ritorno automatico per realizzare la connessione fra batteria e conduttori d'accensione con chiave di comando asportabile. La connessione deve poter avvenire soltanto esercitando sul contatto una pressione e deve immediatamente interrompersi automaticamente. Le chiavi di comando degli esploditori di cui al secondo e terzo comma devono essere tenute costantemente in custodia dal lavoratore incaricato dei collegamenti e della verifica del circuito. I dispositivi di comando dei contatti e gli eventuali apparecchi di controllo devono essere contenuti in custodia a tenuta stagna.

**Precauzioni per il brillamento elettrico.** E' vietato l'impiego dell'accensione elettrica ogni qualvolta siano in corso temporali entro un raggio di km 10 dal posto di brillamento delle mine. Nel caso che il temporale sopravvenga durante la fase di caricamento, l'operazione deve essere sospesa ed i lavoratori devono essere allontanati dal fronte di lavoro. E' comunque vietato impiegare il brillamento elettrico delle mine quando linee elettriche o telefoniche, conduttore o funi metalliche o binari si estendano a meno di m 30 dal punto in cui il circuito dei reofori degli inneschi elettrici si connette alla linea di collegamento con l'esploditore.

**Accensione delle mine.** Le mine devono essere normalmente fatte esplodere nei periodi di riposo tra una muta e l'altra dei lavoratori oppure in ore prestabilite, in modo che sia facilmente facilitata l'adozione delle necessarie cautele. Detto obbligo si estende anche ai cantieri attigui, quando in essi sussista pericolo per effetto dell'esplosione. I dirigenti di questi cantieri devono

essere tempestivamente avvertiti. Quando sia necessario devono essere prestabiliti posti nei quali i lavoratori possono mettersi al sicuro. Nella escavazione dei pozzi si devono stabilire, ove sia necessario, solidi impalcati di tramezzo e agevoli scale per il pronto allontanamento dell'operaio accenditore.

**Misure di sicurezza in caso di temporale.** E' fatto obbligo di approntare nel cantiere un idoneo sistema di segnalazione che consenta di dare ai lavoratori che si trovano nell'interno del sotterraneo disposizioni per la sospensione immediata del lavoro e per mettersi al sicuro dal pericolo di esplosione all'approssimarsi di condizioni atmosferiche temporalesche nella zona del cantiere, quando si faccia uso di accensione elettrica.

**Tempo di attesa dopo lo sparo.** Effettuato lo sparo delle mine, è consentito l'accesso al cantiere solo quando i gas e le polveri prodotti dall'esplosione siano stati eliminati e si sia potuta acquistare la presunzione che nessuna mina è rimasta inesplosa.

*Prescrizioni Esecutive:*

**Prova dei circuiti.** La prova del circuito di accensione deve farsi ad una distanza non inferiore ai m 150 dal fronte minato e soltanto dopo che tutti i lavoratori si siano allontanati e posti al sicuro.

*Riferimenti Normativi:*

D.P.R. 19 marzo 1956 n.302, Art.26; D.P.R. 19 marzo 1956 n.302, Art.29; D.P.R. 19 marzo 1956 n.302, Art.31; D.P.R. 19 marzo 1956 n.302, Art.32; D.P.R. 19 marzo 1956 n.302, Art.33; D.P.R. 19 marzo 1956 n.302, Art.35; D.P.R. 20 marzo 1956 n.320, Art.48; D.P.R. 20 marzo 1956 n.320, Art.51; D.P.R. 20 marzo 1956 n.320, Art.52.

## **RISCHIO: "Investimento, ribaltamento"**

### **Descrizione del Rischio:**

Lesioni causate dall'investimento ad opera di macchine operatrici o conseguenti al ribaltamento delle stesse.

### **MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:**

- a) **Nelle lavorazioni:** Scavo di pulizia generale dell'area del cantiere; Realizzazione di drenaggio per pareti controterra; Realizzazione di vespaio areato in pietrame; Rinterro di scavo eseguito a macchina; Rinfilanco con sabbia eseguito a macchina; Scavo a sezione obbligata; Scavo a sezione obbligata in terreni incoerenti; Scavo a sezione obbligata in terreni coerenti; Scavo a sezione obbligata in rocce lapidee (mezzi meccanici); Scavo a sezione ristretta; Scavo a sezione ristretta in terreni incoerenti; Scavo a sezione ristretta in terreni coerenti; Scavo a sezione ristretta in rocce lapidee (mezzi meccanici); Scavo di sbancamento; Scavo di sbancamento in terreni incoerenti; Scavo di sbancamento in terreni coerenti; Scavo di sbancamento in rocce lapidee (mezzi meccanici); Scavo di splateamento; Scavo di splateamento in terreni incoerenti; Scavo di splateamento in terreni coerenti; Scavo di splateamento in rocce lapidee (mezzi meccanici); Risezionamento del profilo del terreno; Consolidamento strutture di fondazione; Formazione di rilevato stradale; Formazione di fondazione stradale;

*Prescrizioni Esecutive:*

**Presenza di manodopera.** Nei lavori di scavo con mezzi meccanici non devono essere eseguiti altri lavori che comportano la presenza di manodopera nel campo di azione dell'escavatore.

*Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 118.

- b) **Nelle lavorazioni:** Posa di barriere protettive in c.a.; Formazione di manto di usura e collegamento; Realizzazione di segnaletica orizzontale; Posa di segnaletica verticale; Pulizia di sede stradale;

*Prescrizioni Organizzative:*

**Precauzioni in presenza di traffico veicolare.** Nelle attività lavorative in presenza di traffico veicolare devono essere rispettate le seguenti precauzioni: **a)** le operazioni di installazione della segnaletica, così come le fasi di rimozione, sono precedute e supportate da addetti, muniti di bandierina arancio fluorescente, preposti a preavvisare all'utenza la presenza di uomini e veicoli sulla carreggiata; **b)** la composizione minima delle squadre deve essere determinata in funzione della tipologia di intervento, della categoria di strada, del sistema segnaletico da realizzare e dalle condizioni atmosferiche e di visibilità. La squadra dovrà essere composta in maggioranza da operatori che abbiano esperienza nel campo delle attività che prevedono interventi in presenza di traffico veicolare e che abbiano già completato il percorso formativo previsto dalla normativa vigente; **c)** in caso di nebbia, di precipitazioni nevose o, comunque, condizioni che possano limitare notevolmente la visibilità o le caratteristiche di aderenza della pavimentazione, non è consentito effettuare operazioni che comportino l'esposizione al traffico di operatori e di veicoli nonché l'installazione di cantieri stradali e relativa segnaletica di preavviso e di delimitazione. Nei casi in cui le condizioni negative dovessero sopraggiungere successivamente all'inizio delle attività, queste sono immediatamente sospese con conseguente rimozione di ogni e qualsiasi sbarramento di cantiere e della relativa segnaletica (sempre che lo smantellamento del cantiere e la rimozione della segnaletica non costituisca un pericolo più grave per i lavoratori e l'utenza stradale); **d)** la gestione operativa degli interventi, consistente nella guida e nel controllo dell'esecuzione delle operazioni, deve essere effettuata da un preposto adeguatamente formato. La gestione operativa può anche essere effettuata da un responsabile non presente nella zona di intervento tramite centro radio o sala operativa.

**Presegnalazione di inizio intervento.** In caso di presegnalazione di inizio intervento tramite sbandieramento devono essere rispettate le seguenti precauzioni: **a)** nella scelta del punto di inizio dell'attività di sbandieramento devono essere privilegiati i tratti in rettilineo e devono essere evitati stazionamenti in curva, immediatamente prima e dopo una galleria e all'interno di una galleria quando lo sbandieramento viene eseguito per presegnalare all'utenza la posa di segnaletica stradale; **b)** al fine di consentire un graduale rallentamento è opportuno che la segnalazione avvenga a debita distanza dalla zona dove inizia l'interferenza con il normale transito veicolare, comunque nel punto che assicura maggiore visibilità e maggiori possibilità di fuga in caso di pericolo; **c)** nel caso le attività si protraggano nel tempo, per evitare pericolosi abbassamenti del livello di attenzione, gli sbandieratori devono essere avvicendati nei compiti da altri operatori; **d)** tutte le volte che non è possibile la gestione degli interventi a vista, gli operatori impegnati nelle operazioni di sbandieramento si tengono in contatto, tra di loro o

con il preposto, mediante l'utilizzo di idonei sistemi di comunicazione di cui devono essere dotati; **e)** in presenza di particolari caratteristiche planimetriche della tratta interessata (ad esempio, gallerie, serie di curve, svincoli, ecc.), lo sbandieramento può comprendere anche più di un operatore.

**Regolamentazione del traffico.** Per la regolamentazione del senso unico alternato, quando non sono utilizzati sistemi semaforici temporizzati, i movieri devono rispettare le seguenti precauzioni: **a)** i movieri si devono posizionare in posizione anticipata rispetto al raccordo obliquo ed in particolare, per le strade tipo "C" ed "F" extraurbane, dopo il segnale di "strettoia", avendo costantemente cura di esporsi il meno possibile al traffico veicolare; **b)** nel caso in cui queste attività si protraggano nel tempo, per evitare pericolosi abbassamenti del livello di attenzione, i movieri devono essere avvicinati nei compiti da altri operatori; **c)** tutte le volte che non è possibile la gestione degli interventi a vista, gli operatori impegnati come movieri si tengono in contatto tra di loro o con il preposto, mediante l'utilizzo di idonei sistemi di comunicazione di cui devono essere dotati; **d)** le fermate dei veicoli in transito con movieri, sono comunque effettuate adottando le dovute cautele per evitare i rischi conseguenti al formarsi di code.

#### *Prescrizioni Esecutive:*

**Istruzioni per gli addetti.** Per l'esecuzione in sicurezza delle attività di sbandieramento gli operatori devono: **a)** scendere dal veicolo dal lato non esposto al traffico veicolare; **b)** iniziare subito la segnalazione di sbandieramento facendo oscillare lentamente la bandiera orizzontalmente, posizionata all'altezza della cintola, senza movimenti improvvisi, con cadenza regolare, stando sempre rivolti verso il traffico, in modo da permettere all'utente in transito di percepire l'attività in corso ed effettuare una regolare e non improvvisa manovra di rallentamento; **c)** camminare sulla banchina o sulla corsia di emergenza fino a portarsi in posizione sufficientemente anticipata rispetto al punto di intervento in modo da consentire agli utenti un ottimale rallentamento; **d)** segnalare con lo sbandieramento fino a che non siano cessate le esigenze di presegnalazione; **e)** la presegnalazione deve durare il minor tempo possibile ed i lavoratori che la eseguono si devono portare, appena possibile, a valle della segnaletica installata o comunque al di fuori di zone direttamente esposte al traffico veicolare; **f)** utilizzare dispositivi luminosi o analoghi dispositivi se l'attività viene svolta in ore notturne.

#### *Riferimenti Normativi:*

D.M. 4 marzo 2013, Allegato I; D.M. 4 marzo 2013, Allegato II.

## **RISCHIO: "Investimento, ribaltamento"**

## **RISCHIO: "Irritazioni cutanee, reazioni allergiche"**

## **RISCHIO: M.M.C. (elevata frequenza)**

### **Descrizione del Rischio:**

Lesioni relative all'apparato scheletrico e/o muscolare durante la movimentazione manuale dei carichi mediante movimenti ripetitivi ad elevata frequenza degli arti superiori (mani, polsi, braccia, spalle). Per tutti i dettagli inerenti l'analisi del rischio (schede di valutazione, ecc) si rimanda al documento di valutazione specifico.

### **MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:**

- a) Nelle lavorazioni:** Verniciatura a pennello di opere in ferro; Verniciatura a pennello di opere in legno; Posa di pavimenti per esterni in ceramica; Posa di pavimenti per esterni in masselli; Posa di pavimenti per esterni in pietra; Posa di pavimenti su balconi e logge; Posa di pavimenti su coperture piane; Posa di pavimento galleggiante su coperture piane; Formazione intonaci esterni (tradizionali); Tinteggiatura di superfici esterne; Posa di rivestimenti esterni in ceramica; Posa di rivestimenti esterni in marmo; Formazione intonaci interni (tradizionali); Tinteggiatura di superfici interne; Posa di pavimenti per interni in ceramica; Posa di pavimenti per interni in graniglie; Posa di pavimenti per interni in legno; Posa di pavimenti per interni in marmo; Posa di pavimenti per interni in materie plastiche; Posa di pavimenti per interni in moquette; Posa di pavimenti per interni sopraelevati; Esecuzione di tracce eseguite a mano;

#### *Misure tecniche e organizzative:*

**Organizzazione del lavoro.** Le attività lavorative devono essere organizzate tenuto conto delle seguenti indicazioni: i compiti dovranno essere tali da evitare prolungate sequenze di movimenti ripetitivi degli arti superiori (spalle, braccia, polsi e mani).

## **RISCHIO: M.M.C. (sollevamento e trasporto)**

### **Descrizione del Rischio:**

Lesioni relative all'apparato scheletrico e/o muscolare durante la movimentazione manuale dei carichi con operazioni di trasporto o sostegno comprese le azioni di sollevare e deporre i carichi. Per tutti i dettagli inerenti l'analisi del rischio (schede di valutazione, ecc)

si rimanda al documento di valutazione specifico.

#### MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

- a) **Nelle lavorazioni:** Scavo di pulizia generale dell'area del cantiere; Realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere; Montaggio e smontaggio del ponteggio metallico fisso; Formazione di massetto per pavimentazioni esterne; Getto in calcestruzzo per opere non strutturali; Posa di recinzioni e cancellate; Posa di pavimenti per esterni in marmo; Realizzazione di drenaggio per pareti controterra; Realizzazione di vespaio areato in pietrame; Demolizione di strutture in acciaio con mezzi meccanici; Demolizione di strutture in c.a. eseguita con mezzi meccanici; Demolizione di strutture in muratura eseguita con mezzi meccanici; Demolizione di rompagnature eseguita con mezzi meccanici; Demolizione di tramezzature eseguita con mezzi meccanici; Montaggio di serramenti esterni; Montaggio di porte per esterni; Montaggio di porte basculanti; Montaggio di porte sezionali; Montaggio di serrande avvolgibili; Montaggio di cancelli estensibili; Realizzazione di rompagnature; Realizzazione di murature a cassa vuota; Realizzazione di murature in vetrocemento; Realizzazione di contropareti e controsoffitti; Realizzazione di pareti divisorie interne in cartongesso; Realizzazione di pareti divisorie interne in legno; Realizzazione di soppalco in legno; Realizzazione di tramezzature interne; Rimozione di manto di copertura in lamiera grecata; Rimozione di manto di copertura in lastre traslucide; Rimozione di manto di copertura in pannelli termoisolanti; Rimozione di scossaline, canali di gronda, pluviali; Posa di rivestimenti interni in marmo; Posa in opera di copertine in marmo; Posa in opera di soglie, pedate, alzate in marmo; Montaggio di serramenti interni; Montaggio di porte interne; Esecuzione di tracce eseguite con attrezzi meccanici; Drenaggio del terreno di scavo; Rinterro di scavo eseguito a mano; Scavo eseguito a mano; Scavo eseguito a mano in superficie; Scavo eseguito a mano in profondità; Scavo eseguito con martello demolitore; Rimozione di pavimento in battuto; Rimozione di pavimento in ceramica; Rimozione di pavimento in ceramica su balconi e logge; Rimozione di pavimento in ceramica su copertura piana; Rimozione di pavimento in legno; Rimozione di pavimento in marmo; Rimozione di pavimento in materie plastiche; Rimozione di pavimento in moquette; Rimozione di pavimento in pietra; Rimozione di controsoffittature, intonaci e rivestimenti interni; Rimozione di intonaci e rivestimenti esterni; Rimozione di rivestimenti in ceramica; Rimozione di rivestimenti in legno; Rimozione di rivestimenti in marmo; Rimozione di rivestimenti in materie plastiche; Demolizione di strutture in acciaio eseguita a mano; Demolizione di strutture in c.a. eseguita a mano; Demolizione di rompagnature eseguita a mano; Demolizione di tramezzature eseguita a mano; Rimozione di apparecchi igienico sanitari; Rimozione di caldaia murale; Rimozione di corpi scaldanti; Rimozione di recinzioni e cancelli; Rimozione di ringhiere e parapetti; Rimozione di serramenti esterni; Rimozione di serramenti interni; Rimozione di massetto; Rimozione di vespaio in pietrame; Cuci scuci; Incamiciatura di elementi strutturali in c.a. con profilati di ferro; Realizzazione di un foro nel solaio; Cordoli, zanelle e opere d'arte; Realizzazione di marciapiedi;

#### *Misure tecniche e organizzative:*

**Organizzazione del lavoro.** Le attività lavorative devono essere organizzate tenuto conto delle seguenti indicazioni: **a)** l'ambiente di lavoro (temperatura, umidità e ventilazione) deve presentare condizioni microclimatiche adeguate; **b)** gli spazi dedicati alla movimentazione devono essere adeguati; **c)** il sollevamento dei carichi deve essere eseguito sempre con due mani e da una sola persona; **d)** il carico da sollevare non deve essere estremamente freddo, caldo o contaminato; **e)** le altre attività di movimentazione manuale devono essere minimali; **f)** deve esserci adeguata frizione tra piedi e pavimento; **g)** i gesti di sollevamento devono essere eseguiti in modo non brusco.

### RISCHIO: "Movimentazione manuale dei carichi"

### RISCHIO: "Nebbie"

### RISCHIO: "Punture, tagli, abrasioni"

#### Descrizione del Rischio:

Lesioni per punture, tagli, abrasioni di parte del corpo per contatto accidentale dell'operatore con elementi taglienti o pungenti o comunque capaci di procurare lesioni.

#### MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

- a) **Nelle lavorazioni:** Lavorazione e posa ferri di armatura per opere non strutturali; Realizzazione della carpenteria per opere non strutturali; Realizzazione della carpenteria per opere d'arte in lavori stradali; Lavorazione e posa ferri di armatura per opere d'arte in lavori stradali;

#### *Prescrizioni Esecutive:*

**Ferri d'attesa.** I ferri d'attesa delle strutture in c.a. devono essere protetti contro il contatto accidentale; la protezione può essere ottenuta attraverso la conformazione dei ferri o con l'apposizione di una copertura in materiale resistente.

**Disarmo.** Prima di permettere l'accesso alle zone in cui è stato effettuato il disarmo delle strutture si deve provvedere alla rimozione di tutti i chiodi e di tutte le punte.

## RISCHIO: "Punture, tagli, abrasioni"

### RISCHIO: R.O.A. (operazioni di saldatura)

#### Descrizione del Rischio:

Lesioni localizzate agli occhi durante le lavorazioni di saldatura, taglio termico e altre attività che comportano emissione di radiazioni ottiche artificiali. Per tutti i dettagli inerenti l'analisi del rischio (schede di valutazione, ecc) si rimanda al documento di valutazione specifico.

#### MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

- a) **Nelle lavorazioni:** Realizzazione di impianto idrico del cantiere; Posa di recinzioni e cancellate; Posa di ringhiere e parapetti; Rimozione di ringhiere e parapetti; Attività di armamento di supporto alla ditta opere civili per lavori di impermeabilizzazione dei ponti e sottopassi;

*Misure tecniche e organizzative:*

**Misure tecniche, organizzative e procedurali.** Al fine di ridurre l'esposizione a radiazioni ottiche artificiali devono essere adottate le seguenti misure: **a)** durante le operazioni di saldatura devono essere adottati metodi di lavoro che comportano una minore esposizione alle radiazioni ottiche; **b)** devono essere applicate adeguate misure tecniche per ridurre l'emissione delle radiazioni ottiche, incluso, quando necessario, l'uso di dispositivi di sicurezza, schermatura o analoghi meccanismi di protezione della salute; **c)** devono essere predisposti opportuni programmi di manutenzione delle attrezzature per le operazioni di saldatura, dei luoghi di lavoro e delle postazioni di lavoro; **d)** i luoghi e le postazioni di lavoro devono essere progettati al fine di ridurre l'esposizione alle radiazioni ottiche prodotte dalle operazioni di saldatura; **e)** la durata delle operazioni di saldatura deve essere ridotta al minimo possibile; **f)** i lavoratori devono avere la disponibilità di adeguati dispositivi di protezione individuale dalle radiazioni ottiche prodotte durante le operazioni di saldatura; **g)** i lavoratori devono avere la disponibilità delle istruzioni del fabbricante delle attrezzature utilizzate nelle operazioni di saldatura; **h)** le aree in cui si effettuano operazioni di saldatura devono essere indicate con un'apposita segnaletica e l'accesso alle stesse deve essere limitato.

*Dispositivi di protezione individuale:*

Devono essere forniti: **a)** schermo facciale; **b)** maschera con filtro specifico.

- b) **Nelle lavorazioni:** Rimozione di recinzioni e cancelli; Incamiciatura di elementi strutturali in c.a. con profilati di ferro;

*Misure tecniche e organizzative:*

**Misure tecniche, organizzative e procedurali.** Al fine di ridurre l'esposizione a radiazioni ottiche artificiali devono essere adottate le seguenti misure: **a)** durante le operazioni di saldatura devono essere adottati metodi di lavoro che comportano una minore esposizione alle radiazioni ottiche; **b)** devono essere applicate adeguate misure tecniche per ridurre l'emissione delle radiazioni ottiche, incluso, quando necessario, l'uso di dispositivi di sicurezza, schermatura o analoghi meccanismi di protezione della salute; **c)** devono essere predisposti opportuni programmi di manutenzione delle attrezzature per le operazioni di saldatura, dei luoghi di lavoro e delle postazioni di lavoro; **d)** i luoghi e le postazioni di lavoro devono essere progettati al fine di ridurre l'esposizione alle radiazioni ottiche prodotte dalle operazioni di saldatura; **e)** la durata delle operazioni di saldatura deve essere ridotta al minimo possibile; **f)** i lavoratori devono avere la disponibilità di adeguati dispositivi di protezione individuale dalle radiazioni ottiche prodotte durante le operazioni di saldatura; **g)** i lavoratori devono avere la disponibilità delle istruzioni del fabbricante delle attrezzature utilizzate nelle operazioni di saldatura; **h)** le aree in cui si effettuano operazioni di saldatura devono essere indicate con un'apposita segnaletica e l'accesso alle stesse deve essere limitato.

*Dispositivi di protezione individuale:*

I lavoratori devono essere dotati di schermi (ripari facciali) e maschere. Il fattore di scala del filtro deve essere, a seconda della sorgente utilizzata per la saldatura, quello indicato nella rispettiva Scheda di Valutazione del rischio riportata nella relazione "Valutazione del rischio R.O.A. Operazioni di Saldatura".

## RISCHIO: "Radiazioni non ionizzanti"

### RISCHIO: "Rumore"



## RISCHIO: Rumore

### Descrizione del Rischio:

Per tutti i dettagli inerenti l'analisi del rischio (schede di valutazione, ecc) si rimanda al documento di valutazione specifico.

### MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

- a) **Nelle lavorazioni:** Montaggio e smontaggio del ponteggio metallico fisso; Formazione intonaci esterni (tradizionali); Formazione intonaci interni (tradizionali); Cordoli, zanelle e opere d'arte; Realizzazione di marciapiedi; Formazione di rilevato stradale; Formazione di fondazione stradale; Posa di segnaletica verticale; Attività di armamento di supporto alla ditta opere civili per lavori di impermeabilizzazione dei ponti e sottopassi;  
**Nelle macchine:** Autocarro; Pala meccanica; Autogru; Autocarro con gru; Gru a torre; Escavatore con pinza o cesoia idraulica; Terna; Escavatore; Autobetoniera; Autopompa per cls;

**Fascia di appartenenza.** Il livello di esposizione è "Minore dei valori inferiori di azione: 80 dB(A) e 135 dB(C)".

#### *Misure tecniche e organizzative:*

**Organizzazione del lavoro.** Le attività lavorative devono essere organizzate tenuto conto delle seguenti indicazioni: **a)** scelta di attrezzature di lavoro adeguate, tenuto conto del lavoro da svolgere, che emettano il minor rumore possibile; **b)** adozione di metodi di lavoro che implicano una minore esposizione al rumore; **c)** riduzione del rumore mediante una migliore organizzazione del lavoro attraverso la limitazione della durata e dell'intensità dell'esposizione e l'adozione di orari di lavoro appropriati, con sufficienti periodi di riposo; **d)** adozione di opportuni programmi di manutenzione delle attrezzature e macchine di lavoro, del luogo di lavoro e dei sistemi sul posto di lavoro; **e)** progettazione della struttura dei luoghi e dei posti di lavoro al fine di ridurre l'esposizione al rumore dei lavoratori; **f)** adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore trasmesso per via aerea, quali schermature, involucri o rivestimenti realizzati con materiali fonoassorbenti; **g)** adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore strutturale, quali sistemi di smorzamento o di isolamento; **h)** locali di riposo messi a disposizione dei lavoratori con rumorosità ridotta a un livello compatibile con il loro scopo e le loro condizioni di utilizzo.

- b) **Nelle lavorazioni:** Realizzazione della carpenteria per opere non strutturali; Impermeabilizzazione di pareti controterra; Impermeabilizzazione di coperture; Impermeabilizzazione di balconi e logge; Demolizione di strutture in acciaio con mezzi meccanici; Demolizione di strutture in c.a. eseguita con mezzi meccanici; Demolizione di strutture in muratura eseguita con mezzi meccanici; Demolizione di rompagnature eseguita con mezzi meccanici; Realizzazione di rompagnature; Realizzazione di murature a cassa vuota; Realizzazione di murature in vetrocemento; Realizzazione di soppalco in legno; Realizzazione di tramezzature interne; Rimozione di manto di copertura in lamiera grecata; Rimozione di manto di copertura in lastre traslucide; Rimozione di manto di copertura in pannelli termoisolanti; Rimozione di manto impermeabile; Rimozione di scossaline, canali di gronda, pluviali; Realizzazione delle canalizzazioni per aria condizionata; Protezione delle pareti di scavo; Rinfianco con sabbia eseguito a macchina; Rinfianco con sabbia eseguito a mano; Scavo di sbancamento in rocce lapidee (mine); Scavo di splatemento in rocce lapidee (mine); Scavo eseguito con martello demolitore; Rimozione di pavimento in ceramica; Rimozione di pavimento in ceramica su balconi e logge; Rimozione di pavimento in ceramica su copertura piana; Rimozione di pavimento in marmo; Rimozione di pavimento in pietra; Rimozione di controsoffittature, intonaci e rivestimenti interni; Rimozione di intonaci e rivestimenti esterni; Rimozione di rivestimenti in marmo; Demolizione di strutture in acciaio eseguita a mano; Demolizione di strutture in c.a. eseguita a mano; Demolizione di rompagnature eseguita a mano; Demolizione di tramezzature eseguita a mano; Rimozione di impianti; Rimozione di impianti elettrici; Rimozione di impianti idrici-sanitari e del gas; Rimozione di impianti termici; Rimozione di ringhiere e parapetti; Rimozione di massetto; Scarnitura di vecchie malte ammalorate; Cuci scuci; Consolidamento di volta in muratura; Realizzazione di un foro nel solaio; Realizzazione della carpenteria per opere d'arte in lavori stradali;  
**Nelle macchine:** Dumper; Escavatore con martello demolitore; Grader; Rullo compressore; Finitrice; Verniciatrice segnaletica stradale; Spazzolatrice-aspiratrice (pulizia stradale);

**Fascia di appartenenza.** Il livello di esposizione è "Maggiore dei valori superiori di azione: 85 dB(A) e 137 dB(C)".

#### *Misure tecniche e organizzative:*

**Organizzazione del lavoro.** Le attività lavorative devono essere organizzate tenuto conto delle seguenti indicazioni: **a)** scelta di attrezzature di lavoro adeguate, tenuto conto del lavoro da svolgere, che emettano il minor rumore possibile; **b)** adozione di metodi di lavoro che implicano una minore esposizione al rumore; **c)** riduzione del rumore mediante una migliore organizzazione del lavoro attraverso la limitazione della durata e dell'intensità dell'esposizione e l'adozione di orari di lavoro appropriati, con sufficienti periodi di riposo; **d)** adozione di opportuni programmi di manutenzione delle attrezzature e macchine di lavoro, del luogo di lavoro e dei sistemi sul posto di lavoro; **e)** progettazione della struttura dei luoghi e dei posti di lavoro al fine di ridurre l'esposizione al rumore dei lavoratori; **f)** adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore trasmesso per via aerea, quali schermature, involucri o rivestimenti realizzati con materiali fonoassorbenti; **g)** adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore strutturale, quali sistemi di smorzamento o di isolamento; **h)** locali di riposo



messi a disposizione dei lavoratori con rumorosità ridotta a un livello compatibile con il loro scopo e le loro condizioni di utilizzo.

**Segnalazione e delimitazione dell'ambiente di lavoro.** I luoghi di lavoro devono avere i seguenti requisiti: **a)** indicazione, con appositi segnali, dei luoghi di lavoro dove i lavoratori sono esposti ad un rumore al di sopra dei valori superiori di azione; **b)** ove ciò è tecnicamente possibile e giustificato dal rischio, delimitazione e accesso limitato delle aree, dove i lavoratori sono esposti ad un rumore al di sopra dei valori superiori di azione.

*Dispositivi di protezione individuale:*

Devono essere forniti: **a)** otoprotettori.

- c) **Nelle lavorazioni:** Posa di pavimenti per esterni in ceramica; Posa di pavimenti per esterni in marmo; Posa di pavimenti su balconi e logge; Posa di pavimenti su coperture piane; Formazione intonaci esterni (industrializzati); Formazione intonaci interni (industrializzati); Posa di pavimenti per interni in ceramica; Posa di pavimenti per interni in graniglie; Posa di pavimenti per interni in legno; Posa di pavimenti per interni in marmo;

**Nelle macchine:** Locomotore; Caricatore;

**Fascia di appartenenza.** Il livello di esposizione è "Compreso tra i valori inferiori e superiori di azione: 80/85 dB(A) e 135/137 dB(C)".

*Misure tecniche e organizzative:*

**Organizzazione del lavoro.** Le attività lavorative devono essere organizzate tenuto conto delle seguenti indicazioni: **a)** scelta di attrezzature di lavoro adeguate, tenuto conto del lavoro da svolgere, che emettano il minor rumore possibile; **b)** adozione di metodi di lavoro che implicano una minore esposizione al rumore; **c)** riduzione del rumore mediante una migliore organizzazione del lavoro attraverso la limitazione della durata e dell'intensità dell'esposizione e l'adozione di orari di lavoro appropriati, con sufficienti periodi di riposo; **d)** adozione di opportuni programmi di manutenzione delle attrezzature e macchine di lavoro, del luogo di lavoro e dei sistemi sul posto di lavoro; **e)** progettazione della struttura dei luoghi e dei posti di lavoro al fine di ridurre l'esposizione al rumore dei lavoratori; **f)** adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore trasmesso per via aerea, quali schermature, involucri o rivestimenti realizzati con materiali fonoassorbenti; **g)** adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore strutturale, quali sistemi di smorzamento o di isolamento; **h)** locali di riposo messi a disposizione dei lavoratori con rumorosità ridotta a un livello compatibile con il loro scopo e le loro condizioni di utilizzo.

*Dispositivi di protezione individuale:*

Devono essere forniti: **a)** otoprotettori.

- d) **Nelle lavorazioni:** Esecuzione di tracce eseguite con attrezzi meccanici; Rimozione di pavimento in battuto; Rimozione di rivestimenti in ceramica; Rimozione di recinzioni e cancelli; Rimozione di vespaio in pietrame;

**Fascia di appartenenza.** Il livello di esposizione è "Maggiore dei valori superiori di azione: 85 dB(A) e 137 dB(C)".

*Misure tecniche e organizzative:*

**Organizzazione del lavoro.** Le attività lavorative devono essere organizzate tenuto conto delle seguenti indicazioni: **a)** scelta di attrezzature di lavoro adeguate, tenuto conto del lavoro da svolgere, che emettano il minor rumore possibile; **b)** adozione di metodi di lavoro che implicano una minore esposizione al rumore; **c)** riduzione del rumore mediante una migliore organizzazione del lavoro attraverso la limitazione della durata e dell'intensità dell'esposizione e l'adozione di orari di lavoro appropriati, con sufficienti periodi di riposo; **d)** adozione di opportuni programmi di manutenzione delle attrezzature e macchine di lavoro, del luogo di lavoro e dei sistemi sul posto di lavoro; **e)** progettazione della struttura dei luoghi e dei posti di lavoro al fine di ridurre l'esposizione al rumore dei lavoratori; **f)** adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore trasmesso per via aerea, quali schermature, involucri o rivestimenti realizzati con materiali fonoassorbenti; **g)** adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore strutturale, quali sistemi di smorzamento o di isolamento; **h)** locali di riposo messi a disposizione dei lavoratori con rumorosità ridotta a un livello compatibile con il loro scopo e le loro condizioni di utilizzo.

## **RISCHIO: "Scivolamenti, cadute a livello"**

### **Descrizione del Rischio:**

Lesioni a causa di scivolamenti e cadute sul piano di lavoro, provocati da presenza di grasso o sporco sui punti di appiglio e/o da cattive condizioni del posto di lavoro o della viabilità pedonale e/o dalla cattiva luminosità degli ambienti di lavoro.

### **MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:**

- a) **Nelle lavorazioni:** Tracciamento dell'asse di scavo;

*Prescrizioni Esecutive:*

**Postazioni di lavoro.** L'area circostante il posto di lavoro dovrà essere sempre mantenuta in condizioni di ordine e pulizia ad evitare ogni rischio di inciampi o cadute.

**Percorsi pedonali.** I percorsi pedonali devono essere sempre mantenuti sgombri da attrezzature, materiali, macerie, ecc.

**Ostacoli fissi.** Gli ostacoli fissi devono essere convenientemente segnalati o protetti.

## **RISCHIO: "Scivolamenti, cadute a livello"**

## RISCHIO: "Scoppio"

## RISCHIO: "Seppellimento, sprofondamento"

### Descrizione del Rischio:

Seppellimento e sprofondamento a seguito di slittamenti, frane, crolli o cedimenti nelle operazioni di scavi all'aperto o in sotterraneo, di demolizione, di manutenzione o pulizia all'interno di silos, serbatoi o depositi, di disarmo delle opere in c.a., di stoccaggio dei materiali, e altre.

### MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

- a) **Nelle lavorazioni:** Demolizione di strutture in acciaio con mezzi meccanici; Demolizione di strutture in c.a. eseguita con mezzi meccanici; Demolizione di strutture in muratura eseguita con mezzi meccanici; Demolizione di strutture in acciaio eseguita a mano; Demolizione di strutture in c.a. eseguita a mano;

#### *Prescrizioni Esecutive:*

**Successione dei lavori.** I lavori di demolizione devono procedere con cautela e con ordine dall'alto verso il basso e devono essere condotti in maniera da non pregiudicare la stabilità delle strutture portanti o di collegamento e di quelle eventuali adiacenti, ricorrendo, ove occorra, al loro preventivo puntellamento.

**Opere di sostegno.** Prima delle operazioni di demolizione si deve procedere alla verifica delle condizioni della struttura da demolire ed alla eventuale realizzazione delle opere di sostegno necessarie a garantire la stabilità dell'opera durante le lavorazioni.

#### *Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 151.

- b) **Nelle lavorazioni:** Scavo a sezione obbligata; Scavo a sezione obbligata in terreni incoerenti; Scavo a sezione obbligata in terreni coerenti; Scavo a sezione obbligata in rocce lapidee (mezzi meccanici); Scavo a sezione ristretta; Scavo a sezione ristretta in terreni incoerenti; Scavo a sezione ristretta in terreni coerenti; Scavo a sezione ristretta in rocce lapidee (mezzi meccanici); Scavo di sbancamento; Scavo di sbancamento in terreni incoerenti; Scavo di sbancamento in terreni coerenti; Scavo di sbancamento in rocce lapidee (mezzi meccanici); Scavo di splateamento; Scavo di splateamento in terreni incoerenti; Scavo di splateamento in terreni coerenti; Scavo di splateamento in rocce lapidee (mezzi meccanici); Scavo eseguito a mano; Scavo eseguito a mano in profondità;

#### *Prescrizioni Esecutive:*

**Armature del fronte.** Quando per la particolare natura del terreno o per causa di piogge, di infiltrazione, di gelo o disgelo, o per altri motivi, siano da temere frane o scossoni, deve essere provveduto all'armatura o al consolidamento del terreno.

**Divieto di depositi sui bordi.** E' vietato costituire depositi di materiali presso il ciglio degli scavi. Qualora tali depositi siano necessari per le condizioni del lavoro, si deve provvedere alle necessarie puntellature.

#### *Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 118; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 120.

## RISCHIO: "Urti, colpi, impatti, compressioni"

## RISCHIO: "Urti, colpi, impatti, compressioni"

### Descrizione del Rischio:

Lesioni per colpi, impatti, compressioni a tutto il corpo o alle mani per contatto con utensili, attrezzi o apparecchi di tipo manuale o a seguito di urti con oggetti di qualsiasi tipo presenti nel cantiere.

## RISCHIO: "Ustioni"

### Descrizione del Rischio:

Ustioni conseguenti al contatto con materiali ad elevata temperatura nei lavori a caldo o per contatto con organi di macchine o per

contatto con particelle di metallo incandescente o motori, o sostanze chimiche aggressive.

## RISCHIO: "Vibrazioni"

### RISCHIO: Vibrazioni

#### Descrizione del Rischio:

Per tutti i dettagli inerenti l'analisi del rischio (schede di valutazione, ecc) si rimanda al documento di valutazione specifico.

#### MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

- a) **Nelle lavorazioni:** Posa di pavimenti per esterni in ceramica; Posa di pavimenti per esterni in marmo; Posa di pavimenti su balconi e logge; Posa di pavimenti su coperture piane; Formazione intonaci esterni (industrializzati); Formazione intonaci interni (industrializzati); Posa di pavimenti per interni in ceramica; Posa di pavimenti per interni in graniglie; Posa di pavimenti per interni in legno; Posa di pavimenti per interni in marmo;

**Fascia di appartenenza.** Mano-Braccio (HAV): "Inferiore a 2,5 m/s<sup>2</sup>"; Corpo Intero (WBV): "Non presente".

#### *Misure tecniche e organizzative:*

**Misure generali.** I rischi, derivanti dall'esposizione dei lavoratori a vibrazioni, devono essere eliminati alla fonte o ridotti al minimo.

- b) **Nelle lavorazioni:** Demolizione di strutture in acciaio con mezzi meccanici; Demolizione di strutture in c.a. eseguita con mezzi meccanici; Demolizione di strutture in muratura eseguita con mezzi meccanici; Demolizione di rompagnature eseguita con mezzi meccanici; Demolizione di tramezzature eseguita con mezzi meccanici; Realizzazione di soppalco in legno; Rimozione di manto di copertura in lamiera grecata; Rimozione di manto di copertura in lastre traslucide; Rimozione di manto di copertura in pannelli termoisolanti; Rimozione di scossaline, canali di gronda, pluviali; Realizzazione delle canalizzazioni per aria condizionata; Rinfianco con sabbia eseguito a macchina; Rinfianco con sabbia eseguito a mano; Scavo eseguito con martello demolitore; Rimozione di pavimento in ceramica; Rimozione di pavimento in ceramica su balconi e logge; Rimozione di pavimento in ceramica su copertura piana; Rimozione di pavimento in marmo; Rimozione di pavimento in pietra; Rimozione di controsoffittature, intonaci e rivestimenti interni; Rimozione di intonaci e rivestimenti esterni; Rimozione di rivestimenti in marmo; Demolizione di strutture in acciaio eseguita a mano; Demolizione di strutture in c.a. eseguita a mano; Demolizione di rompagnature eseguita a mano; Demolizione di tramezzature eseguita a mano; Rimozione di impianti; Rimozione di impianti elettrici; Rimozione di impianti idrici-sanitari e del gas; Rimozione di impianti termici; Rimozione di ringhiere e parapetti; Rimozione di massetto; Scarnitura di vecchie malte ammalorate; Realizzazione di un foro nel solaio;

**Fascia di appartenenza.** Mano-Braccio (HAV): "Compreso tra 2,5 e 5,0 m/s<sup>2</sup>"; Corpo Intero (WBV): "Non presente".

#### *Misure tecniche e organizzative:*

**Misure generali.** I rischi, derivanti dall'esposizione dei lavoratori a vibrazioni, devono essere eliminati alla fonte o ridotti al minimo.

**Organizzazione del lavoro.** Le attività lavorative devono essere organizzate tenuto conto delle seguenti indicazioni: **a)** i metodi di lavoro adottati devono essere quelli che richiedono la minore esposizione a vibrazioni meccaniche; **b)** la durata e l'intensità dell'esposizione a vibrazioni meccaniche deve essere opportunamente limitata al minimo necessario per le esigenze della lavorazione; **c)** l'orario di lavoro deve essere organizzato in maniera appropriata al tipo di lavoro da svolgere; **d)** devono essere previsti adeguati periodi di riposo in funzione del tipo di lavoro da svolgere.

**Attrezzature di lavoro.** Le attrezzature di lavoro impiegate: **a)** devono essere adeguate al lavoro da svolgere; **b)** devono essere concepite nel rispetto dei principi ergonomici; **c)** devono produrre il minor livello possibile di vibrazioni, tenuto conto del lavoro da svolgere; **d)** devono essere soggette ad adeguati programmi di manutenzione.

#### *Dispositivi di protezione individuale:*

Devono essere forniti: **a)** indumenti protettivi; **b)** guanti antivibrazione; **c)** maniglie antivibrazione.

- c) **Nelle lavorazioni:** Esecuzione di tracce eseguite con attrezzi meccanici; Rimozione di pavimento in battuto; Rimozione di rivestimenti in ceramica; Rimozione di recinzioni e cancelli; Rimozione di vespaio in pietrame;

**Fascia di appartenenza.** Mano-Braccio (HAV): "Compreso tra 2,5 e 5,0 m/s<sup>2</sup>"; Corpo Intero (WBV): "Non presente".

#### *Misure tecniche e organizzative:*

**Misure generali.** I rischi, derivanti dall'esposizione dei lavoratori a vibrazioni, devono essere eliminati alla fonte o ridotti al minimo.

**Organizzazione del lavoro.** Le attività lavorative devono essere organizzate tenuto conto delle seguenti indicazioni: **a)** i metodi di lavoro adottati devono essere quelli che richiedono la minore esposizione a vibrazioni meccaniche; **b)** la durata e l'intensità dell'esposizione a vibrazioni meccaniche deve essere opportunamente limitata al minimo necessario per le esigenze della lavorazione; **c)** l'orario di lavoro deve essere organizzato in maniera appropriata al tipo di lavoro da svolgere; **d)** devono essere previsti adeguati periodi di riposo in funzione del tipo di lavoro da svolgere.

**Attrezzature di lavoro.** Le attrezzature di lavoro impiegate devono: **a)** essere adeguate al lavoro da svolgere; **b)** essere concepite nel rispetto dei principi ergonomici; **c)** produrre il minor livello possibile di vibrazioni, tenuto conto del lavoro da svolgere; **d)** essere soggette ad adeguati programmi di manutenzione.

*Dispositivi di protezione individuale:*

Indumenti per la protezione dal freddo e dall'umidità, guanti che attenuano la vibrazione trasmessa al sistema mano-braccio, maniglie che attenuano la vibrazione trasmessa al sistema mano-braccio.

- d) Nelle macchine:** Autocarro; Autogru; Autocarro con gru; Autobetoniera; Autopompa per cls; Verniciatrice segnaletica stradale; Spazzolatrice-aspiratrice (pulizia stradale);

**Fascia di appartenenza.** Mano-Braccio (HAV): "Non presente"; Corpo Intero (WBV): "Inferiore a 0,5 m/s<sup>2</sup>".

*Misure tecniche e organizzative:*

**Misure generali.** I rischi, derivanti dall'esposizione dei lavoratori a vibrazioni, devono essere eliminati alla fonte o ridotti al minimo.

- e) Nelle macchine:** Pala meccanica; Dumper; Escavatore con pinza o cesoia idraulica; Escavatore con martello demolitore; Terna; Escavatore; Grader; Rullo compressore; Finitrice;

**Fascia di appartenenza.** Mano-Braccio (HAV): "Non presente"; Corpo Intero (WBV): "Compreso tra 0,5 e 1 m/s<sup>2</sup>".

*Misure tecniche e organizzative:*

**Misure generali.** I rischi, derivanti dall'esposizione dei lavoratori a vibrazioni, devono essere eliminati alla fonte o ridotti al minimo.

**Organizzazione del lavoro.** Le attività lavorative devono essere organizzate tenuto conto delle seguenti indicazioni: **a)** i metodi di lavoro adottati devono essere quelli che richiedono la minore esposizione a vibrazioni meccaniche; **b)** la durata e l'intensità dell'esposizione a vibrazioni meccaniche deve essere opportunamente limitata al minimo necessario per le esigenze della lavorazione; **c)** l'orario di lavoro deve essere organizzato in maniera appropriata al tipo di lavoro da svolgere; **d)** devono essere previsti adeguati periodi di riposo in funzione del tipo di lavoro da svolgere.

**Attrezzature di lavoro.** Le attrezzature di lavoro impiegate: **a)** devono essere adeguate al lavoro da svolgere; **b)** devono essere concepite nel rispetto dei principi ergonomici; **c)** devono produrre il minor livello possibile di vibrazioni, tenuto conto del lavoro da svolgere; **d)** devono essere soggette ad adeguati programmi di manutenzione.

*Dispositivi di protezione individuale:*

Devono essere forniti: **a)** indumenti protettivi; **b)** dispositivi di smorzamento; **c)** sedili ammortizzanti.

# ATTREZZATURE utilizzate nelle Lavorazioni

## Elenco degli attrezzi:

- 1) Andatoie e Passerelle;
- 2) Argano a bandiera;
- 3) Argano a cavalletto;
- 4) Attrezzi manuali;
- 5) Avvitatore elettrico;
- 6) Battipiastrille elettrico;
- 7) Betoniera a bicchiere;
- 8) Canale per scarico macerie;
- 9) Cannello a gas;
- 10) Cannello per saldatura ossiacetilenica;
- 11) Centralina idraulica a motore;
- 12) Cesoie pneumatiche;
- 13) Compattatore a piatto vibrante;
- 14) Compressore con motore endotermico;
- 15) Compressore elettrico;
- 16) Impastatrice;
- 17) Impianto di iniezione per miscele cementizie;
- 18) Intonacatrice;
- 19) Levigatrice elettrica;
- 20) Martello demolitore elettrico;
- 21) Martello demolitore pneumatico;
- 22) Pistola per verniciatura a spruzzo;
- 23) Pompa a mano per disarmante;
- 24) Ponte su cavalletti;
- 25) Ponteggio metallico fisso;
- 26) Ponteggio mobile o trabattello;
- 27) Saldatrice elettrica;
- 28) Scala doppia;
- 29) Scala semplice;
- 30) Scanalatrice per muri ed intonaci;
- 31) Sega circolare;
- 32) Smerigliatrice angolare (flessibile);
- 33) Taglierina elettrica;
- 34) Trancia-piegaferri;
- 35) Trapano elettrico;
- 36) Vibratore elettrico per calcestruzzo.

## Andatoie e Passerelle

Le andatoie e le passerelle sono opere provvisorie predisposte per consentire il collegamento di posti di lavoro collocati a quote differenti o separati da vuoti, come nel caso di scavi in trincea o ponteggi.

### Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Caduta dall'alto;
- 2) Caduta di materiale dall'alto o a livello;

### Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) Andatoie e Passerelle: misure preventive e protettive;

#### *Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 70; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 130; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 5; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 6.

- 2) DPI: utilizzatore andatoie e passerelle;

#### *Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti: **a)** guanti; **b)** calzature di sicurezza; **c)** indumenti protettivi.

#### *Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

## Argano a bandiera

L'argano è un apparecchio di sollevamento utilizzato prevalentemente nei cantieri urbani di recupero e piccola ristrutturazione per il sollevamento al piano di lavoro dei materiali e degli attrezzi.

### Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Caduta dall'alto;
- 2) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- 3) Elettrocuzione;
- 4) Scivolamenti, cadute a livello;
- 5) Urti, colpi, impatti, compressioni;

### Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) Argano a bandiera: misure preventive e protettive;

#### *Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 70; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 80; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 5; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 6.

- 2) DPI: utilizzatore argano a bandiera;

#### *Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** guanti; **c)** calzature di sicurezza; **d)** attrezzatura anticaduta; **e)** indumenti protettivi.

#### *Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

## Argano a cavalletto

L'argano è un apparecchio di sollevamento utilizzato prevalentemente nei cantieri urbani di recupero e piccola ristrutturazione per il sollevamento al piano di lavoro dei materiali e degli attrezzi.

### Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Caduta dall'alto;
- 2) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- 3) Elettrocuzione;
- 4) Scivolamenti, cadute a livello;
- 5) Urti, colpi, impatti, compressioni;

### Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) Argano a cavalletto: misure preventive e protettive;

#### *Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 70; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 80; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 5; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 6.

- 2) DPI: utilizzatore argano a cavalletto;

#### *Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** guanti; **c)** calzature di sicurezza; **d)** attrezzatura anticaduta; **e)** indumenti protettivi.

#### *Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

## Attrezzi manuali

Gli attrezzi manuali, presenti in tutte le fasi lavorative, sono sostanzialmente costituiti da una parte destinata all'impugnatura ed un'altra, variamente conformata, alla specifica funzione svolta.

### Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Punture, tagli, abrasioni;
- 2) Urti, colpi, impatti, compressioni;

### Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) Attrezzi manuali: misure preventive e protettive;

#### *Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 70; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 5; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 6.

- 2) DPI: utilizzatore attrezzi manuali;

#### *Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** occhiali protettivi; **c)** guanti; **d)** calzature di sicurezza.

#### *Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.



## Avvitatore elettrico

L'avvitatore elettrico è un utensile elettrico di uso comune nel cantiere edile.

### Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Elettrocuzione;
- 2) Urti, colpi, impatti, compressioni;

### Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) Avvitatore elettrico: misure preventive e protettive;

*Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 70; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 80; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 5; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 6.

- 2) DPI: utilizzatore avvitatore elettrico;

*Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti: **a)** guanti; **b)** calzature di sicurezza.

*Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

## Battipistrelle elettrico

Il battipistrelle elettrico è un utensile elettrico per la posa in opera di piastrelle.

### Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Elettrocuzione;
- 2) Movimentazione manuale dei carichi;
- 3) Rumore;
- 4) Urti, colpi, impatti, compressioni;
- 5) Vibrazioni;

### Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) Battipistrelle elettrico: misure preventive e protettive;

*Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 70; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 80; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 5; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 6.

- 2) DPI: utilizzatore battipistrelle elettrico;

*Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti: **a)** otoprotettori; **b)** guanti antivibrazioni; **c)** calzature di sicurezza; **d)** ginocchiere.

*Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

## Betoniera a bicchiere

La betoniera a bicchiere è un'attrezzatura destinata al confezionamento di malta. Solitamente viene utilizzata per il confezionamento di malta per murature ed intonaci e per la produzione di piccole quantità di calcestruzzi.

### Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- 2) Cesoiamenti, stritolamenti;
- 3) Elettrocuzione;
- 4) Getti, schizzi;
- 5) Inalazione polveri, fibre;
- 6) Movimentazione manuale dei carichi;
- 7) Rumore;
- 8) Urti, colpi, impatti, compressioni;

### Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) Betoniera a bicchiere: misure preventive e protettive;

*Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 70; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 80; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 5; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 6; Circolare Ministero del Lavoro n.103/80.

- 2) DPI: utilizzatore betoniera a bicchiere;

**Prescrizioni Organizzative:**

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** otoprotettori; **c)** occhiali protettivi; **d)** maschera antipolvere; **e)** guanti; **f)** calzature di sicurezza; **g)** indumenti protettivi.

**Riferimenti Normativi:**

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

## Canale per scarico macerie

Il canale per scarico macerie è un attrezzo utilizzato prevalentemente nei cantieri di recupero e ristrutturazione per il convogliamento di macerie dai piani alti dell'edificio.

**Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:**

- 1) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- 2) Inalazione polveri, fibre;

**Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:**

- 1) Canale per scarico macerie: misure preventive e protettive;

**Riferimenti Normativi:**

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 70; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 5; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 6.

- 2) DPI: utilizzatore canale per scarico macerie;

**Prescrizioni Organizzative:**

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** maschera antipolvere; **c)** guanti; **d)** calzature di sicurezza.

**Riferimenti Normativi:**

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

## Cannello a gas

Il cannello a gas, usato essenzialmente per la posa di membrane bituminose, è alimentato da gas propano.

**Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:**

- 1) Inalazione fumi, gas, vapori;
- 2) Incendi, esplosioni;
- 3) Rumore;
- 4) Urti, colpi, impatti, compressioni;

**Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:**

- 1) Cannello a gas: misure preventive e protettive;

**Riferimenti Normativi:**

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 70; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 5; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 6.

- 2) DPI: utilizzatore cannello a gas;

**Prescrizioni Organizzative:**

Devono essere forniti: **a)** otoprotettori; **b)** occhiali protettivi; **c)** maschera con filtro specifico; **d)** guanti; **e)** calzature di sicurezza; **f)** indumenti protettivi.

**Riferimenti Normativi:**

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

## Cannello per saldatura ossiacetilenica

Il cannello per saldatura ossiacetilenica è impiegato essenzialmente per operazioni di saldatura o taglio di parti metalliche.

**Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:**

- 1) Inalazione fumi, gas, vapori;
- 2) Incendi, esplosioni;
- 3) Radiazioni non ionizzanti;
- 4) Rumore;
- 5) Urti, colpi, impatti, compressioni;

**Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:**

- 1) Cannello per saldatura ossiacetilenica: misure preventive e protettive;

**Riferimenti Normativi:**

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 70; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 5; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 6.

- 2) DPI: utilizzatore cannello per saldatura ossiacetilenica;

*Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti: **a)** otoprotettori; **b)** occhiali protettivi; **c)** maschera con filtro specifico; **d)** guanti; **e)** calzature di sicurezza; **f)** grembiule per saldatore; **g)** indumenti protettivi.

*Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

## Centralina idraulica a motore

La centralina idraulica a motore è una macchina destinata come presa di forza per l'azionamento di utensili idraulici.

### Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Cesoamenti, stritolamenti;
- 2) Inalazione fumi, gas, vapori;
- 3) Scoppio;
- 4) Urti, colpi, impatti, compressioni;

### Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) Centralina idraulica a motore: misure preventive e protettive;

*Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 70; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 5; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 6.

- 2) DPI: utilizzatore centralina idraulica a motore;

*Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti: **a)** otoprotettori; **b)** occhiali protettivi; **c)** maschera con filtro specifico; **d)** guanti; **e)** calzature di sicurezza; **f)** indumenti protettivi.

*Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

## Cesoie pneumatiche

Le cesoie pneumatiche sono un'attrezzatura per il taglio di lamiere, tondini di ferro, ecc.

### Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Caduta dall'alto;
- 2) Cesoamenti, stritolamenti;
- 3) Urti, colpi, impatti, compressioni;

### Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) Cesoie pneumatiche: misure preventive e protettive;

*Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 70; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 5; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 6.

- 2) DPI: utilizzatore cesoie pneumatiche;

*Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** visiera protettiva; **c)** guanti; **d)** calzature di sicurezza; **e)** attrezzatura anticaduta; **f)** indumenti protettivi.

*Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

## Compattatore a piatto vibrante

Il compacttatore a piatto vibrante è un'attrezzatura destinata al costipamento di rinterri di non eccessiva entità, come quelli eseguiti successivamente a scavi per posa di sottoservizi, ecc.

### Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Inalazione fumi, gas, vapori;
- 2) Incendi, esplosioni;
- 3) Movimentazione manuale dei carichi;
- 4) Rumore;
- 5) Urti, colpi, impatti, compressioni;
- 6) Vibrazioni;

### Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) Compattatore a piatto vibrante: misure preventive e protettive;

*Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 70; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 5; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 6.

- 2) DPI: utilizzatore compattatore a piatto vibrante;

*Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti: **a)** copricapo; **b)** otoprotettori; **c)** guanti antivibrazioni; **d)** calzature di sicurezza; **e)** indumenti protettivi.

*Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

## Compressore con motore endotermico

Il compressore è una macchina destinata alla produzione di aria compressa per l'alimentazione di attrezzature di lavoro pneumatiche (martelli demolitori pneumatici, vibratori, avvitatori, intonatrici, pistole a spruzzo ecc).

### Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Getti, schizzi;
- 2) Inalazione fumi, gas, vapori;
- 3) Incendi, esplosioni;
- 4) Rumore;

### Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) Compressore con motore endotermico: misure preventive e protettive;

*Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 70; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 5; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 6.

- 2) DPI: utilizzatore compressore con motore endotermico;

*Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti: **a)** otoprotettori; **b)** guanti; **c)** calzature di sicurezza; **d)** indumenti protettivi.

*Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

## Compressore elettrico

Il compressore è una macchina destinata alla produzione di aria compressa per l'alimentazione di attrezzature di lavoro pneumatiche (martelli demolitori pneumatici, vibratori, avvitatori, intonatrici, pistole a spruzzo ecc).

### Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Elettrocuzione;
- 2) Scoppio;

### Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) Compressore elettrico: misure preventive e protettive;

*Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 70; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 80; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 5; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 6.

- 2) DPI: utilizzatore compressore elettrico;

*Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti: **a)** otoprotettori; **b)** guanti; **c)** calzature di sicurezza; **d)** indumenti protettivi.

*Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

## Impastatrice

L'impastatrice è un'attrezzatura da cantiere destinata alla preparazione a ciclo continuo di malta.

### Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- 2) Elettrocuzione;
- 3) Inalazione polveri, fibre;
- 4) Movimentazione manuale dei carichi;
- 5) Rumore;
- 6) Urti, colpi, impatti, compressioni;

### Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

INTERVENTI DI MANUTENZIONE ORDINARIA DELLE OPERE CIVILI DEI FABBRICATI, OFFICINE ED OPERE D'ARTE, PRESENTI SULLE LINEE GESTITE DALLA SOCIETÀ E.A.V. SRL - Pag. 173

- 1) Impastatrice: misure preventive e protettive;

*Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 70; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 80; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 5; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 6.

- 2) DPI: utilizzatore impastatrice;

*Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** otoprotettori; **c)** maschera antipolvere; **d)** guanti; **e)** calzature di sicurezza; **f)** indumenti protettivi.

*Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

## Impianto di iniezione per miscele cementizie

L'impianto di iniezione per miscele cementizie è impiegato per il consolidamento e/o l'impermeabilizzazione di terreni, gallerie, scavi, diaframmi, discariche, o murature portanti, strutture in c.a. e strutture portanti in genere ecc.

### Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Caduta dall'alto;
- 2) Elettrocuzione;
- 3) Getti, schizzi;
- 4) Inalazione polveri, fibre;
- 5) Irritazioni cutanee, reazioni allergiche;
- 6) Scoppio;
- 7) Urti, colpi, impatti, compressioni;

### Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) Impianto di iniezione per miscele cementizie: misure preventive e protettive;

*Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 70; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 80; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 5; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 6.

- 2) DPI: utilizzatore impianto iniezione per malte cementizie;

*Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** otoprotettori; **c)** occhiali protettivi; **d)** guanti; **e)** calzature di sicurezza; **f)** indumenti protettivi.

*Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

## Intonacatrice

L'intonacatrice è un'attrezzatura che serve a proiettare malta fluida di cemento sotto pressione per formare intonaci, getti per rivestimento di pareti, ecc.

### Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Getti, schizzi;
- 2) Rumore;

### Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) Intonacatrice: misure preventive e protettive;

*Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 70; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 80; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 5; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 6.

- 2) DPI: utilizzatore intonacatrice;

*Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti: **a)** copricapo; **b)** otoprotettori; **c)** occhiali protettivi; **d)** guanti; **e)** calzature di sicurezza; **f)** indumenti protettivi.

*Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

## Levigatrice elettrica

La levigatrice è un'attrezzatura elettrica utilizzata nelle operazioni di levigatura e lucidatura di pavimenti realizzati in piastrelle di marmo, graniglia, marmettoni, ecc.

### Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Cesoamenti, stritolamenti;
- 2) Inalazione fumi, gas, vapori;
- 3) Incendi, esplosioni;
- 4) Rumore;
- 5) Scivolamenti, cadute a livello;

### Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) Levigatrice elettrica: misure preventive e protettive;

#### *Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 70; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 80; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 5; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 6.

- 2) DPI: utilizzatore levigatrice elettrica;

#### *Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti: **a)** otoprotettori; **b)** guanti; **c)** calzature di sicurezza; **d)** indumenti protettivi.

#### *Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

## Martello demolitore elettrico

Il martello demolitore è un'attrezzatura la cui utilizzazione risulta necessaria ogni qualvolta si presenti l'esigenza di un elevato numero di colpi ed una battuta potente.

### Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Elettrocuzione;
- 2) Inalazione polveri, fibre;
- 3) Rumore;
- 4) Urti, colpi, impatti, compressioni;
- 5) Vibrazioni;

### Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) Martello demolitore elettrico: misure preventive e protettive;

#### *Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 70; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 80; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 5; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 6.

- 2) DPI: utilizzatore martello demolitore elettrico;

#### *Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** otoprotettori; **c)** occhiali protettivi; **d)** maschera antipolvere; **e)** guanti antivibrazioni; **f)** calzature di sicurezza; **g)** indumenti protettivi.

#### *Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

## Martello demolitore pneumatico

Il martello demolitore è un'attrezzatura la cui utilizzazione risulta necessaria ogni qualvolta si presenti l'esigenza di un elevato numero di colpi ed una battuta potente.

### Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Inalazione fumi, gas, vapori;
- 2) Inalazione polveri, fibre;
- 3) Movimentazione manuale dei carichi;
- 4) Rumore;
- 5) Scivolamenti, cadute a livello;
- 6) Urti, colpi, impatti, compressioni;
- 7) Vibrazioni;

### Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) Martello demolitore pneumatico: misure preventive e protettive;

#### *Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 70; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 5; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 6.

- 2) DPI: utilizzatore martello demolitore pneumatico;

#### *Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** otoprotettori; **c)** occhiali protettivi; **d)** maschera antipolvere; **e)** guanti antivibrazioni; **f)** calzature di sicurezza; **g)** indumenti protettivi.



## **Pistola per verniciatura a spruzzo**

La pistola per verniciatura a spruzzo è un'attrezzatura per la verniciatura a spruzzo di superfici verticali od orizzontali.

### **Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:**

- 1) Getti, schizzi;
- 2) Inalazione fumi, gas, vapori;
- 3) Nebbie;

### **Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:**

- 1) Pistola per verniciatura a spruzzo: misure preventive e protettive;

*Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 70; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 5; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 6.

- 2) DPI: utilizzatore pistola per verniciatura a spruzzo;

*Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti: **a)** occhiali protettivi; **b)** maschera con filtro specifico; **c)** guanti; **d)** calzature di sicurezza; **e)** indumenti protettivi.

*Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

## **Pompa a mano per disarmante**

La pompa a mano è utilizzata per l'applicazione a spruzzo di disarmante.

### **Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:**

- 1) Getti, schizzi;
- 2) Nebbie;

### **Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:**

- 1) Pompa a mano per disarmante: misure preventive e protettive;

*Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 70; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 5; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 6.

- 2) DPI: utilizzatore pompa a mano per disarmante;

*Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti: **a)** occhiali protettivi; **b)** guanti; **c)** calzature di sicurezza; **d)** indumenti protettivi.

*Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

## **Ponte su cavalletti**

Il ponte su cavalletti è un'opera provvisoria costituita da un impalcato di assi in legno sostenuto da cavalletti.

### **Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:**

- 1) Scivolamenti, cadute a livello;

### **Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:**

- 1) Ponte su cavalletti: misure preventive e protettive;

*Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 124; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 139; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 18, Punto 2.2.2..

- 2) DPI: utilizzatore ponte su cavalletti;

*Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** guanti; **c)** calzature di sicurezza.

*Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

## **Ponteggio metallico fisso**

Il ponteggio metallico fisso è un'opera provvisoria realizzata per eseguire lavori di ingegneria civile, quali nuove costruzioni o ristrutturazioni e manutenzioni, ad altezze superiori ai 2 metri.

### **Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:**

- 1) Caduta dall'alto;
- 2) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- 3) Scivolamenti, cadute a livello;

### **Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:**

- 1) Ponteggio metallico fisso: misure preventive e protettive;

#### *Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Titolo IV, Capo II, Sezione IV; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Titolo IV, Capo II, Sezione V; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 18, Punto 2.; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 18, Punto 3..

- 2) DPI: utilizzatore ponteggio metallico fisso;

#### *Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti: **a)** guanti; **b)** calzature di sicurezza; **c)** attrezzature anticaduta; **d)** indumenti protettivi.

#### *Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

## **Ponteggio mobile o trabattello**

Il ponteggio mobile su ruote o trabattello è un'opera provvisoria utilizzata per eseguire lavori di ingegneria civile, quali nuove costruzioni o ristrutturazioni e manutenzioni, ad altezze superiori ai 2 metri ma che non comportino grande impegno temporale.

### **Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:**

- 1) Caduta dall'alto;
- 2) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- 3) Urti, colpi, impatti, compressioni;

### **Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:**

- 1) Ponteggio mobile o trabattello: misure preventive e protettive;

#### *Riferimenti Normativi:*

D.M. 22 maggio 1992 n.466; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Titolo IV, Capo II, Sezione VI.

- 2) DPI: utilizzatore ponteggio mobile o trabattello;

#### *Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti: **a)** guanti; **b)** calzature di sicurezza; **c)** indumenti protettivi.

#### *Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

## **Saldatrice elettrica**

La saldatrice elettrica è un utensile ad arco o a resistenza per l'effettuazione di saldature elettriche.

### **Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:**

- 1) Elettrocuzione;
- 2) Inalazione fumi, gas, vapori;
- 3) Incendi, esplosioni;
- 4) Radiazioni non ionizzanti;

### **Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:**

- 1) Saldatrice elettrica: misure preventive e protettive;

#### *Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 70; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 80; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 5; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 6.

- 2) DPI: utilizzatore saldatrice elettrica;

#### *Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** occhiali protettivi; **c)** maschera con filtro specifico; **d)** guanti; **e)** calzature di sicurezza; **f)** grembiule per saldatore; **g)** indumenti protettivi.

#### *Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

## **Scala doppia**

La scala doppia (a compasso) è adoperata per superare dislivelli o effettuare operazioni di carattere temporaneo a quote non altrimenti raggiungibili.

### Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Caduta dall'alto;
- 2) Cesoimenti, stritolamenti;
- 3) Movimentazione manuale dei carichi;
- 4) Urti, colpi, impatti, compressioni;

### Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) Scala doppia: misure preventive e protettive;

#### *Prescrizioni Organizzative:*

**Caratteristiche di sicurezza:** **1)** le scale doppie devono essere costruite con materiale adatto alle condizioni di impiego, possono quindi essere in ferro, alluminio o legno, ma devono essere sufficientemente resistenti ed avere dimensioni appropriate all'uso; **2)** le scale in legno devono avere i pioli incastrati nei montanti che devono essere trattenuti con tiranti in ferro applicati sotto i due pioli estremi; le scale lunghe più di 4 m devono avere anche un tirante intermedio; **3)** le scale doppie non devono superare l'altezza di 5 m; **4)** le scale doppie devono essere provviste di catena o dispositivo analogo che impedisca l'apertura della scala oltre il limite prestabilito di sicurezza.

#### *Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 70; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 113; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 5; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 6.

- 2) DPI: utilizzatore scala doppia;

#### *Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** guanti; **c)** calzature di sicurezza.

#### *Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

## Scala semplice

La scala a mano semplice è adoperata per superare dislivelli o effettuare operazioni di carattere temporaneo a quote non altrimenti raggiungibili.

### Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Caduta dall'alto;
- 2) Movimentazione manuale dei carichi;
- 3) Urti, colpi, impatti, compressioni;

### Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) Scala semplice: misure preventive e protettive;

#### *Prescrizioni Organizzative:*

**Caratteristiche di sicurezza:** **1)** le scale a mano devono essere costruite con materiale adatto alle condizioni di impiego, possono quindi essere in ferro, alluminio o legno, ma devono essere sufficientemente resistenti ed avere dimensioni appropriate all'uso; **2)** le scale in legno devono avere i pioli incastrati nei montanti che devono essere trattenuti con tiranti in ferro applicati sotto i due pioli estremi; le scale lunghe più di 4 m devono avere anche un tirante intermedio; **3)** in tutti i casi le scale devono essere provviste di dispositivi antidrucciolo alle estremità inferiori dei due montanti e di elementi di trattenuta o di appoggi antidrucciolo alle estremità superiori.

#### *Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 70; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 113; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 5; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 6.

- 2) DPI: utilizzatore scala semplice;

#### *Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** guanti; **c)** calzature di sicurezza.

#### *Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

## Scanalatrice per muri ed intonaci

La scanalatrice per muri ed intonaci è un utensile utilizzato per la realizzazione di impianti sotto traccia.

### Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Elettrocuzione;
- 2) Inalazione polveri, fibre;
- 3) Punture, tagli, abrasioni;
- 4) Rumore;
- 5) Vibrazioni;

### Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) Scanalatrice per muri ed intonaci: misure preventive e protettive;

*Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 70; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 80; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 5; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 6.

- 2) DPI: utilizzatore scanalatrice per muri ed intonaci;

*Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** otoprotettori; **c)** occhiali protettivi; **d)** maschera antipolvere; **e)** guanti antivibrazioni; **f)** calzature di sicurezza; **g)** indumenti protettivi.

*Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

## Sega circolare

La sega circolare, quasi sempre presente nei cantieri, viene utilizzata per il taglio del legname da carpenteria e/o per quello usato nelle diverse lavorazioni.

### Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Elettrocuzione;
- 2) Inalazione polveri, fibre;
- 3) Punture, tagli, abrasioni;
- 4) Rumore;
- 5) Scivolamenti, cadute a livello;
- 6) Urti, colpi, impatti, compressioni;

### Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) Sega circolare: misure preventive e protettive;

*Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 70; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 80; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 5; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 6.

- 2) DPI: utilizzatore sega circolare;

*Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** otoprotettori; **c)** occhiali protettivi; **d)** guanti; **e)** calzature di sicurezza.

*Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

## Smerigliatrice angolare (flessibile)

La smerigliatrice angolare, più conosciuta come mola a disco o flessibile o flex, è un utensile portatile che reca un disco ruotante la cui funzione è quella di tagliare, smussare, lisciare superfici.

### Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Elettrocuzione;
- 2) Inalazione polveri, fibre;
- 3) Punture, tagli, abrasioni;
- 4) Rumore;
- 5) Vibrazioni;

### Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) Smerigliatrice angolare (flessibile): misure preventive e protettive;

*Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 70; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 80; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 5; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 6.

- 2) DPI: utilizzatore smerigliatrice angolare (flessibile);

*Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** otoprotettori; **c)** occhiali protettivi; **d)** maschera antipolvere; **e)** guanti antivibrazioni; **f)** calzature di sicurezza; **g)** indumenti protettivi.

*Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

## Taglierina elettrica

La taglierina elettrica è un elettrotensile per il taglio di laterizi o piastrelle di ceramica.

### Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Punture, tagli, abrasioni;
- 2) Rumore;
- 3) Urti, colpi, impatti, compressioni;
- 4) Vibrazioni;

### Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) Taglierina elettrica: misure preventive e protettive;

#### *Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 70; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 80; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 5; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 6.

- 2) DPI: utilizzatore taglierina elettrica;

#### *Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** occhiali protettivi; **c)** guanti; **d)** calzature di sicurezza.

#### *Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

## Trancia-piegaferri

La trancia-piegaferri è un'attrezzatura utilizzata per sagomare i ferri di armatura, e le relative staffe, dei getti di conglomerato cementizio armato.

### Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- 2) Cesoiamenti, stritolamenti;
- 3) Elettrocuzione;
- 4) Punture, tagli, abrasioni;
- 5) Rumore;
- 6) Scivolamenti, cadute a livello;

### Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) Trancia-piegaferri: misure preventive e protettive;

#### *Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 70; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 80; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 5; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 6.

- 2) DPI: utilizzatore trancia-piegaferri;

#### *Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** otoprotettori; **c)** guanti; **d)** calzature di sicurezza; **e)** indumenti protettivi.

#### *Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

## Trapano elettrico

Il trapano è un utensile di uso comune adoperato per praticare fori sia in strutture murarie che in qualsiasi materiale.

### Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Elettrocuzione;
- 2) Inalazione polveri, fibre;
- 3) Punture, tagli, abrasioni;
- 4) Rumore;
- 5) Vibrazioni;

### Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) Trapano elettrico: misure preventive e protettive;

#### *Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 70; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 80; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 5; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 6.

- 2) DPI: utilizzatore trapano elettrico;

#### *Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti: **a)** otoprotettori; **b)** maschera antipolvere; **c)** guanti; **d)** calzature di sicurezza.

#### *Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

## Vibratore elettrico per calcestruzzo

Il vibratore elettrico per calcestruzzo è un attrezzatura per il costipamento del conglomerato cementizio a getto avvenuto.

### Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Elettrocuzione;
- 2) Rumore;
- 3) Vibrazioni;

### Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) Vibratore elettrico per calcestruzzo: misure preventive e protettive;

#### *Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 70; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 80; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 5; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 6.

- 2) DPI: utilizzatore vibratore elettrico per calcestruzzo;

#### *Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** otoprotettori; **c)** guanti antivibrazioni; **d)** calzature di sicurezza; **e)** indumenti protettivi.

#### *Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.



# MACCHINE utilizzate nelle Lavorazioni

## Elenco delle macchine:

- 1) Autobetoniera;
- 2) Autocarro;
- 3) Autocarro con gru;
- 4) Autogru;
- 5) Autopompa per cls;
- 6) Caricatore;
- 7) Dumper;
- 8) Escavatore;
- 9) Escavatore con martello demolitore;
- 10) Escavatore con pinza o cesoia idraulica;
- 11) Finitrice;
- 12) Grader;
- 13) Gru a torre;
- 14) Locomotore;
- 15) Pala meccanica;
- 16) Rullo compressore;
- 17) Spazzolatrice-aspiratrice (pulizia stradale);
- 18) Terna;
- 19) Verniciatrice segnaletica stradale.

## Autobetoniera

L'autobetoniera è un mezzo d'opera destinato al trasporto di calcestruzzi dalla centrale di betonaggio fino al luogo della posa in opera.

### Rischi generati dall'uso della Macchina:

- 1) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- 2) Cesoiamenti, stritolamenti;
- 3) Getti, schizzi;
- 4) Incendi, esplosioni;
- 5) Investimento, ribaltamento;
- 6) Rumore;
- 7) Scivolamenti, cadute a livello;
- 8) Urti, colpi, impatti, compressioni;
- 9) Vibrazioni;

### Misure Preventive e Protettive relative alla Macchina:

- 1) Autobetoniera: misure preventive e protettive;

#### *Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 70; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 5; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 6; Circolare Ministero del Lavoro 17 novembre 1980 n. 103.

- 2) DPI: operatore autobetoniera;

#### *Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti: **a)** casco (all'esterno della cabina); **b)** otoprotettori (all'esterno della cabina); **c)** occhiali protettivi (all'esterno della cabina); **d)** guanti (all'esterno della cabina); **e)** calzature di sicurezza; **f)** indumenti protettivi; **g)** indumenti ad alta visibilità (all'esterno della cabina).

#### *Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

## Autocarro

L'autocarro è un mezzo d'opera utilizzato per il trasporto di mezzi, materiali da costruzione, materiali di risulta ecc.

### Rischi generati dall'uso della Macchina:

- 1) Cesoiamenti, stritolamenti;
- 2) Getti, schizzi;
- 3) Inalazione polveri, fibre;
- 4) Incendi, esplosioni;

- 5) Investimento, ribaltamento;
- 6) Rumore;
- 7) Urti, colpi, impatti, compressioni;
- 8) Vibrazioni;

#### Misure Preventive e Protettive relative alla Macchina:

- 1) Autocarro: misure preventive e protettive;

*Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 70; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 5; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 6.

- 2) DPI: operatore autocarro;

*Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti: **a)** casco (all'esterno della cabina); **b)** maschera antipolvere (in presenza di lavorazioni polverose); **c)** guanti (all'esterno della cabina); **d)** calzature di sicurezza; **e)** indumenti protettivi; **f)** indumenti ad alta visibilità (all'esterno della cabina).

*Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

### Autocarro con gru

L'autocarro con gru è un mezzo d'opera utilizzato per il trasporto di materiali da costruzione e il carico e lo scarico degli stessi mediante gru.

#### Rischi generati dall'uso della Macchina:

- 1) Cesoimenti, stritolamenti;
- 2) Elettrocuzione;
- 3) Getti, schizzi;
- 4) Incendi, esplosioni;
- 5) Investimento, ribaltamento;
- 6) Punture, tagli, abrasioni;
- 7) Rumore;
- 8) Urti, colpi, impatti, compressioni;
- 9) Vibrazioni;

#### Misure Preventive e Protettive relative alla Macchina:

- 1) Autocarro con gru: misure preventive e protettive;

*Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 70; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 5; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 6.

- 2) DPI: operatore autocarro con gru;

*Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti: **a)** casco (all'esterno della cabina); **b)** otoprotettori (all'esterno della cabina); **c)** guanti (all'esterno della cabina); **d)** calzature di sicurezza; **e)** indumenti protettivi; **f)** indumenti ad alta visibilità (all'esterno della cabina).

*Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

### Autogru

L'autogru è un mezzo d'opera dotato di braccio allungabile per la movimentazione, il sollevamento e il posizionamento di materiali, di componenti di macchine, di attrezzature, di parti d'opera, ecc.

#### Rischi generati dall'uso della Macchina:

- 1) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- 2) Elettrocuzione;
- 3) Getti, schizzi;
- 4) Incendi, esplosioni;
- 5) Investimento, ribaltamento;
- 6) Punture, tagli, abrasioni;
- 7) Rumore;
- 8) Urti, colpi, impatti, compressioni;
- 9) Vibrazioni;

#### Misure Preventive e Protettive relative alla Macchina:

- 1) Autogru: misure preventive e protettive;

*Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 70; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 5; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 6.

- 2) DPI: operatore autogru;

*Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti: **a)** casco (all'esterno della cabina); **b)** otoprotettori (in caso di cabina aperta); **c)** guanti (all'esterno della cabina); **d)** calzature di sicurezza; **e)** indumenti protettivi; **f)** indumenti ad alta visibilità (all'esterno della cabina).

*Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

## Autopompa per cls

L'autopompa per getti di calcestruzzo è un mezzo d'opera attrezzato con una pompa per il sollevamento del calcestruzzo per getti in quota.

### Rischi generati dall'uso della Macchina:

- 1) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- 2) Elettrocuzione;
- 3) Getti, schizzi;
- 4) Investimento, ribaltamento;
- 5) Rumore;
- 6) Scivolamenti, cadute a livello;
- 7) Vibrazioni;

### Misure Preventive e Protettive relative alla Macchina:

- 1) Autopompa per cls: misure preventive e protettive;

*Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 70; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 5; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 6.

- 2) DPI: operatore autopompa per cls;

*Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti: **a)** casco (all'esterno della cabina); **b)** occhiali protettivi (all'esterno della cabina); **c)** guanti (all'esterno della cabina); **d)** calzature di sicurezza; **e)** indumenti protettivi; **f)** indumenti ad alta visibilità (all'esterno della cabina).

*Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

## Caricatore

Il caricatori ferroviari sono impiegati per la costruzione e la manutenzione di linee ferroviarie.

Le macchine possono essere attrezzate con diversi accessori: pinze sollevamento binari, bilancini idraulici o meccanici per movimentazione traversine, rinalzatore, benne per i diversi impieghi, martello idraulico, trinciatrice per taglio arbusti ed altri tipi di attrezzature.

### Rischi generati dall'uso della Macchina:

- 1) Getti, schizzi;
- 2) Incendi, esplosioni;
- 3) Investimento, ribaltamento;
- 4) Rumore;
- 5) Scivolamenti, cadute a livello;
- 6) Urti, colpi, impatti, compressioni;

### Misure Preventive e Protettive relative alla Macchina:

- 1) Locomotore: misure preventive e protettive;

*Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 70; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 5; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 6.

- 2) DPI: operatore caricatore;

*Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti: **a)** casco (all'esterno della cabina); **b)** otoprotettori (in caso di cabina aperta); **c)** guanti (all'esterno della cabina); **d)** calzature di sicurezza; **f)** indumenti protettivi.

*Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

## Dumper

Il dumper è un mezzo d'opera utilizzato per il trasporto di materiali incoerenti (sabbia, pietrisco).

### Rischi generati dall'uso della Macchina:

- 1) Cesoiamenti, stritolamenti;
- 2) Inalazione polveri, fibre;
- 3) Incendi, esplosioni;
- 4) Investimento, ribaltamento;
- 5) Rumore;
- 6) Vibrazioni;

#### Misure Preventive e Protettive relative alla Macchina:

- 1) Dumper: misure preventive e protettive;

*Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 70; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 5; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 6.

- 2) DPI: operatore dumper;

*Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti: **a)** casco (all'esterno della cabina); **b)** otoprotettori (all'esterno della cabina); **c)** maschera antipolvere (in presenza di lavorazioni polverose); **d)** guanti (all'esterno della cabina); **e)** calzature di sicurezza; **f)** indumenti protettivi; **g)** indumenti ad alta visibilità (all'esterno della cabina).

*Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

## Escavatore

L'escavatore è una macchina operatrice con pala anteriore impiegata per lavori di scavo, riporto e movimento di materiali.

#### Rischi generati dall'uso della Macchina:

- 1) Cesoiamenti, stritolamenti;
- 2) Elettrocuzione;
- 3) Inalazione polveri, fibre;
- 4) Incendi, esplosioni;
- 5) Investimento, ribaltamento;
- 6) Rumore;
- 7) Scivolamenti, cadute a livello;
- 8) Vibrazioni;

#### Misure Preventive e Protettive relative alla Macchina:

- 1) Escavatore: misure preventive e protettive;

*Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 70; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 5; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 6.

- 2) DPI: operatore escavatore;

*Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti: **a)** casco (all'esterno della cabina); **b)** otoprotettori (in presenza di cabina aperta); **c)** maschera antipolvere (in presenza di cabina aperta); **d)** guanti (all'esterno della cabina); **e)** calzature di sicurezza; **f)** indumenti protettivi; **g)** indumenti ad alta visibilità (all'esterno della cabina).

*Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

## Escavatore con martello demolitore

L'escavatore con martello demolitore è una macchina operatrice dotata di un martello demolitore alla fine del braccio meccanico e impiegata per lavori di demolizione.

#### Rischi generati dall'uso della Macchina:

- 1) Cesoiamenti, stritolamenti;
- 2) Elettrocuzione;
- 3) Inalazione polveri, fibre;
- 4) Incendi, esplosioni;
- 5) Investimento, ribaltamento;
- 6) Rumore;
- 7) Scivolamenti, cadute a livello;
- 8) Vibrazioni;

#### Misure Preventive e Protettive relative alla Macchina:

- 1) Escavatore con martello demolitore: misure preventive e protettive;

*Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 70; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 5; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 6.

- 2) DPI: operatore escavatore con martello demolitore;

**Prescrizioni Organizzative:**

Devono essere forniti: **a)** casco (all'esterno della cabina); **b)** otoprotettori (in presenza di cabina aperta); **c)** maschera antipolvere (in presenza di cabina aperta); **d)** guanti (all'esterno della cabina); **e)** calzature di sicurezza; **f)** indumenti protettivi; **g)** indumenti ad alta visibilità (all'esterno della cabina).

**Riferimenti Normativi:**

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

## Escavatore con pinza o cesoia idraulica

L'escavatore con pinza o cesoia idraulica è una macchina operatrice dotata di una pinza o cesoia idraulica alla fine del braccio meccanico e impiegata in lavori di demolizione.

**Rischi generati dall'uso della Macchina:**

- 1) Cesoiamenti, stritolamenti;
- 2) Getti, schizzi;
- 3) Inalazione polveri, fibre;
- 4) Incendi, esplosioni;
- 5) Investimento, ribaltamento;
- 6) Rumore;
- 7) Scivolamenti, cadute a livello;
- 8) Vibrazioni;

**Misure Preventive e Protettive relative alla Macchina:**

- 1) Escavatore con pinza o cesoia idraulica: misure preventive e protettive;

**Riferimenti Normativi:**

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 70; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 5; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 6.

- 2) DPI: operatore escavatore con pinza idraulica;

**Prescrizioni Organizzative:**

Devono essere forniti: **a)** casco (all'esterno della cabina); **b)** otoprotettori (in presenza di cabina aperta); **c)** maschera antipolvere (in presenza di cabina aperta); **d)** guanti (all'esterno della cabina); **e)** calzature di sicurezza; **f)** indumenti protettivi; **g)** indumenti ad alta visibilità (all'esterno della cabina).

**Riferimenti Normativi:**

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

## Finitrice

La finitrice (o rifinitrice stradale) è un mezzo d'opera utilizzato nella realizzazione del manto stradale in conglomerato bituminoso e nella posa in opera del tappetino di usura.

**Rischi generati dall'uso della Macchina:**

- 1) Cesoiamenti, stritolamenti;
- 2) Getti, schizzi;
- 3) Inalazione fumi, gas, vapori;
- 4) Incendi, esplosioni;
- 5) Investimento, ribaltamento;
- 6) Rumore;
- 7) Vibrazioni;

**Misure Preventive e Protettive relative alla Macchina:**

- 1) Finitrice: misure preventive e protettive;

**Riferimenti Normativi:**

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 70; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 5; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 6; D.M. 4 marzo 2013.

- 2) DPI: operatore finitrice;

**Prescrizioni Organizzative:**

Devono essere forniti: **a)** casco (all'esterno della cabina); **b)** copricapo; **c)** maschera con filtro specifico; **d)** guanti (all'esterno della cabina); **e)** calzature di sicurezza; **f)** indumenti protettivi; **g)** indumenti ad alta visibilità (all'esterno della cabina).

**Riferimenti Normativi:**

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

## Grader

Il grader (o livellatrice stradale) è un mezzo d'opera utilizzato per eseguire livellamenti del terreno, per sagomare il profilo di tracciati stradali, per eseguire cunette, per distribuire e muovere materiale vario per pavimentazioni stradali.

#### **Rischi generati dall'uso della Macchina:**

- 1) Cesoiamenti, stritolamenti;
- 2) Getti, schizzi;
- 3) Inalazione polveri, fibre;
- 4) Incendi, esplosioni;
- 5) Investimento, ribaltamento;
- 6) Rumore;
- 7) Scivolamenti, cadute a livello;
- 8) Vibrazioni;

#### **Misure Preventive e Protettive relative alla Macchina:**

- 1) Grader: misure preventive e protettive;

*Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 70; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 5; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 6.

- 2) DPI: operatore grader;

*Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti: **a)** casco (all'esterno della cabina); **b)** copricapo; **c)** otoprotettori (all'esterno della cabina); **d)** maschera antipolvere (in presenza di cabina aperta); **e)** guanti (all'esterno della cabina); **f)** calzature di sicurezza; **g)** indumenti protettivi; **h)** indumenti ad alta visibilità (all'esterno della cabina).

*Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

### **Gru a torre**

La gru è il principale mezzo di sollevamento e movimentazione dei carichi in cantiere. Le gru possono essere dotate di basamenti fissi o su rotaie, per consentire un più agevole utilizzo durante lo sviluppo del cantiere senza dover essere costretti a smontarla e montarla ripetutamente.

#### **Rischi generati dall'uso della Macchina:**

- 1) Caduta dall'alto;
- 2) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- 3) Elettrocuzione;
- 4) Rumore;

#### **Misure Preventive e Protettive relative alla Macchina:**

- 1) Gru a torre: misure preventive e protettive;

*Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 70; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 80; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 5; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 6.

- 2) DPI: operatore gru a torre;

*Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** guanti; **c)** calzature di sicurezza; **d)** attrezzatura anticaduta (interventi di manutenzione); **e)** indumenti protettivi.

*Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

### **Locomotore**

Il locomotore è impiegato come mezzo per il trasporto di mezzi, materiali da costruzione e materiali di risulta nelle lavorazioni ferrotranviarie.

#### **Rischi generati dall'uso della Macchina:**

- 1) Getti, schizzi;
- 2) Incendi, esplosioni;
- 3) Investimento, ribaltamento;
- 4) Rumore;
- 5) Scivolamenti, cadute a livello;
- 6) Urti, colpi, impatti, compressioni;

#### **Misure Preventive e Protettive relative alla Macchina:**

- 1) Locomotore: misure preventive e protettive;

*Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 70; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 5; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 6.

- 2) DPI: operatore locomotore;

*Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti: **a)** casco (all'esterno della cabina); **b)** otoprotettori (in caso di cabina aperta); **c)** guanti (all'esterno della cabina); **d)** calzature di sicurezza; **f)** indumenti protettivi.

*Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

## **Pala meccanica**

La pala meccanica è una macchina operatrice dotata di una benna mobile utilizzata per operazioni di scavo, carico, sollevamento, trasporto e scarico di terra o altri materiali incoerenti.

### **Rischi generati dall'uso della Macchina:**

- 1) Cesoiamenti, stritolamenti;
- 2) Inalazione polveri, fibre;
- 3) Incendi, esplosioni;
- 4) Investimento, ribaltamento;
- 5) Rumore;
- 6) Scivolamenti, cadute a livello;
- 7) Vibrazioni;

### **Misure Preventive e Protettive relative alla Macchina:**

- 1) Pala meccanica: misure preventive e protettive;

*Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 70; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 5; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 6.

- 2) DPI: operatore pala meccanica;

*Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti: **a)** casco (all'esterno della cabina); **b)** otoprotettori (in presenza di cabina aperta); **c)** maschera antipolvere (in presenza di cabina aperta); **d)** guanti (all'esterno della cabina); **e)** calzature di sicurezza; **f)** indumenti protettivi; **g)** indumenti ad alta visibilità (all'esterno della cabina).

*Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

## **Rullo compressore**

Il rullo compressore è una macchina operatrice utilizzata prevalentemente nei lavori stradali per la compattazione del terreno o del manto bituminoso.

### **Rischi generati dall'uso della Macchina:**

- 1) Cesoiamenti, stritolamenti;
- 2) Inalazione fumi, gas, vapori;
- 3) Incendi, esplosioni;
- 4) Investimento, ribaltamento;
- 5) Rumore;
- 6) Vibrazioni;

### **Misure Preventive e Protettive relative alla Macchina:**

- 1) Rullo compressore: misure preventive e protettive;

*Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 70; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 5; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 6.

- 2) DPI: operatore rullo compressore;

*Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti: **a)** casco (all'esterno della cabina); **b)** otoprotettori; **c)** maschera antipolvere; **d)** guanti (all'esterno della cabina); **e)** calzature di sicurezza; **f)** indumenti protettivi; **g)** indumenti ad alta visibilità (all'esterno della cabina).

*Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

## **Spazzolatrice-aspiratrice (pulizia stradale)**

La spazzolatrice-aspiratrice è un mezzo d'opera impiegato per la pulizia delle strade.



### Rischi generati dall'uso della Macchina:

- 1) Getti, schizzi;
- 2) Inalazione polveri, fibre;
- 3) Incendi, esplosioni;
- 4) Investimento, ribaltamento;
- 5) Punture, tagli, abrasioni;
- 6) Rumore;
- 7) Urti, colpi, impatti, compressioni;
- 8) Vibrazioni;

### Misure Preventive e Protettive relative alla Macchina:

- 1) Spazzolatrice-aspiratrice (pulizia stradale): misure preventive e protettive;

*Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 70; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 5; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 6.

- 2) DPI: operatore spazzolatrice-aspiratrice (pulizia stradale);

*Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti: **a)** casco (all'esterno della cabina); **b)** otoprotettori (all'esterno della cabina); **c)** maschera antipolvere (in caso di cabina aperta); **d)** guanti (all'esterno della cabina); **e)** calzature di sicurezza; **f)** indumenti protettivi; **g)** indumenti ad alta visibilità (all'esterno della cabina).

*Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

## Terna

La terna è una macchina operatrice, dotata sia di pala sull'anteriore che di braccio escavatore sul lato posteriore, utilizzata per operazioni di scavo, riporto e movimento di terra o altri materiali.

### Rischi generati dall'uso della Macchina:

- 1) Cesoiamenti, stritolamenti;
- 2) Elettrocuzione;
- 3) Getti, schizzi;
- 4) Inalazione polveri, fibre;
- 5) Incendi, esplosioni;
- 6) Investimento, ribaltamento;
- 7) Rumore;
- 8) Scivolamenti, cadute a livello;
- 9) Vibrazioni;

### Misure Preventive e Protettive relative alla Macchina:

- 1) Terna: misure preventive e protettive;

*Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 70; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 5; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 6.

- 2) DPI: operatore terna;

*Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti: **a)** casco (all'esterno della cabina); **b)** otoprotettori (all'esterno della cabina); **c)** maschera antipolvere (all'esterno della cabina); **d)** guanti (all'esterno della cabina); **e)** calzature di sicurezza; **f)** indumenti protettivi; **g)** indumenti ad alta visibilità (all'esterno della cabina).

*Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

## Verniciatrice segnaletica stradale

La verniciatrice stradale è una macchina operatrice utilizzata per la segnatura della segnaletica stradale orizzontale.

### Rischi generati dall'uso della Macchina:

- 1) Getti, schizzi;
- 2) Inalazione fumi, gas, vapori;
- 3) Incendi, esplosioni;
- 4) Investimento, ribaltamento;
- 5) Nebbie;
- 6) Rumore;
- 7) Urti, colpi, impatti, compressioni;
- 8) Vibrazioni;

### Misure Preventive e Protettive relative alla Macchina:

- 1) Verniciatrice segnaletica stradale: misure preventive e protettive;

*Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 70; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 5; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 6.

- 2) DPI: operatore verniciatrice segnaletica stradale;

*Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** copricapo; **c)** otoprotettori; **d)** maschera con filtro specifico; **e)** guanti; **f)** calzature di sicurezza; **g)** indumenti protettivi; **h)** indumenti ad alta visibilità.

*Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

# POTENZA SONORA ATTREZZATURE E MACCHINE

(art 190, D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

ATTREZZATURA	Lavorazioni	Potenza Sonora dB(A)	Scheda
Avvitatore elettrico	Posa della macchina di condizionamento; Realizzazione delle canalizzazioni per aria condizionata; Incamiciatura di elementi strutturali in c.a. con profilati di ferro.	107.0	943-(IEC-84)-RPO-01
Battipiastrille elettrico	Posa di pavimenti per esterni in ceramica; Posa di pavimenti su balconi e logge; Posa di pavimenti su coperture piane; Posa di pavimenti per interni in ceramica.	110.0	972-(IEC-92)-RPO-01
Betoniera a bicchiere	Formazione di massetto per pavimentazioni esterne; Formazione di masso per pavimentazioni esterne; Getto in calcestruzzo per opere non strutturali; Formazione di massetto per coperture; Realizzazione diompagnature; Realizzazione di murature a cassa vuota; Realizzazione di murature in vetrocemento; Formazione di massetto per pavimenti interni; Formazione di masso per pavimenti interni; Realizzazione di tramezzature interne; Cuci scuci; Consolidamento di muratura con applicazione di rete elettrosaldata; Consolidamento di volta in muratura; Getto in calcestruzzo per consolidamento solaio.	95.0	916-(IEC-30)-RPO-01
Compattatore a piatto vibrante	Rinfianco con sabbia eseguito a macchina; Rinfianco con sabbia eseguito a mano.	112.0	939-(IEC-57)-RPO-01
Impastatrice	Formazione di rasatura per pavimentazioni esterne; Formazione di rasatura per coperture; Formazione intonaci esterni (tradizionali); Formazione intonaci interni (tradizionali); Formazione di rasatura per pavimenti interni; Rabboccatura e stilatura di vecchia muratura.	85.0	962-(IEC-17)-RPO-01
Levigatrice elettrica	Posa di pavimenti per esterni in marmo; Posa di pavimenti per interni in graniglie; Posa di pavimenti per interni in legno; Posa di pavimenti per interni in marmo.	107.0	963-(IEC-83)-RPO-01
Martello demolitore elettrico	Demolizione di ompagnature eseguita con mezzi meccanici; Demolizione di tramezzature eseguita con mezzi meccanici; Realizzazione di soppalco in legno; Esecuzione di tracce eseguite con attrezzi meccanici; Rimozione di pavimento in battuto; Rimozione di pavimento in ceramica; Rimozione di pavimento in ceramica su balconi e logge; Rimozione di pavimento in ceramica su copertura piana; Rimozione di pavimento in marmo; Rimozione di pavimento in pietra; Rimozione di controsoffittature, intonaci e rivestimenti interni; Rimozione di intonaci e rivestimenti esterni; Rimozione di rivestimenti in ceramica; Rimozione di rivestimenti in marmo; Demolizione di ompagnature eseguita a mano; Demolizione di tramezzature eseguita a mano; Rimozione di impianti; Rimozione di impianti elettrici; Rimozione di impianti idrici-sanitari e del gas; Rimozione di impianti termici; Rimozione di recinzioni e cancelli; Rimozione di ringhiere e parapetti; Rimozione di massetto; Scarnitura di vecchie malte ammalorate; Cuci scuci; Realizzazione di un foro nel solaio.	113.0	967-(IEC-36)-RPO-01
Martello demolitore pneumatico	Demolizione di strutture in acciaio con mezzi meccanici; Demolizione di strutture in c.a. eseguita con mezzi meccanici; Demolizione di strutture in muratura eseguita con mezzi meccanici; Scavo di sbancamento in rocce lapidee (mine); Scavo di splateamento in rocce lapidee (mine); Scavo eseguito con martello demolitore; Demolizione di	117.0	918-(IEC-33)-RPO-01

ATTREZZATURA	Lavorazioni	Potenza Sonora dB(A)	Scheda
	strutture in acciaio eseguita a mano; Demolizione di strutture in c.a. eseguita a mano; Rimozione di vespaio in pietrame.		
Scanalatrice per muri ed intonaci	Esecuzione di tracce eseguite con attrezzi meccanici.	111.0	945-(IEC-95)-RPO-01
Sega circolare	Realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere; Allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi; Realizzazione di barriera in legno per la messa in sicurezza di linee elettriche; Realizzazione di tettoia in legno a protezione delle postazioni di lavoro; Realizzazione della carpenteria per opere non strutturali; Protezione delle pareti di scavo; Realizzazione della carpenteria per opere d'arte in lavori stradali.	113.0	908-(IEC-19)-RPO-01
Smerigliatrice angolare (flessibile)	Realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere; Allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi; Realizzazione di barriera in legno per la messa in sicurezza di linee elettriche; Realizzazione di tettoia in legno a protezione delle postazioni di lavoro; Smobilizzo del cantiere; Posa di recinzioni e cancellate; Posa di ringhiere e parapetti; Verniciatura a pennello di opere in ferro; Demolizione di strutture in acciaio con mezzi meccanici; Demolizione di strutture in c.a. eseguita con mezzi meccanici; Demolizione di strutture in muratura eseguita con mezzi meccanici; Demolizione di tompagnature eseguita con mezzi meccanici; Demolizione di tramezzature eseguita con mezzi meccanici; Rimozione di manto di copertura in lamiera grecata; Rimozione di manto di copertura in lastre traslucide; Rimozione di manto di copertura in pannelli termoisolanti; Rimozione di scossaline, canali di gronda, pluviali; Demolizione di strutture in acciaio eseguita a mano; Demolizione di strutture in c.a. eseguita a mano; Demolizione di tompagnature eseguita a mano; Demolizione di tramezzature eseguita a mano; Rimozione di impianti; Rimozione di impianti elettrici; Rimozione di impianti idrico-sanitari e del gas; Rimozione di impianti termici; Rimozione di recinzioni e cancelli; Rimozione di ringhiere e parapetti; Rimozione di serramenti esterni; Rimozione di serramenti interni; Consolidamento di volta in muratura; Incamiciatura di elementi strutturali in c.a. con profilati di ferro.	113.0	931-(IEC-45)-RPO-01
Taglierina elettrica	Posa di pavimenti per esterni in ceramica; Posa di pavimenti per esterni in marmo; Posa di pavimenti su balconi e logge; Posa di pavimenti su coperture piane; Posa di pavimento galleggiante su coperture piane; Realizzazione di contropareti e controsoffitti; Realizzazione di pareti divisorie interne in cartongesso; Realizzazione di pareti divisorie interne in legno; Posa di pavimenti per interni in ceramica; Posa di pavimenti per interni in graniglie; Posa di pavimenti per interni in legno; Posa di pavimenti per interni in marmo; Posa di pavimenti per interni in materie plastiche; Posa di pavimenti per interni in moquette; Posa di pavimenti per interni sopraelevati; Posa di rivestimenti interni in carta o tessuto; Posa di rivestimenti interni in ceramica; Posa di rivestimenti interni in legno; Posa di rivestimenti interni in marmo; Posa in opera di copertine in marmo; Posa in opera di soglie, pedate, alzate in marmo.	89.9	
Trapano elettrico	Realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere; Allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi; Montaggio e smontaggio del ponteggio metallico fisso; Realizzazione di impianto elettrico del cantiere; Realizzazione di impianto idrico del cantiere;	107.0	943-(IEC-84)-RPO-01

ATTREZZATURA	Lavorazioni	Potenza Sonora dB(A)	Scheda
	Realizzazione di barriera in legno per la messa in sicurezza di linee elettriche; Realizzazione di tettoia in legno a protezione delle postazioni di lavoro; Smobilizzo del cantiere; Posa di recinzioni e cancellate; Posa di ringhiere e parapetti; Posa della macchina di condizionamento; Realizzazione delle canalizzazioni per aria condizionata; Ripristino di lesioni in strutture in c.a. con iniezioni di malta.		

MACCHINA	Lavorazioni	Potenza Sonora dB(A)	Scheda
Autobetoniera	Getto in calcestruzzo per opere d'arte in lavori stradali.	112.0	947-(IEC-28)-RPO-01
Autocarro con gru	Posa di recinzioni e cancellate; Posa della macchina di condizionamento; Rimozione di caldaia a basamento; Rimozione di ringhiere e parapetti; Posa di barriere protettive in c.a.; Posa di barriere protettive in c.a..	103.0	940-(IEC-72)-RPO-01
Autocarro	Scavo di pulizia generale dell'area del cantiere; Realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere; Allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi; Montaggio e smontaggio del ponteggio metallico fisso; Smobilizzo del cantiere; Posa di pavimenti per esterni in ceramica; Posa di pavimenti per esterni in marmo; Posa di pavimenti per esterni in masselli; Posa di pavimenti per esterni in pietra; Realizzazione di vespaio areato in pietrame; Realizzazione di vespaio areato con elementi in plastica; Demolizione di strutture in acciaio con mezzi meccanici; Demolizione di strutture in c.a. eseguita con mezzi meccanici; Demolizione di strutture in muratura eseguita con mezzi meccanici; Demolizione di tompanature eseguita con mezzi meccanici; Demolizione di tramezzature eseguita con mezzi meccanici; Rimozione di manto di copertura in lamiera grecata; Rimozione di manto di copertura in lastre traslucide; Rimozione di manto di copertura in pannelli termoisolanti; Rimozione di manto impermeabile; Rimozione di scossaline, canali di gronda, pluviali; Rinfilco con sabbia eseguito a macchina; Rinfilco con sabbia eseguito a mano; Scavo a sezione obbligatoria; Scavo a sezione obbligatoria in terreni incoerenti; Scavo a sezione obbligatoria in terreni coerenti; Scavo a sezione obbligatoria in rocce lapidee (mezzi meccanici); Scavo a sezione ristretta; Scavo a sezione ristretta in terreni incoerenti; Scavo a sezione ristretta in terreni coerenti; Scavo a sezione ristretta in rocce lapidee (mezzi meccanici); Scavo di sbancamento; Scavo di sbancamento in terreni incoerenti; Scavo di sbancamento in terreni coerenti; Scavo di sbancamento in rocce lapidee (mezzi meccanici); Scavo di sbancamento in rocce lapidee (mine); Scavo di splatamento; Scavo di splatamento in terreni incoerenti; Scavo di splatamento in terreni coerenti; Scavo di splatamento in rocce lapidee (mezzi meccanici); Scavo di splatamento in rocce lapidee (mine); Rilevamento del profilo del terreno; Rimozione di pavimento in battuto; Rimozione di pavimento in ceramica; Rimozione di pavimento in ceramica su balconi e logge; Rimozione di pavimento in ceramica su copertura piana; Rimozione di pavimento in legno; Rimozione di pavimento in marmo; Rimozione di pavimento in materie plastiche; Rimozione di pavimento in moquette; Rimozione di pavimento in pietra; Rimozione di controsoffittature, intonaci e rivestimenti interni; Rimozione di intonaci e	103.0	940-(IEC-72)-RPO-01

MACCHINA	Lavorazioni	Potenza Sonora dB(A)	Scheda
	rivestimenti esterni; Rimozione di rivestimenti in ceramica; Rimozione di rivestimenti in legno; Rimozione di rivestimenti in marmo; Rimozione di rivestimenti in materie plastiche; Demolizione di strutture in acciaio eseguita a mano; Demolizione di strutture in c.a. eseguita a mano; Demolizione di rompagnature eseguita a mano; Demolizione di tramezzature eseguita a mano; Rimozione di apparecchi igienico sanitari; Rimozione di caldaia murale; Rimozione di corpi scaldanti; Rimozione di impianti; Rimozione di impianti elettrici; Rimozione di impianti idrici-sanitari e del gas; Rimozione di impianti termici; Rimozione di recinzioni e cancelli; Rimozione di serramenti esterni; Rimozione di serramenti interni; Rimozione di massetto; Rimozione di vespaio in pietra; Consolidamento strutture di fondazione; Posa di segnaletica verticale.		
Autogru	Allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi; Smobilizzo del cantiere; Lavorazione e posa ferri di armatura per opere d'arte in lavori stradali.	103.0	940-(IEC-72)-RPO-01
Autopompa per cls	Getto in calcestruzzo per opere d'arte in lavori stradali.	103.0	940-(IEC-72)-RPO-01
Dumper	Realizzazione di drenaggio per pareti controterra; Demolizione di strutture in acciaio con mezzi meccanici; Demolizione di strutture in c.a. eseguita con mezzi meccanici; Demolizione di strutture in muratura eseguita con mezzi meccanici; Demolizione di rompagnature eseguita con mezzi meccanici; Demolizione di tramezzature eseguita con mezzi meccanici; Rinterro di scavo eseguito a macchina; Scavo eseguito a mano; Scavo eseguito a mano in superficie; Scavo eseguito a mano in profondità; Realizzazione di un foro nel solaio; Cordoli, zanelle e opere d'arte; Realizzazione di marciapiedi.	103.0	940-(IEC-72)-RPO-01
Escavatore con martello demolitore	Demolizione di strutture in c.a. eseguita con mezzi meccanici; Demolizione di strutture in muratura eseguita con mezzi meccanici; Scavo a sezione obbligata in rocce lapidee (mezzi meccanici); Scavo a sezione ristretta in rocce lapidee (mezzi meccanici); Scavo di sbancamento in rocce lapidee (mezzi meccanici); Scavo di splatamento in rocce lapidee (mezzi meccanici).	108.0	952-(IEC-76)-RPO-01
Escavatore con pinza o cesoia idraulica	Demolizione di strutture in acciaio con mezzi meccanici.	111.0	951-(IEC-73)-RPO-01
Escavatore	Scavo a sezione obbligata; Scavo a sezione obbligata in terreni incoerenti; Scavo a sezione obbligata in terreni coerenti; Scavo a sezione ristretta; Scavo a sezione ristretta in terreni incoerenti; Scavo a sezione ristretta in terreni coerenti; Scavo di sbancamento; Scavo di sbancamento in terreni incoerenti; Scavo di sbancamento in terreni coerenti; Scavo di sbancamento in rocce lapidee (mine); Scavo di splatamento; Scavo di splatamento in terreni incoerenti; Scavo di splatamento in terreni coerenti; Scavo di splatamento in rocce lapidee (mine).	104.0	950-(IEC-16)-RPO-01
Finitrice	Formazione di manto di usura e collegamento.	107.0	955-(IEC-65)-RPO-01
Grader	Risezionamento del profilo del terreno.	107.0	955-(IEC-65)-RPO-01
Gru a torre	Posa di ringhiere e parapetti; Impermeabilizzazione di coperture; Impermeabilizzazione di balconi e logge; Applicazione di vernice protettiva su copertura; Montaggio di copertura in lamiera grecata; Montaggio di copertura in lastre traslucide; Formazione di massetto per coperture; Formazione di rasatura per coperture; Realizzazione di opere di lattoneria; Posa di pavimenti su balconi e logge; Posa di pavimenti su coperture piane; Posa di	101.0	960-(IEC-4)-RPO-01

MACCHINA	Lavorazioni	Potenza Sonora dB(A)	Scheda
	pavimento galleggiante su coperture piane; Formazione intonaci esterni (industrializzati); Formazione intonaci esterni (tradizionali); Tinteggiatura di superfici esterne; Posa di rivestimenti esterni in ceramica; Posa di rivestimenti esterni in marmo; Montaggio di serramenti esterni; Realizzazione di tompagnature; Realizzazione di murature a cassa vuota; Realizzazione di murature in vetrocemento; Formazione intonaci interni (industrializzati); Formazione intonaci interni (tradizionali); Tinteggiatura di superfici interne; Formazione di lisciatura per pavimenti interni; Formazione di massetto per pavimenti interni; Formazione di masso per pavimenti interni; Formazione di rasatura per pavimenti interni; Realizzazione di contropareti e controsoffitti; Realizzazione di pareti divisorie interne in cartongesso; Realizzazione di pareti divisorie interne in legno; Realizzazione di soppalco in legno; Realizzazione di tramezzature interne; Posa di pavimenti per interni in ceramica; Posa di pavimenti per interni in graniglie; Posa di pavimenti per interni in legno; Posa di pavimenti per interni in marmo; Posa di pavimenti per interni in materie plastiche; Posa di pavimenti per interni in moquette; Posa di pavimenti per interni sopraelevati; Posa di rivestimenti interni in carta o tessuto; Posa di rivestimenti interni in ceramica; Posa di rivestimenti interni in legno; Posa di rivestimenti interni in marmo; Posa in opera di copertine in marmo; Posa in opera di soglie, pedate, alzate in marmo; Montaggio di serramenti interni; Montaggio di porte interne.		
Pala meccanica	Scavo di pulizia generale dell'area del cantiere; Demolizione di strutture in acciaio con mezzi meccanici; Demolizione di strutture in c.a. eseguita con mezzi meccanici; Demolizione di strutture in muratura eseguita con mezzi meccanici; Demolizione di tompagnature eseguita con mezzi meccanici; Demolizione di tramezzature eseguita con mezzi meccanici; Rinterro di scavo eseguito a macchina; Scavo a sezione obbligata; Scavo a sezione obbligata in terreni incoerenti; Scavo a sezione obbligata in terreni coerenti; Scavo a sezione obbligata in rocce lapidee (mezzi meccanici); Scavo a sezione ristretta; Scavo a sezione ristretta in terreni incoerenti; Scavo a sezione ristretta in terreni coerenti; Scavo a sezione ristretta in rocce lapidee (mezzi meccanici); Scavo di sbancamento; Scavo di sbancamento in terreni incoerenti; Scavo di sbancamento in terreni coerenti; Scavo di sbancamento in rocce lapidee (mezzi meccanici); Scavo di sbancamento in rocce lapidee (mine); Scavo di splateamento; Scavo di splateamento in terreni incoerenti; Scavo di splateamento in terreni coerenti; Scavo di splateamento in rocce lapidee (mezzi meccanici); Scavo di splateamento in rocce lapidee (mine); Risezionamento del profilo del terreno; Consolidamento strutture di fondazione; Formazione di rilevato stradale; Formazione di fondazione stradale.	104.0	936-(IEC-53)-RPO-01
Rullo compressore	Formazione di rilevato stradale; Formazione di fondazione stradale; Formazione di manto di usura e collegamento.	109.0	976-(IEC-69)-RPO-01
Spazzolatrice-aspiratrice (pulizia stradale)	Pulizia di sede stradale.	109.0	969-(IEC-59)-RPO-01
Terna	Rinfianco con sabbia eseguito a macchina.	80.9	
Verniciatrice segnaletica stradale	Realizzazione di segnaletica orizzontale.	77.9	



## COORDINAMENTO GENERALE DEL PSC

In questo raggruppamento andranno considerate le misure di coordinamento relative al Coordinamento delle Lavorazioni e Fasi, al Coordinamento dell'utilizzo delle parti comuni, al Coordinamento, ovvero la cooperazione fra le imprese e il Coordinamento delle situazioni di emergenza.

### Coordinamento delle Lavorazioni e Fasi.

Indicare le prescrizioni operative, le misure preventive e protettive ed i dispositivi di protezione individuale, in riferimento alle interferenze tra le lavorazioni, ai sensi dei punti 2.3.1, 2.3.2 e 2.3.3 dell'Allegato XV del D.Lgs. 81/2008.

[D.Lgs. 81/2008, Allegato XV, punto 2.1.2, lett. e)]

### Coordinamento utilizzo parti comuni.

Indicare le misure di coordinamento relative all'uso comune da parte di più imprese e/o lavoratori autonomi, di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva di cui ai punti 2.3.4 e 2.3.5 dell'Allegato XV del D.Lgs. 81/2008.

[D.Lgs. 81/2008, Allegato XV, punto 2.1.2, lett. f)]

### Modalità di cooperazione fra le imprese.

Indicare le modalità organizzative della cooperazione e del coordinamento, nonché della reciproca informazione, fra i datori di lavoro e tra questi ed i lavoratori autonomi.

[D.Lgs. 81/2008, Allegato XV, punto 2.1.2, lett. g)]

### Organizzazione delle emergenze.

Indicare l'organizzazione prevista per il servizio di primo soccorso, antincendio ed evacuazione dei lavoratori, nel caso in cui il servizio di gestione delle emergenze é di tipo comune, nonché nel caso di cui all'articolo 104, comma 4, del D.Lgs. 81/2008.

[D.Lgs. 81/2008, Allegato XV, punto 2.1.2, lett. h)]

# COORDINAMENTO DELLE LAVORAZIONI E FASI

## 1) Interferenza nel periodo dal 24/02/2016 al 24/02/2016 per un totale di 1 giorno lavorativo. Fasi:

### - Consolidamento strutture di fondazione

### - Attività di armamento di supporto alla ditta opere civili per lavori di impermeabilizzazione dei ponti e sottopassi

Le lavorazioni su elencate sono eseguite rispettivamente dal 24/02/2016 al 24/02/2016 per 1 giorno lavorativo, e dal 24/02/2016 al 24/02/2016 per 1 giorno lavorativo.

Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 24/02/2016 al 24/02/2016 per 1 giorno lavorativo.

#### *Coordinamento:*

a) I lavori d'armamento dovranno essere disgiunti ai lavori eseguiti dalla ditta opere civili. In particolare dovrà intervenire prima la ditta armamento e portare a nudo la superficie di copertura dei ponticelli o sottopassi, dopodiché interverrà la ditta delle opere civili per l'impermeabilizzazione e la risistemazione della struttura, infine proseguirà la ditta armamento per risistemare la massicciata e procedere al livellamento.

#### *Rischi Trasmissibili:*

#### **Consolidamento strutture di fondazione:**

- a) Investimento, ribaltamento
- b) Inalazione polveri, fibre
- c) Investimento, ribaltamento
- d) Inalazione polveri, fibre
- e) Investimento, ribaltamento

Prob: MEDIA	Ent. danno: GRAVISSIMO
Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: LIEVE
Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: GRAVE
Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: LIEVE
Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: GRAVE

#### **Attività di armamento di supporto alla ditta opere civili per lavori di impermeabilizzazione dei ponti e sottopassi:**

- a) Investimento, ribaltamento
- b) Rumore per "Operatore locomotore"
- c) Investimento, ribaltamento
- d) Rumore per "Operatore Caricatore"

Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: GRAVE
Prob: BASSA	Ent. danno: SERIO
Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: GRAVE
Prob: BASSA	Ent. danno: SERIO

## 2) Interferenza nel periodo dal 24/02/2016 al 24/02/2016 per un totale di 1 giorno lavorativo. Fasi:

### - Ripristino di lesioni in strutture in c.a. con iniezioni di malta

### - Attività di armamento di supporto alla ditta opere civili per lavori di impermeabilizzazione dei ponti e sottopassi

Le lavorazioni su elencate sono eseguite rispettivamente dal 24/02/2016 al 24/02/2016 per 1 giorno lavorativo, e dal 24/02/2016 al 24/02/2016 per 1 giorno lavorativo.

Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 24/02/2016 al 24/02/2016 per 1 giorno lavorativo.

#### *Coordinamento:*

a) I lavori d'armamento dovranno essere disgiunti ai lavori eseguiti dalla ditta opere civili. In particolare dovrà intervenire prima la ditta armamento e portare a nudo la superficie di copertura dei ponticelli o sottopassi, dopodiché interverrà la ditta delle opere civili per l'impermeabilizzazione e la risistemazione della struttura, infine proseguirà la ditta armamento per risistemare la massicciata e procedere al livellamento.

#### *Rischi Trasmissibili:*

#### **Ripristino di lesioni in strutture in c.a. con iniezioni di malta:**

- a) Caduta di materiale dall'alto o a livello

Prob: BASSA	Ent. danno: GRAVISSIMO
-------------	------------------------

#### **Attività di armamento di supporto alla ditta opere civili per lavori di impermeabilizzazione dei ponti e sottopassi:**

- a) Investimento, ribaltamento
- b) Rumore per "Operatore locomotore"
- c) Investimento, ribaltamento
- d) Rumore per "Operatore Caricatore"

Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: GRAVE
Prob: BASSA	Ent. danno: SERIO
Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: GRAVE
Prob: BASSA	Ent. danno: SERIO

## 3) Interferenza nel periodo dal 24/02/2016 al 24/02/2016 per un totale di 1 giorno lavorativo. Fasi:

### - Impermeabilizzazione di pareti controterra

### - Attività di armamento di supporto alla ditta opere civili per lavori di impermeabilizzazione dei ponti e sottopassi

Le lavorazioni su elencate sono eseguite rispettivamente dal 24/02/2016 al 24/02/2016 per 1 giorno lavorativo, e dal 24/02/2016 al 24/02/2016 per 1 giorno lavorativo.

Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 24/02/2016 al 24/02/2016 per 1 giorno lavorativo.

#### *Coordinamento:*

a) Il personale non strettamente necessario alle lavorazioni dovrà allontanarsi dalla zona interessata e gli addetti dovranno adottare, se del caso, i dispositivi di protezione individuale idonei alle attività.

b) Casco

c) Otoprotettori

d) I lavori d'armamento dovranno essere disgiunti ai lavori eseguiti dalla ditta opere civili. In particolare dovrà intervenire prima la ditta armamento e portare a nudo la superficie di copertura dei ponticelli o sottopassi, dopodiché interverrà la ditta delle opere civili per l'impermeabilizzazione e la risistemazione della struttura, infine proseguirà la ditta armamento per risistemare la massicciata e procedere al livellamento.

#### *Rischi Trasmissibili:*

#### **Impermeabilizzazione di pareti controterra:**

- a) Inalazione fumi, gas, vapori
- b) Incendi, esplosioni
- c) Rumore per "Impermeabilizzatore"

Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: LIEVE
Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: LIEVE
Prob: MEDIA	Ent. danno: GRAVE

**Attività di armamento di supporto alla ditta opere civili per lavori di impermeabilizzazione dei ponti e sottopassi:**

- a) Investimento, ribaltamento
- b) Rumore per "Operatore locomotore"
- c) Investimento, ribaltamento
- d) Rumore per "Operatore Caricatore"

Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: GRAVE
Prob: BASSA	Ent. danno: SERIO
Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: GRAVE
Prob: BASSA	Ent. danno: SERIO

**4) Interferenza nel periodo dal 24/02/2016 al 24/02/2016 per un totale di 1 giorno lavorativo. Fasi:**

**- Impermeabilizzazione di coperture**

**- Attività di armamento di supporto alla ditta opere civili per lavori di impermeabilizzazione dei ponti e sottopassi**

Le lavorazioni su elencate sono eseguite rispettivamente dal 24/02/2016 al 24/02/2016 per 1 giorno lavorativo, e dal 24/02/2016 al 24/02/2016 per 1 giorno lavorativo.

Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 24/02/2016 al 24/02/2016 per 1 giorno lavorativo.

**Coordinamento:**

a) I lavori d'armamento dovranno essere disgiunti ai lavori eseguiti dalla ditta opere civili. In particolare dovrà intervenire prima la ditta armamento e portare a nudo la superficie di copertura dei ponticelli o sottopassi, dopodichè interverrà la ditta delle opere civili per l'impermeabilizzazione e la risistemazione della struttura, infine proseguirà la ditta armamento per risistemare la massiciata e procedere al livellamento.

**Rischi Trasmissibili:**

**Impermeabilizzazione di coperture:**

- a) Inalazione fumi, gas, vapori
- b) Incendi, esplosioni
- c) Rumore per "Impermeabilizzatore"
- d) Caduta di materiale dall'alto o a livello

Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: LIEVE
Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: LIEVE
Prob: MEDIA	Ent. danno: GRAVE
Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: GRAVE

**Attività di armamento di supporto alla ditta opere civili per lavori di impermeabilizzazione dei ponti e sottopassi:**

- a) Investimento, ribaltamento
- b) Rumore per "Operatore locomotore"
- c) Investimento, ribaltamento
- d) Rumore per "Operatore Caricatore"

Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: GRAVE
Prob: BASSA	Ent. danno: SERIO
Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: GRAVE
Prob: BASSA	Ent. danno: SERIO

## **COORDINAMENTO PER USO COMUNE DI APPRESTAMENTI, ATTREZZATURE, INFRASTRUTTURE, MEZZI E SERVIZI DI PROTEZIONE COLLETTIVA**

(punto 2.1.2, lettera f, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

Non sono previsti usi comuni di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva.

# **MODALITA' ORGANIZZATIVE DELLA COOPERAZIONE, DEL COORDINAMENTO E DELLA RECIPROCA INFORMAZIONE TRA LE IMPRESE/LAVORATORI AUTONOMI**

(punto 2.1.2, lettera g, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

Le uniche imprese che dovranno essere coordinate sono le imprese di "Manutenzione Fabbricati ed Opere d'Arte" e "Armamento ferroviario".

I lavori d'armamento dovranno essere disgiunti ai lavori eseguiti dalla ditta di manutenzione fabbricati. In particolare dovrà intervenire prima la ditta armamento e portare a nudo la superficie di copertura dei ponticelli o sottopassi, dopodichè interverrà la ditta delle opere civili per l'impermeabilizzazione e la risistemazione della struttura, infine proseguirà la ditta armamento per risistemare la massicciata e procedere al livellamento.

Le riunioni di coordinamento si terranno con frequenza scelta dal CSE, e ravvisandone la necessità anche con frequenza giornaliera. Alle medesime è obbligatorio ed indispensabile che partecipino sempre i legali rappresentanti o i direttori tecnici delle imprese esecutrici e lavoratori autonomi selezionate dal committente o dall'appaltatore. In tale ultimo caso eventuali costi saranno a carico dell'imprenditore appaltatore che ha liberamente scelto di avvalersi di lavorazioni da parte di terzi. Alle riunioni di coordinamento, qualora il Direttore Dei Lavori lo ritenga opportuno, dovranno altresì parteciparvi obbligatoriamente anche le maestranze delle suddette imprese.

# ORGANIZZAZIONE SERVIZIO DI PRONTO SOCCORSO, ANTINCENDIO ED EVACUAZIONE DEI LAVORATORI

(punto 2.1.2, lettera h, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

Bisogna sempre:

- assicurare la presenza e funzionalità di un apparecchio telefonico (anche cellulare) con il quale poter richiedere l'intervento dei VV.FF.;
- affiggere in prossimità del posto telefonico o degli uffici di cantiere il n° telefonico dei VV.FF. (115) con debite istruzioni per la chiamata;
- nominare un numero di addetti all'emergenza incendio in funzione delle dimensioni del cantiere. Tali soggetti devono essere presenti sul luogo di lavoro e devono aver frequentato uno specifico corso ai sensi dell'art 37, comma 9 del D.Lgs. 81/08;
- tenere e mantenere in efficienza un numero di mezzi di estinzione scaturenti dalla valutazione del rischio incendio e dalla determinazione del carico d'incendio. Almeno un estintore deve essere tenuto nelle immediate vicinanze del quadro generale di cantiere e che deve riportare la seguente dicitura: "Adatto all'uso su apparecchiature elettriche sotto tensione fino a 3000 Volt ad una distanza di un metro";
- realizzare impianti elettrici a perfetta regola d'arte, con idonea messa a terra di impianti e masse metalliche al fine di evitare la formazione di cariche elettrostatiche;
- utilizzare utensili elettrici ed apparecchiature idonee all'uso nei cantieri;
- segregare e segnalare con opportuna cartellonistica depositi di materiali infiammabili;
- non accendere fuochi per eliminare imballaggi, legname di scarto o per scaldarsi;
- prestare la massima attenzione nell'utilizzo dei cannelli per guaine;
- rispettare il divieto di fumare;
- prendere visione del piano di evacuazione e delle possibili vie di fuga dal luogo di lavoro;
- assicurarsi che le stesse vie di fuga o esodo non siano ostruite da materiali o attrezzature ingombranti che ne limitino la fruibilità.

Riguardo poi al primo soccorso, il datore di lavoro di ogni impresa con riferimento alla natura della attività e alle dimensioni del cantiere, "consultato il medico competente, prende i provvedimenti necessari in materia di primo soccorso e di assistenza medica di emergenza, tenendo conto delle altre eventuali persone presenti sui luoghi di lavoro e stabilendo i necessari rapporti con i servizi esterni, anche per il trasporto dei lavoratori infortunati".

Dunque l'organizzazione del primo soccorso "deve essere pianificata tenendo conto non soltanto dei lavoratori ma di tutte le persone che possono trovarsi a qualsiasi titolo all'interno del cantiere (fornitori, clienti, direzione lavori etc.) secondo i principi dettati dall'art. 2087 del C.C. e dall'art. 32 della Costituzione".

Il primo adempimento del datore di lavoro "è quello di nominare gli **addetti al primo soccorso** e conseguentemente quello di garantire loro una adeguata formazione in materia", la formazione degli addetti "andrà ripetuta con cadenza triennale per quanto attiene alle capacità di intervento pratico".

Inoltre "le **caratteristiche minime delle attrezzature di primo soccorso**, i requisiti del personale addetto e la sua formazione, individuati in relazione alla natura dell'attività, al numero dei lavoratori occupati ed ai fattori di rischio, sono individuati dal decreto ministeriale 15 luglio 2003, n. 388".

In particolare tale decreto “classifica le **aziende in tre gruppi** in funzione dell’attività svolta, dei fattori di rischio e del numero di lavoratori impiegati”. Ed è il datore di lavoro, con l’aiuto del medico competente, a individuare la categoria di appartenenza della propria azienda.

### **Cantieri di gruppo A**

Sono i “cantieri edili con oltre 5 lavoratori o con lavori in sotterraneo di cui al DPR 320/56”.

In questi cantieri il datore di lavoro “deve garantire la presenza delle seguenti attrezzature:

- **cassetta di pronto soccorso**, tenuta presso ciascun luogo di lavoro, adeguatamente custodita in un luogo facilmente accessibile ed individuabile con segnaletica appropriata, contenente la dotazione minima indicata nell’all. 1 al decreto, da integrare sulla base dei rischi presenti nei luoghi di lavoro e su indicazione del medico competente;
- un **mezzo di comunicazione** idoneo ad attivare rapidamente il sistema di emergenza del Servizio Sanitario Nazionale;
- inoltre, sentito il medico competente, è tenuto a garantire in accordo con l’azienda unità sanitaria locale competente per territorio, l’integrazione tra il sistema di pronto soccorso interno e il sistema di emergenza del Servizio sanitario nazionale”.

Il documento del CPT sottolinea l’importanza dell’individuazione del “**presidio sanitario** di pronto soccorso più vicino al cantiere al quale fare riferimento in caso di bisogno”.

### **Cantieri di gruppo B**

Sono i cantieri con tre o più lavoratori che non rientrano nel gruppo A. In questi cantieri il datore di lavoro “deve garantire la presenza delle seguenti attrezzature:

- cassetta di pronto soccorso;
- un mezzo di comunicazione idoneo ad attivare rapidamente il sistema di emergenza del Servizio Sanitario Nazionale”.

### **Cantieri di gruppo C**

Riguardo ai cantieri di questa ultima categoria (cantieri con meno di tre lavoratori e che non rientrano nel gruppo A) il datore di lavoro “deve garantire la presenza delle seguenti attrezzature:

- pacchetto di medicazione;
- un mezzo di comunicazione idoneo ad attivare rapidamente il sistema di emergenza del Servizio Sanitario Nazionale”.





## CONCLUSIONI GENERALI

Al presente Piano di Sicurezza e Coordinamento sono allegati i seguenti elaborati, da considerarsi parte integrante del Piano stesso:

- Allegato "A" - Diagramma di Gantt (Cronoprogramma dei lavori);
- Allegato "B" - Analisi e valutazione dei rischi;
- Allegato "C" - Stima dei costi della sicurezza;

si allegano, altresì:

- Tavole esplicative di progetto;
- Fascicolo con le caratteristiche dell'opera (per la prevenzione e protezione dei rischi);
- \$MANUAL\$.

# INDICE

Lavoro .....	pag.	<a href="#">2</a>
Committenti .....	pag.	<a href="#">3</a>
Responsabili .....	pag.	<a href="#">4</a>
Imprese .....	pag.	<a href="#">5</a>
Documentazione .....	pag.	<a href="#">6</a>
Descrizione del contesto in cui è collocata l'area del cantiere .....	pag.	<a href="#">9</a>
Descrizione sintetica dell'opera .....	pag.	<a href="#">12</a>
Area del cantiere .....	pag.	<a href="#">14</a>
Caratteristiche area del cantiere .....	pag.	<a href="#">14</a>
Fattori esterni che comportano rischi per il cantiere .....	pag.	<a href="#">20</a>
Rischi che le lavorazioni di cantiere comportano per l'area circostante .....	pag.	<a href="#">20</a>
Organizzazione del cantiere .....	pag.	<a href="#">46</a>
Segnaletica generale prevista nel cantiere .....	pag.	<a href="#">53</a>
Lavorazioni e loro interferenze .....	pag.	<a href="#">55</a>
• Scavo di pulizia generale dell'area del cantiere .....	pag.	<a href="#">55</a>
• Realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere .....	pag.	<a href="#">55</a>
• Allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi .....	pag.	<a href="#">56</a>
• Montaggio e smontaggio del ponteggio metallico fisso .....	pag.	<a href="#">56</a>
• Realizzazione di impianto elettrico del cantiere .....	pag.	<a href="#">57</a>
• Realizzazione di impianto idrico del cantiere .....	pag.	<a href="#">57</a>
• Realizzazione di barriera in legno per la messa in sicurezza di linee elettriche .....	pag.	<a href="#">58</a>
• Realizzazione di tettoia in legno a protezione delle postazioni di lavoro .....	pag.	<a href="#">58</a>
• Smobilizzo del cantiere .....	pag.	<a href="#">59</a>
• Massetti e sottofondi .....	pag.	<a href="#">59</a>
• Formazione di lisciatura per pavimentazioni esterne (fase) .....	pag.	<a href="#">59</a>
• Formazione di massetto per pavimentazioni esterne (fase) .....	pag.	<a href="#">60</a>
• Formazione di masso per pavimentazioni esterne (fase) .....	pag.	<a href="#">60</a>
• Formazione di rasatura per pavimentazioni esterne (fase) .....	pag.	<a href="#">60</a>
• Opere in c.a. non strutturale .....	pag.	<a href="#">61</a>
• Getto in calcestruzzo per opere non strutturali (fase) .....	pag.	<a href="#">61</a>
• Lavorazione e posa ferri di armatura per opere non strutturali (fase) .....	pag.	<a href="#">61</a>
• Realizzazione della carpenteria per opere non strutturali (fase) .....	pag.	<a href="#">62</a>
• Opere in legno e ferro .....	pag.	<a href="#">62</a>
• Posa di recinzioni e cancellate (fase) .....	pag.	<a href="#">62</a>
• Posa di ringhiere e parapetti (fase) .....	pag.	<a href="#">63</a>
• Verniciatura a pennello di opere in ferro (fase) .....	pag.	<a href="#">63</a>
• Verniciatura a pennello di opere in legno (fase) .....	pag.	<a href="#">64</a>
• Pavimentazioni esterne .....	pag.	<a href="#">64</a>
• Posa di pavimenti per esterni in ceramica (fase) .....	pag.	<a href="#">64</a>
• Posa di pavimenti per esterni in marmo (fase) .....	pag.	<a href="#">65</a>
• Posa di pavimenti per esterni in masselli (fase) .....	pag.	<a href="#">65</a>
• Posa di pavimenti per esterni in pietra (fase) .....	pag.	<a href="#">66</a>
• Vespai, drenaggi, impermeabilizzazioni .....	pag.	<a href="#">67</a>
• Impermeabilizzazione di pareti controterra (fase) .....	pag.	<a href="#">67</a>
• Realizzazione di drenaggio per pareti controterra (fase) .....	pag.	<a href="#">67</a>
• Realizzazione di vespaio areato in pietrame (fase) .....	pag.	<a href="#">67</a>
• Realizzazione di vespaio areato con elementi in plastica (fase) .....	pag.	<a href="#">67</a>
• Impermeabilizzazioni .....	pag.	<a href="#">68</a>
• Impermeabilizzazione di coperture (fase) .....	pag.	<a href="#">68</a>

• Impermeabilizzazione di balconi e logge (fase).....	pag.	<a href="#">68</a>
• Applicazione di vernice protettiva su copertura (fase) .....	pag.	<a href="#">69</a>
• Montaggio di copertura in lamiera grecata.....	pag.	<a href="#">69</a>
• Montaggio di copertura in lastre traslucide .....	pag.	<a href="#">70</a>
• Formazione di massetto per coperture .....	pag.	<a href="#">70</a>
• Formazione di rasatura per coperture .....	pag.	<a href="#">71</a>
• Realizzazione di opere di lattoneria.....	pag.	<a href="#">71</a>
• Pavimentazioni esterne.....	pag.	<a href="#">72</a>
• Posa di pavimenti su balconi e logge (fase).....	pag.	<a href="#">72</a>
• Posa di pavimenti su coperture piane (fase) .....	pag.	<a href="#">73</a>
• Posa di pavimento galleggiante su coperture piane (fase) .....	pag.	<a href="#">73</a>
• Intonaci e pitturazioni in facciata .....	pag.	<a href="#">74</a>
• Formazione intonaci esterni (industrializzati) (fase) .....	pag.	<a href="#">74</a>
• Formazione intonaci esterni (tradizionali) (fase).....	pag.	<a href="#">74</a>
• Tinteggiatura di superfici esterne (fase).....	pag.	<a href="#">75</a>
• Demolizione di strutture in acciaio con mezzi meccanici (fase) .....	pag.	<a href="#">75</a>
• Demolizione di strutture in c.a. eseguita con mezzi meccanici (fase) .....	pag.	<a href="#">76</a>
• Demolizione di strutture in muratura eseguita con mezzi meccanici (fase) .....	pag.	<a href="#">77</a>
• Demolizione di rompagnature eseguita con mezzi meccanici (fase) .....	pag.	<a href="#">77</a>
• Demolizione di tramezzature eseguita con mezzi meccanici (fase) .....	pag.	<a href="#">78</a>
• Rivestimenti in facciata .....	pag.	<a href="#">78</a>
• Posa di rivestimenti esterni in ceramica (fase) .....	pag.	<a href="#">79</a>
• Posa di rivestimenti esterni in marmo (fase) .....	pag.	<a href="#">79</a>
• Serramenti.....	pag.	<a href="#">80</a>
• Montaggio di serramenti esterni (fase) .....	pag.	<a href="#">80</a>
• Montaggio di porte per esterni (fase) .....	pag.	<a href="#">80</a>
• Montaggio di porte basculanti (fase).....	pag.	<a href="#">81</a>
• Montaggio di porte sezionali (fase).....	pag.	<a href="#">81</a>
• Montaggio di serrande avvolgibili (fase).....	pag.	<a href="#">81</a>
• Montaggio di cancelli estensibili (fase) .....	pag.	<a href="#">81</a>
• Rompagnature .....	pag.	<a href="#">82</a>
• Realizzazione di rompagnature (fase) .....	pag.	<a href="#">82</a>
• Realizzazione di murature a cassa vuota (fase).....	pag.	<a href="#">82</a>
• Realizzazione di murature in vetrocemento (fase) .....	pag.	<a href="#">83</a>
• Intonaci e pitturazioni interne .....	pag.	<a href="#">84</a>
• Formazione intonaci interni (industrializzati) (fase) .....	pag.	<a href="#">84</a>
• Formazione intonaci interni (tradizionali) (fase).....	pag.	<a href="#">84</a>
• Tinteggiatura di superfici interne (fase).....	pag.	<a href="#">85</a>
• Massetti e sottofondi.....	pag.	<a href="#">85</a>
• Formazione di lisciatura per pavimenti interni (fase) .....	pag.	<a href="#">85</a>
• Formazione di massetto per pavimenti interni (fase).....	pag.	<a href="#">86</a>
• Formazione di masso per pavimenti interni (fase).....	pag.	<a href="#">86</a>
• Formazione di rasatura per pavimenti interni (fase) .....	pag.	<a href="#">87</a>
• Pareti divisorie, controsoffittature .....	pag.	<a href="#">87</a>
• Realizzazione di contropareti e controsoffitti (fase) .....	pag.	<a href="#">87</a>
• Realizzazione di pareti divisorie interne in cartongesso (fase) .....	pag.	<a href="#">88</a>
• Realizzazione di pareti divisorie interne in legno (fase).....	pag.	<a href="#">88</a>
• Realizzazione di soppalco in legno (fase).....	pag.	<a href="#">89</a>
• Realizzazione di tramezzature interne (fase) .....	pag.	<a href="#">89</a>
• Rimozione di manto di copertura in lamiera grecata (fase).....	pag.	<a href="#">90</a>
• Rimozione di manto di copertura in lastre traslucide (fase) .....	pag.	<a href="#">90</a>
• Rimozione di manto di copertura in pannelli termoisolanti (fase) .....	pag.	<a href="#">91</a>
• Rimozione di manto impermeabile (fase).....	pag.	<a href="#">91</a>
• Rimozione di scossaline, canali di gronda, pluviali (fase).....	pag.	<a href="#">92</a>

• Pavimentazioni interne.....	pag.	<a href="#">93</a>
• Posa di pavimenti per interni in ceramica (fase).....	pag.	<a href="#">93</a>
• Posa di pavimenti per interni in graniglie (fase).....	pag.	<a href="#">93</a>
• Posa di pavimenti per interni in legno (fase) .....	pag.	<a href="#">94</a>
• Posa di pavimenti per interni in marmo (fase) .....	pag.	<a href="#">94</a>
• Posa di pavimenti per interni in materie plastiche (fase) .....	pag.	<a href="#">95</a>
• Posa di pavimenti per interni in moquette (fase) .....	pag.	<a href="#">95</a>
• Posa di pavimenti per interni sopraelevati (fase).....	pag.	<a href="#">96</a>
• Rivestimenti interni .....	pag.	<a href="#">96</a>
• Posa di rivestimenti interni in carta o tessuto (fase) .....	pag.	<a href="#">96</a>
• Posa di rivestimenti interni in ceramica (fase).....	pag.	<a href="#">97</a>
• Posa di rivestimenti interni in legno (fase) .....	pag.	<a href="#">97</a>
• Posa di rivestimenti interni in marmo (fase) .....	pag.	<a href="#">98</a>
• Posa in opera di copertine in marmo (fase) .....	pag.	<a href="#">98</a>
• Posa in opera di soglie, pedate, alzate in marmo (fase).....	pag.	<a href="#">99</a>
• Montaggio di serramenti interni .....	pag.	<a href="#">99</a>
• Montaggio di porte interne .....	pag.	<a href="#">100</a>
• Assistenze murarie .....	pag.	<a href="#">100</a>
• Esecuzione di tracce eseguite a mano (fase) .....	pag.	<a href="#">100</a>
• Esecuzione di tracce eseguite con attrezzi meccanici (fase).....	pag.	<a href="#">100</a>
• Impianti di condizionamento.....	pag.	<a href="#">101</a>
• Posa della macchina di condizionamento (fase) .....	pag.	<a href="#">101</a>
• Realizzazione delle canalizzazioni per aria condizionata (fase) .....	pag.	<a href="#">102</a>
• Lavori movimento terra .....	pag.	<a href="#">102</a>
• Protezione degli scavi (fase) .....	pag.	<a href="#">103</a>
• Drenaggio del terreno di scavo (sottofase) .....	pag.	<a href="#">103</a>
• Protezione delle pareti di scavo (sottofase) .....	pag.	<a href="#">103</a>
• Rinterri e rinfianchi (fase) .....	pag.	<a href="#">104</a>
• Rinterro di scavo eseguito a macchina (sottofase).....	pag.	<a href="#">104</a>
• Rinterro di scavo eseguito a mano (sottofase) .....	pag.	<a href="#">104</a>
• Rinfianco con sabbia eseguito a macchina (sottofase).....	pag.	<a href="#">105</a>
• Rinfianco con sabbia eseguito a mano (sottofase) .....	pag.	<a href="#">105</a>
• Scavi a sezione obbligata (fase).....	pag.	<a href="#">106</a>
• Scavo a sezione obbligata (sottofase) .....	pag.	<a href="#">106</a>
• Scavo a sezione obbligata in terreni incoerenti (sottofase).....	pag.	<a href="#">106</a>
• Scavo a sezione obbligata in terreni coerenti (sottofase) .....	pag.	<a href="#">107</a>
• Scavo a sezione obbligata in rocce lapidee (mezzi meccanici) (sottofase) .....	pag.	<a href="#">107</a>
• Scavi a sezione ristretta (fase) .....	pag.	<a href="#">108</a>
• Scavo a sezione ristretta (sottofase).....	pag.	<a href="#">108</a>
• Scavo a sezione ristretta in terreni incoerenti (sottofase) .....	pag.	<a href="#">108</a>
• Scavo a sezione ristretta in terreni coerenti (sottofase).....	pag.	<a href="#">109</a>
• Scavo a sezione ristretta in rocce lapidee (mezzi meccanici) (sottofase).....	pag.	<a href="#">109</a>
• Scavi di sbancamento (fase) .....	pag.	<a href="#">110</a>
• Scavo di sbancamento (sottofase).....	pag.	<a href="#">110</a>
• Scavo di sbancamento in terreni incoerenti (sottofase) .....	pag.	<a href="#">110</a>
• Scavo di sbancamento in terreni coerenti (sottofase).....	pag.	<a href="#">111</a>
• Scavo di sbancamento in rocce lapidee (mezzi meccanici) (sottofase).....	pag.	<a href="#">112</a>
• Scavo di sbancamento in rocce lapidee (mine) (sottofase) .....	pag.	<a href="#">112</a>
• Scavi di splateamento (fase) .....	pag.	<a href="#">113</a>
• Scavo di splateamento (sottofase).....	pag.	<a href="#">113</a>
• Scavo di splateamento in terreni incoerenti (sottofase) .....	pag.	<a href="#">113</a>
• Scavo di splateamento in terreni coerenti (sottofase).....	pag.	<a href="#">114</a>
• Scavo di splateamento in rocce lapidee (mezzi meccanici) (sottofase).....	pag.	<a href="#">114</a>
• Scavo di splateamento in rocce lapidee (mine) (sottofase) .....	pag.	<a href="#">115</a>

• Scavi eseguiti a mano (fase) .....	pag.	<a href="#">115</a>
• Scavo eseguito a mano (sottofase) .....	pag.	<a href="#">115</a>
• Scavo eseguito a mano in superficie (sottofase) .....	pag.	<a href="#">116</a>
• Scavo eseguito a mano in profondità (sottofase) .....	pag.	<a href="#">116</a>
• Scavo eseguito con martello demolitore (sottofase) .....	pag.	<a href="#">117</a>
• Tracciamenti e risezionamenti (fase) .....	pag.	<a href="#">117</a>
• Tracciamento dell'asse di scavo (sottofase) .....	pag.	<a href="#">117</a>
• Risezionamento del profilo del terreno (sottofase) .....	pag.	<a href="#">118</a>
• Rimozione di pavimenti (fase) .....	pag.	<a href="#">118</a>
• Rimozione di pavimento in battuto (sottofase) .....	pag.	<a href="#">118</a>
• Rimozione di pavimento in ceramica (sottofase) .....	pag.	<a href="#">119</a>
• Rimozione di pavimento in ceramica su balconi e logge (sottofase) .....	pag.	<a href="#">119</a>
• Rimozione di pavimento in ceramica su copertura piana (sottofase) .....	pag.	<a href="#">120</a>
• Rimozione di pavimento in legno (sottofase) .....	pag.	<a href="#">120</a>
• Rimozione di pavimento in marmo (sottofase) .....	pag.	<a href="#">121</a>
• Rimozione di pavimento in materie plastiche (sottofase) .....	pag.	<a href="#">121</a>
• Rimozione di pavimento in moquette (sottofase) .....	pag.	<a href="#">122</a>
• Rimozione di pavimento in pietra (sottofase) .....	pag.	<a href="#">122</a>
• Rimozione di rivestimenti (fase) .....	pag.	<a href="#">123</a>
• Rimozione di controsoffittature, intonaci e rivestimenti interni (sottofase) .....	pag.	<a href="#">123</a>
• Rimozione di intonaci e rivestimenti esterni (sottofase) .....	pag.	<a href="#">123</a>
• Rimozione di rivestimenti in ceramica (sottofase) .....	pag.	<a href="#">124</a>
• Rimozione di rivestimenti in legno (sottofase) .....	pag.	<a href="#">124</a>
• Rimozione di rivestimenti in marmo (sottofase) .....	pag.	<a href="#">125</a>
• Rimozione di rivestimenti in materie plastiche (sottofase) .....	pag.	<a href="#">125</a>
• Demolizione di strutture in acciaio eseguita a mano .....	pag.	<a href="#">126</a>
• Demolizione di strutture in c.a. eseguita a mano .....	pag.	<a href="#">126</a>
• Demolizione di rompagnature eseguita a mano .....	pag.	<a href="#">127</a>
• Demolizione di tramezzature eseguita a mano .....	pag.	<a href="#">128</a>
• Rimozione di impianti .....	pag.	<a href="#">128</a>
• Rimozione di apparecchi igienico sanitari (fase) .....	pag.	<a href="#">129</a>
• Rimozione di caldaia a basamento (fase) .....	pag.	<a href="#">129</a>
• Rimozione di caldaia murale (fase) .....	pag.	<a href="#">129</a>
• Rimozione di corpi scaldanti (fase) .....	pag.	<a href="#">130</a>
• Rimozione di impianti (fase) .....	pag.	<a href="#">130</a>
• Rimozione di impianti elettrici (fase) .....	pag.	<a href="#">130</a>
• Rimozione di impianti idrici-sanitari e del gas (fase) .....	pag.	<a href="#">131</a>
• Rimozione di impianti termici (fase) .....	pag.	<a href="#">131</a>
• Rimozione di opere in ferro .....	pag.	<a href="#">132</a>
• Rimozione di recinzioni e cancelli (fase) .....	pag.	<a href="#">132</a>
• Rimozione di ringhiere e parapetti (fase) .....	pag.	<a href="#">132</a>
• Rimozione di serramenti .....	pag.	<a href="#">133</a>
• Rimozione di serramenti esterni (fase) .....	pag.	<a href="#">133</a>
• Rimozione di serramenti interni (fase) .....	pag.	<a href="#">134</a>
• Rimozione di sottofondi .....	pag.	<a href="#">134</a>
• Rimozione di massetto (fase) .....	pag.	<a href="#">135</a>
• Rimozione di vespaio in pietrame (fase) .....	pag.	<a href="#">135</a>
• Consolidamento strutture di fondazione (fase) .....	pag.	<a href="#">136</a>
• Posa di barriere protettive in c.a. (fase) .....	pag.	<a href="#">136</a>
• Murature .....	pag.	<a href="#">137</a>
• Scarnitura di vecchie malte ammalorate (fase) .....	pag.	<a href="#">137</a>
• Rabboccatura e stilatura di vecchia muratura (fase) .....	pag.	<a href="#">137</a>
• Cuci scuci (fase) .....	pag.	<a href="#">138</a>
• Lavorazione e posa ferri di armatura per iniezioni armate in murature (fase) .....	pag.	<a href="#">138</a>



• Consolidamento di muratura con iniezioni di miscele cementizie (fase).....pag.	139
• Consolidamento di muratura con applicazione di rete elettrosaldata (fase) .....pag.	139
• Consolidamento di volta in muratura (fase).....pag.	140
• Solai.....pag.	140
• Applicazione di rete elettrosaldata per consolidamento solaio (fase) .....pag.	141
• Getto in calcestruzzo per consolidamento solaio (fase).....pag.	141
• Strutture in c.a. ....pag.	141
• Incamiciatura di elementi strutturali in c.a. con profilati di ferro (fase) .....pag.	141
• Ripristino di lesioni in strutture in c.a. con iniezioni di malta (fase) .....pag.	142
• Lavorazione e posa ferri di attesa in strutture preesistenti in c.a. (fase).....pag.	142
• Realizzazione di un foro nel solaio (fase).....pag.	143
• Opere d'arte .....pag.	143
• Realizzazione della carpenteria per opere d'arte in lavori stradali (fase).....pag.	143
• Lavorazione e posa ferri di armatura per opere d'arte in lavori stradali (fase).....pag.	144
• Getto in calcestruzzo per opere d'arte in lavori stradali (fase) .....pag.	144
• Cordoli, zanelle e opere d'arte (fase).....pag.	145
• Realizzazione di marciapiedi (fase).....pag.	145
• Sede stradale.....pag.	146
• Formazione di rilevato stradale (fase) .....pag.	146
• Formazione di fondazione stradale (fase) .....pag.	146
• Formazione di manto di usura e collegamento (fase) .....pag.	147
• Realizzazione di segnaletica orizzontale.....pag.	147
• Posa di segnaletica verticale .....pag.	148
• Pulizia di sede stradale.....pag.	148
• Posa di barriere protettive in c.a. ....pag.	149
• Attività di armamento di supporto alla ditta opere civili per lavori di impermeabilizzazione dei ponti e sottopassi .....pag.	149
Rischi individuati nelle lavorazioni e relative misure preventive e protettive. ....pag.	151
Attrezzature utilizzate nelle lavorazioni.....pag.	168
Macchine utilizzate nelle lavorazioni.....pag.	182
Potenza sonora attrezzature e macchine .....pag.	191
Coordinamento generale del psc.....pag.	196
Coordinamento delle lavorazioni e fasi .....pag.	197
Coordinamento per uso comune di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva .....pag.	199
Modalita' organizzative della cooperazione, del coordinamento e della reciproca informazione tra le imprese/lavoratori autonomi.....pag.	200
Organizzazione servizio di pronto soccorso, antincendio ed evacuazione dei lavoratori.....pag.	201
Conclusioni generali.....pag.	203

#### ALLEGATI

Valutazione costi della sicurezza da PSC

Diagramma GANT

Napoli, 01/03/2016

