

## **ALLEGATO**



### ***Valutazione rischi connessi alle lavorazioni***

<b>DENOMINAZIONE DEL CANTIERE:</b>	Regolatori semaforici centralizzati - PON METRO 2014-2020
<b>COMMITTENTE:</b>	Comune di Genova - Direzione Mobilità e Trasporti
<b>INDIRIZZO CANTIERE:</b>	Territorio città di Genova - 16100 GENOVA (GE)

## METODOLOGIA E CRITERI ADOTTATI

L'analisi valutativa effettuata può essere, nel complesso, suddivisa nelle seguenti due fasi principali:

**A)** Individuazione di tutti i possibili PERICOLI esistenti nei luoghi in cui operano gli addetti al Cantiere ed in particolare:

- o Studio del Cantiere di lavoro (requisiti degli ambienti di lavoro, vie di accesso, sicurezza delle attrezzature, microclima, illuminazione, rumore, agenti fisici e nocivi)
- o Identificazione delle attività eseguite in Cantiere (per valutare i rischi derivanti dalle singole fasi)
- o Conoscenza delle modalità di esecuzione del lavoro (in modo da controllare il rispetto delle procedure e se queste comportano altri rischi, ivi compresi i rischi determinati da interferenze tra due o più lavorazioni singole)

**B)** Valutazione dei RISCHI relativi ad ogni pericolo individuato nella fase precedente

Nella fase **A** il lavoro svolto è stato suddiviso, ove possibile, in singole fasi e sono stati individuati i possibili pericoli osservando il lavoratore nello svolgimento delle proprie mansioni.

Nella fase **B**, per ogni pericolo accertato, si è proceduto a:

1) individuazione delle possibili conseguenze, considerando ciò che potrebbe ragionevolmente accadere, e scelta di quella più appropriata tra le quattro seguenti possibili **MAGNITUDO** del danno e precisamente

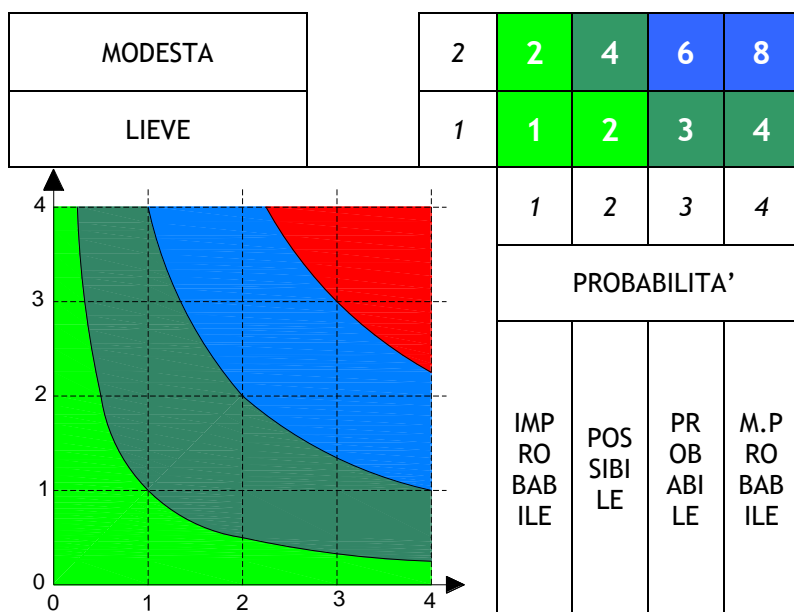
MAGNITUDO (M)	VALORE	DEFINIZIONE
LIEVE	1	Infortunio o episodio di esposizione acuta o cronica rapidamente reversibile che non richiede alcun trattamento
MODESTA	2	Infortunio o episodio di esposizione acuta o cronica con inabilità reversibile e che può richiedere un trattamento di primo soccorso
GRAVE	3	Infortunio o episodio di esposizione acuta o cronica con effetti irreversibili o di invalidità parziale e che richiede trattamenti medici
GRAVISSIMA	4	Infortunio o episodio di esposizione acuta o cronica con effetti letali o di invalidità totale

2) valutazione della **PROBABILITA'** della conseguenza individuata nella precedente fase A, scegliendo quella più attinente tra le seguenti quattro possibili:

PROBABILITA' (P)	VALORE	DEFINIZIONE
IMPROBABILE	1	L'evento potrebbe in teoria accadere, ma probabilmente non accadrà mai. Non si ha notizia di infortuni in circostanze simili.
POSSIBILE	2	L'evento potrebbe accadere, ma solo in rare circostanze ed in concomitanza con altre condizioni sfavorevoli
PROBABILE	3	L'evento potrebbe effettivamente accadere, anche se non automaticamente. Statisticamente si sono verificati infortuni in analoghe circostanze di lavoro.
M.PROBABILE	4	L'evento si verifica nella maggior parte dei casi, e si sono verificati infortuni in azienda o in aziende similari per analoghe condizioni di lavoro.

3) valutazione finale dell' entità del **RISCHIO** in base alla combinazione dei due precedenti fattori e mediante l'utilizzo della seguente MATRICE di valutazione, ottenuta a partire dalle curve Iso-Rischio.

MATRICE DI VALUTAZIONE						
GRAVISSIMA	MAGNITUDO	4	4	8	12	16
GRAVE		3	3	6	9	12



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

<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
$1 \leq DxP \leq 2$	$2 < DxP \leq 4$	$4 < DxP \leq 8$	$8 < DxP \leq 16$
<b>M. BASSO</b>	<b>BASSO</b>	<b>MEDIO</b>	<b>ALTO</b>

## ATTIVITA' LAVORATIVE

Nella seguente tabella sono riportate le lavorazioni oggetto del presente Piano di Sicurezza, che sono state suddivise in ATTIVITA' LAVORATIVE ed in FASI DI LAVORO.

ATTIVITA'	FASI DI LAVORO
IMPIANTI ELETTRICI ESTERNI	<ul style="list-style-type: none"><li>• Impianto elettrico e di terra esterno</li><li>• Posa pozzetti prefabbricati</li><li>• Posa tubazioni di piccolo diametro</li><li>• Scavo a sezione obbligata con mezzi meccanici e a mano</li><li>• Scavi a sezione obbligata con mezzi meccanici h inf. 1.50 m</li></ul>
ALLESTIMENTO CANTIERE STRADALE	<ul style="list-style-type: none"><li>• Segnaletica cantiere</li><li>• Montaggio recinzione di cantiere</li><li>• Viabilita' e segnaletica cantiere</li><li>• Apposizione segnaletica cantiere</li><li>• Apposizione segnaletica stradale provvisoria</li></ul>
RIMOZIONE DEL CANTIERE STRADALE	<ul style="list-style-type: none"><li>• Smontaggio recinzione cantiere</li><li>• Smontaggio recinzione e segnaletica cantiere</li><li>• Smontaggio recinzione e segnaletica di cantiere</li><li>• Carico attrezzature e rimozione segnaletica cantiere</li></ul>
LAVORI ELETTRICI	<ul style="list-style-type: none"><li>• Lavori in presenza di linee aeree</li><li>• Collegamento impianto elettrico e di terra esterno</li><li>• Allaccio Ente gestore</li></ul>
OPERAZIONI DI SCAVO	<ul style="list-style-type: none"><li>• Scavi a sezione obbligata con mezzi meccanici h inf. 1.50 m</li><li>• Scavi a sezione obbligata con mezzi meccanici h sup. 1.50 m</li><li>• Scavi manuali</li><li>• Rinterri</li><li>• Trasporto a rifiuto</li></ul>
LAVORI EDILI ED IMPIANTI TECNOLOGICI	<ul style="list-style-type: none"><li>• Esecuzione di tracce</li><li>• Lavori di supporto all'impianto elettrico</li></ul>

Qui di seguito vengono riportate le diverse fasi lavorative oggetto dei lavori. Per ognuna di esse sono stati individuati e valutati i rischi con la metodologia indicata al paragrafo precedente e sono state dettagliate le misure di prevenzione ed indicati i Dispositivi di Protezione Individuale da indossare. Per ogni attività lavorativa sono state, inoltre, indicate le eventuali attrezzature, opere provvisorie e sostanze impiegate.

### ATTIVITA' LAVORATIVA: IMPIANTI ELETTRICI ESTERNI

## FASE DI LAVORO: Impianto elettrico e di terra esterno

Trattasi della esecuzione dell'impianto elettrico esterno interrato, in scavo predisposto, compreso tutte le opere accessorie e gli allacciamenti

- Carico e scarico dei materiali da automezzi e furgoni
- Posa di condutture elettriche interrate in scavo predisposto
- Infissione puntazze e posa corde in rame nudo per la rete di terra e morsettiere
- Cablaggio quadri elettrici, prove finali e collaudo impianto

Zona di lavoro	Mansioni
•	• Addetto Impianto elettrico e di terra esterno

### MISURE GENERALI DI SICUREZZA

Tipo	Descrizione misura
DPI	Guanti per rischi meccanici
DPI	Scarpa S2
DPI	Elmetti di protezione
Prescrizioni	Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutti i lavoratori.
Prescrizioni	I veicoli dovranno transitare a passo d'uomo successivamente ad avviso acustico e dovranno sostare o parcheggiare nelle zone predisposte
Prescrizioni	Impiegare attrezzature in buono stato di conservazione

### RISCHI DELLA LAVORAZIONE

La tabella che segue contiene l'elenco di tutti i rischi risultanti dall'analisi della fase di lavoro.

<b>RISCHIO:</b>	Elettrocuzione
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	6 - Medio
<b>RISCHIO:</b>	Investimento
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	6 - Medio
<b>RISCHIO:</b>	Scivolamenti
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	2 - Modesto
Entità:	4 - Basso
<b>RISCHIO:</b>	Urti e compressioni
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	2 - Modesto
Entità:	4 - Basso

### MISURE SPECIFICHE DI SICUREZZA

Di seguito, sono riportate le misure specifiche di sicurezza attuate in funzione dei rischi individuati:

Tipo	Descrizione misura	Rischio
Prescrizioni	Per lavorare sui quadri elettrici, si verificherà che il personale preposto sia qualificato ed abbia i requisiti necessari per poter svolgere questa mansione	Elettrocuzione

Tipo	Descrizione misura	Rischio
Prescrizioni	E' vietato sostare o eseguire lavori nelle zone di passaggio veicoli senza avere prima predisposto le opportune segnalazioni	Investimento
Prescrizioni	I veicoli in movimento dovranno impiegare idonee segnalazioni acustiche	Investimento
Prescrizioni	Depositare a terra i materiali nei luoghi previsti e in ordine	Scivolamenti
Prescrizioni	Mantenere il piano di calpestio sempre pulito e in ordine	Scivolamenti
Prescrizioni	Durante la infissione delle puntazze controllare la assenza di persone estranee nella zona circostante e non avvicinare direttamente le mani alla zona di battitura, evitando, altresì di posizionarsi in modo instabile o su aree a rischio di caduta	Urti e compressioni

#### ATTREZZATURE UTILIZZATE

Nello svolgimento dell'attività lavorativa si prevede l'utilizzo delle seguenti ATTREZZATURE:

- Mola da banco;
- Attrezzi manuali di uso comune;
- Troncatrice;

#### AGENTI CHIMICI UTILIZZATI

Nello svolgimento dell'attività lavorativa si prevede l'utilizzo dei seguenti AGENTI CHIMICI:

- Solventi;
- Vernici;

*Nota: l'analisi dei rischi degli elementi sopra riportati è contenuta nei capitoli specifici del presente documento.*

### FASE DI LAVORO: Posa pozzetti prefabbricati

Movimentazione e posa in opera di pozzetti in c.a. prefabbricati in scavi predisposti, compresi i collegamenti con le tubazioni.

Zona di lavoro	Mansioni
•	• Addetto Posa pozzetti prefabbricati

### MISURE GENERALI DI SICUREZZA

Tipo	Descrizione misura
DPI	Guanti per rischi meccanici
DPI	Scarpa S2
DPI	Elmetti di protezione
Prescrizioni	Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutti i lavoratori.
Prescrizioni	Verificare che il personale, durante le operazioni, non sosti sotto i carichi sospesi, nello scavo, sotto i bracci dei mezzi meccanici in tiro, tra colonna in sospensione e bordo scavo, e comunque in posizione di possibile pericolo causato dai mezzi in movimento

### RISCHI DELLA LAVORAZIONE

La tabella che segue contiene l'elenco di tutti i rischi risultanti dall'analisi della fase di lavoro.

<b>RISCHIO:</b>	Inalazione polveri
Probabilità di accadimento:	3 - Probabile
Gravità del danno:	2 - Modesto
Entità:	6 - Medio
<b>RISCHIO:</b>	Investimento
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	6 - Medio
<b>RISCHIO:</b>	Tagli
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	2 - Modesto
Entità:	4 - Basso
<b>RISCHIO:</b>	Urti e compressioni
Probabilità di accadimento:	3 - Probabile
Gravità del danno:	2 - Modesto
Entità:	6 - Medio

### MISURE SPECIFICHE DI SICUREZZA

Di seguito, sono riportate le misure specifiche di sicurezza attuate in funzione dei rischi individuati:

Tipo	Descrizione misura	Rischio
Prescrizioni	Allontanare uomini e mezzi dal raggio d'azione delle macchine operatrici	Urti e compressioni
Prescrizioni	Isolare la zona interessata dai lavoratori al fine di evitare il contatto di persone non addette ai lavori con mezzi meccanici	Investimento

### ATTREZZATURE UTILIZZATE

Nello svolgimento dell'attività lavorativa si prevede l'utilizzo delle seguenti ATTREZZATURE:

- Autocarro con gru;

*Nota: l'analisi dei rischi degli elementi sopra riportati è contenuta nei capitoli specifici del presente documento.*



## FASE DI LAVORO: Posa tubazioni di piccolo diametro

Trattasi della posa di tubazioni di piccolo diametro in scavi già predisposti per la esecuzione di lavori di diversa natura.

In particolare si prevede:

- Approvvigionamento e movimentazione manuale tubazioni
- Preparazione eventuale sottofondo
- Posa e collegamento tubazioni
- Rinterro e compattazione

Zona di lavoro	Mansioni
•	• Addetto Posa tubazioni di piccolo diametro

## MISURE GENERALI DI SICUREZZA

Tipo	Descrizione misura
DPI	Guanti per rischi meccanici
DPI	Scarpa S2
DPI	Elmetti di protezione
Prescrizioni	Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutti i lavoratori.
Prescrizioni	Vietare il trasporto di terze persone sulle macchine operatrici

## RISCHI DELLA LAVORAZIONE

La tabella che segue contiene l'elenco di tutti i rischi risultanti dall'analisi della fase di lavoro.

<b>RISCHIO:</b>	Caduta dall'alto
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	6 - Medio
<b>RISCHIO:</b>	Investimento
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	6 - Medio
<b>RISCHIO:</b>	Tagli
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	2 - Modesto
Entità:	4 - Basso
<b>RISCHIO:</b>	Urti e compressioni
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	2 - Modesto
Entità:	4 - Basso

## MISURE SPECIFICHE DI SICUREZZA

Di seguito, sono riportate le misure specifiche di sicurezza attuate in funzione dei rischi individuati:

Tipo	Descrizione misura	Rischio
Prescrizioni	Isolare la zona interessata dai lavoratori al fine di evitare il contatto di persone non addette ai lavori con mezzi meccanici	Investimento

<b>Tipo</b>	<b>Descrizione misura</b>	<b>Rischio</b>
Prescrizioni	Allontanare uomini e mezzi dal raggio di azione delle macchine operatrici	Urti e compressioni
Prescrizioni	Predisporre andatoie di attraversamento di larghezza cm.60 per le persone, di cm.120 per il trasporto del materiale (art. 130, comma 1, D.Lgs. 81/08)	Caduta dall'alto

## **ATTREZZATURE UTILIZZATE**

Nello svolgimento dell'attività lavorativa si prevede l'utilizzo delle seguenti ATTREZZATURE:

- Attrezzi manuali di uso comune;
- Autocarro con gru;
- Andatoie e passerelle;

*Nota: l'analisi dei rischi degli elementi sopra riportati è contenuta nei capitoli specifici del presente documento.*

## FASE DI LAVORO: Scavo a sezione obbligata con mezzi meccanici e a mano

Esecuzione di scavi a sezione ristretta eseguiti con mezzi meccanici con interventi manuali.

Zona di lavoro	Mansioni
•	<ul style="list-style-type: none"> <li>Addetto Scavo a sezione obbligata con mezzi meccanici e a mano</li> </ul>

### MISURE GENERALI DI SICUREZZA

Tipo	Descrizione misura
DPI	Guanti per rischi meccanici
DPI	Scarpa S2
DPI	Elmetti di protezione
Prescrizioni	Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutti i lavoratori.
Prescrizioni	I percorsi per la movimentazione dei carichi e il dislocamento dei depositi, durante le operazioni di scavo e movimenti di terra, devono essere scelti in modo da evitare interferenze con zone in cui si trovano persone.
Prescrizioni	Il posto di manovra dell'addetto all'escavatore, quando questo non sia munito di cabina metallica, deve essere protetto con solido riparo (Art. 118, comma 4, D.Lgs. 81/08)
Prescrizioni	Durante i lavori di scavo dovrà essere vietata la sosta ed il passaggio dei non addetti ai lavori. (2087 - Codice Civile)
Prescrizioni	Le armature provvisorie per sostenere apparecchi leggeri per lo scavo di pozzi o di scavi a sezione ristretta (arganetti o conocchie) azionati solamente a braccia, devono avere per base un solido telaio, con piattaforme per i lavoratori e fiancate di sostegno dell'asse dell'apparecchio opportunamente irrigidite e controventate (Punto 3.4.2, Allegato XVIII, D.Lgs. 81/08). In ogni caso, quando i suddetti apparecchi sono installati in prossimità di cigli di pozzi o scavi, devono essere adottate le misure necessarie per impedire franamenti o caduta di materiali (Punto 3.4.3, Allegato XVIII, D.Lgs. 81/08)

### RISCHI DELLA LAVORAZIONE

La tabella che segue contiene l'elenco di tutti i rischi risultanti dall'analisi della fase di lavoro.

<b>RISCHIO:</b>	Seppellimento, sprofondamento
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	6 - Medio

### MISURE SPECIFICHE DI SICUREZZA

Di seguito, sono riportate le misure specifiche di sicurezza attuate in funzione dei rischi individuati:

Tipo	Descrizione misura	Rischio
Prescrizioni	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 (Art. 120 D.Lgs. 81/08)	Seppellimento, sprofondamento
Prescrizioni	Le pareti dei fronti di attacco degli scavi devono essere tenute con una inclinazione o un tracciato tali, in relazione alla natura del terreno, da impedire franamenti. (Art.118 - D. Lgs. 81/08)	Seppellimento, sprofondamento
Prescrizioni	Prima delle operazioni di scavo verrà verificata con la D.L. la consistenza e la stabilità del terreno, stabilendo così la tratta di scavo possibile in funzione di tali parametri.	Seppellimento, sprofondamento
Prescrizioni	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 scoscendimenti, deve essere provveduto all'armatura o al consolidamento del terreno (Art. 118, comma 2, D.Lgs. 81/08)	Seppellimento, sprofondamento

### ATTREZZATURE UTILIZZATE

Nello svolgimento dell'attività lavorativa si prevede l'utilizzo delle seguenti ATTREZZATURE:

- Autocarro;
- Escavatore;

*Nota: l'analisi dei rischi degli elementi sopra riportati è contenuta nei capitoli specifici del presente documento.*

### FASE DI LAVORO: Scavi a sezione obbligata con mezzi meccanici h inf. 1.50 m

Trattasi della esecuzione, mediante idonei mezzi meccanici, di scavi a sezione obbligata in terreni di diversa natura, di profondità inferiore/uguale a m 1.50.

Zona di lavoro	Mansioni
•	• Addetto Scavi a sezione obbligata con mezzi meccanici h inf. 1.50 m

### MISURE GENERALI DI SICUREZZA

Tipo	Descrizione misura
DPI	Scarpa S2
DPI	Elmetti di protezione
Prescrizioni	Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutti i lavoratori.
Prescrizioni	I percorsi per la movimentazione dei carichi e il dislocamento dei depositi, durante le operazioni di scavo e movimenti di terra, devono essere scelti in modo da evitare interferenze con zone in cui si trovano persone.
Prescrizioni	Il posto di manovra dell'addetto all'escavatore, quando questo non sia munito di cabina metallica, deve essere protetto con solido riparo (Art. 118, comma 4, D.Lgs. 81/08)

### RISCHI DELLA LAVORAZIONE

La tabella che segue contiene l'elenco di tutti i rischi risultanti dall'analisi della fase di lavoro.

<b>RISCHIO:</b>	Incidenti automezzi
Probabilità di accadimento:	1 - Improbabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	3 - Basso
<b>RISCHIO:</b>	Scivolamenti
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	2 - Modesto
Entità:	4 - Basso
<b>RISCHIO:</b>	Urti e compressioni
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	2 - Modesto
Entità:	4 - Basso

### MISURE SPECIFICHE DI SICUREZZA

Di seguito, sono riportate le misure specifiche di sicurezza attuate in funzione dei rischi individuati:

Tipo	Descrizione misura	Rischio
------	--------------------	---------

### ATTREZZATURE UTILIZZATE

Nello svolgimento dell'attività lavorativa si prevede l'utilizzo delle seguenti ATTREZZATURE:

- Autocarro;
- Escavatore;

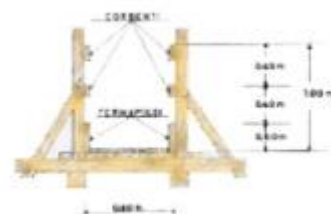
*Nota: l'analisi dei rischi degli elementi sopra riportati è contenuta nei capitoli specifici del presente documento.*

## VALUTAZIONE RISCHI ATTREZZATURE IMPIEGATE

Di seguito, la valutazione dei rischi derivanti dalle attrezzature utilizzate nelle fasi di lavoro precedentemente analizzate.

### ATTREZZATURA: Andatoie e passerelle

Trattasi di passerelle per il passaggio di persone o di materiali, utilizzati in cantiere per la esecuzione di lavori di diversa natura e per il passaggio in sicurezza su scavi o aree a rischio di caduta dall'alto.



#### Fasi di lavoro in cui è utilizzata

Posa tubazioni di piccolo diametro

Rinterri

#### MISURE GENERALI DI SICUREZZA

Tipo	Descrizione misura
DPI	Scarpa S2
DPI	Elmetti di protezione
Prescrizioni	Devono avere larghezza non inferiore a cm 60 se destinate al passaggio di sole persone e cm 120 se destinate al trasporto di materiali
Prescrizioni	Devono essere allestite con buon materiale ed a regola d'arte, oltre che essere realizzate in modo congruo per dimensioni ergonomiche, percorribilità in sicurezza, portata ed essere conservate in efficienza per l'intera durata del lavoro
Prescrizioni	Durante il montaggio utilizzare sempre i DPI previsti

#### RISCHI DELL'ATTREZZATURA

La tabella che segue contiene l'elenco di tutti i rischi risultanti dall'analisi dell'attrezzatura.

RISCHIO:	Caduta dall'alto
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	6 - Medio

#### MISURE SPECIFICHE DI SICUREZZA

Di seguito, sono riportate le misure specifiche di sicurezza attuate in funzione dei rischi relativi all'attrezzatura:

Tipo	Descrizione misura	Rischio
Prescrizioni	Andatoie e passerelle lunghe devono essere interrotte da pianerottoli di riposo ad opportuni intervalli; sulle tavole delle andatoie devono essere fissati listelli trasversali a distanza non maggiore del passo di un uomo carico (Art. 130, comma 2, D.Lgs. 81/08)	Caduta dall'alto
Prescrizioni	Andatoie e passerelle vanno allestite con buon materiale, a regola d'arte, con percorsi in sicurezza, e devono essere conservate in efficienza (Art. 126 D.Lgs. 81/08)	Caduta dall'alto
Prescrizioni	La pendenza massima per andatoie e passerelle non deve superare il 50% e, ove possibile, deve essere limitata al 25% (Art.130, comma 1, D.Lgs.81/08)	Caduta dall'alto
Prescrizioni	Le andatoie e le passerelle che siano poste ad un'altezza maggiore di 2 metri, devono essere provvisti su tutti i lati verso il vuoto di robusto parapetto e in buono stato di conservazione (Art. 126 D.Lgs. 81/08)	Caduta dall'alto

### ATTREZZATURA: Attrezzi manuali di uso comune

#### Fasi di lavoro in cui è utilizzata

Allaccio Ente gestore
Apposizione segnaletica cantiere
Apposizione segnaletica stradale provvisoria
Carico attrezzature e rimozione segnaletica cantiere
Collegamento impianto elettrico e di terra esterno
Esecuzione di tracce
Impianto elettrico e di terra esterno
Lavori di supporto all'impianto elettrico
Montaggio recinzione di cantiere
Posa tubazioni di piccolo diametro
Rinterri
Segnaletica cantiere
Smontaggio recinzione cantiere
Smontaggio recinzione e segnaletica cantiere
Smontaggio recinzione e segnaletica di cantiere
Viabilità e segnaletica cantiere

### MISURE GENERALI DI SICUREZZA

Tipo	Descrizione misura
DPI	Guanti per rischi meccanici
DPI	Occhiali due oculari
DPI	Scarpa S2
DPI	Elmetti di protezione
Prescrizioni	L'attrezzatura dovrà essere corredata da un libretto d'uso e manutenzione (art. 71, comma 4, D.Lgs. 81/08)
Prescrizioni	Selezionare il tipo di utensile adeguato all'impiego ed accertarsi che sia integro in tutte le sue parti

### RISCHI DELL'ATTREZZATURA

La tabella che segue contiene l'elenco di tutti i rischi risultanti dall'analisi dell'attrezzatura.

<b>RISCHIO:</b>	Proiezione di schegge
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	6 - Medio
<b>RISCHIO:</b>	Tagli
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	2 - Modesto
Entità:	4 - Basso

### MISURE SPECIFICHE DI SICUREZZA

Di seguito, sono riportate le misure specifiche di sicurezza attuate in funzione dei rischi relativi all'attrezzatura:

Tipo	Descrizione misura	Rischio
Prescrizioni	Nelle operazioni di scalpellatura, sbavatura, taglio di chiodi e in genere nei lavori eseguiti mediante utensili a mano o a motore, che possono dar luogo alla proiezione pericolosa di schegge o di materiali, si devono predisporre schermi o adottare altre misure atte ad evitare che le materie proiettate abbiano a recare danno alle persone (punto 1.5, Allegato VI D.Lgs. 81/08)	Proiezione di schegge

### ATTREZZATURA: Autocarro

Mezzo di trasporto utilizzato per il carico e scarico di attrezzature, materie prime, materiali edili, materiale di risulta delle lavorazioni, ecc.  
Poiché lo scopo degli autocarri è il trasferimento su strada di merci, sono dotati di cassoni o comunque di vani di carico più o meno grandi e, in certi



casi, di particolari apparecchiature da lavoro (come gru caricatori e sponde montacarichi, per rendere più facili le operazioni di carico e scarico).

Fasi di lavoro in cui è utilizzata
Montaggio recinzione di cantiere
Rinterri
Scavi a sezione obbligata con mezzi meccanici h inf. 1.50 m
Scavi a sezione obbligata con mezzi meccanici h sup. 1.50 m
Scavo a sezione obbligata con mezzi meccanici e a mano
Trasporto a rifiuto

### MISURE GENERALI DI SICUREZZA

Tipo	Descrizione misura
DPI	Guanti per rischi meccanici
DPI	Scarpa S2
DPI	Elmetti di protezione
Prescrizioni	Le attrezzature di lavoro mobili dotate di un motore a combustione possono essere utilizzate nella zona di lavoro soltanto qualora sia assicurata una quantità sufficiente di aria senza rischi per la sicurezza e la salute dei lavoratori (Punto 2.5, Allegato VI, D.Lgs. 81/08)
Prescrizioni	Se l'attrezzatura di lavoro manovra in una zona con presenza di lavoratori, devono essere stabilite e rispettate apposite regole di circolazione. In particolare si devono prendere misure organizzative atte a evitare che lavoratori a piedi si trovino nella zona di attività di attrezzature di lavoro semoventi. Qualora la presenza di lavoratori a piedi sia necessaria per la buona esecuzione dei lavori, si devono prendere misure appropriate per evitare che essi siano feriti dall'attrezzatura (punti 2.2 e 2.3, Allegato VI D.Lgs. 81/08)
Prescrizioni	Assicurarsi della corretta chiusura delle sponde
Prescrizioni	Pulire convenientemente il mezzo curando gli organi di comando
Prescrizioni	Verificare il funzionamento dei dispositivi di manovra posti sulla piattaforma e sull'autocarro

### RISCHI DELL'ATTREZZATURA

La tabella che segue contiene l'elenco di tutti i rischi risultanti dall'analisi dell'attrezzatura.

<b>RISCHIO:</b>	Fiamme ed esplosioni
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	6 - Medio
<b>RISCHIO:</b>	Incidenti automezzi
Probabilità di accadimento:	1 - Improbabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	3 - Basso
<b>RISCHIO:</b>	Investimento
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	6 - Medio
<b>RISCHIO:</b>	Ribaltamento
Probabilità di accadimento:	1 - Improbabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	3 - Basso
<b>RISCHIO:</b>	Rumore
Classe di Rischio:	Classe di rischio 0
Entità:	TRASCURABILE
<b>RISCHIO:</b>	Urti e compressioni
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile



Gravità del danno:	2 - Modesto
Entità:	4 - Basso

### MISURE SPECIFICHE DI SICUREZZA

Di seguito, sono riportate le misure specifiche di sicurezza attuate in funzione dei rischi relativi all'attrezzatura:

Tipo	Descrizione misura	Rischio
Formazione	Rischio Rumore	Rumore
Tecnica organizzativa	Il lavoro è organizzato in modo tale da limitare al massimo i tempi da trascorrere in aree rumorose.	Rumore
Misura di prevenzione	E' prevista un'adeguata formazione ed informazione in relazione ai rischi provenienti dall'esposizione a rumore nei luoghi di lavoro.	Rumore
Prescrizioni	Se l'attrezzatura di lavoro manovra in una zona di lavoro, devono essere stabilite e rispettate apposite regole di circolazione (Punto 2.2, Allegato VI, D.Lgs. 81/08)	Investimento
Prescrizioni	Dotare le macchine operatrici di estintori portatili a polvere	Fiamme ed esplosioni
Prescrizioni	Durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore e non fumare	Fiamme ed esplosioni
Prescrizioni	Eseguire le operazioni di revisione e manutenzione necessarie al reimpiego, con particolare riguardo per i pneumatici e freni, segnalando eventuali anomalie	Incidenti automezzi
Prescrizioni	Dovrà essere garantita la visibilità del posto di guida prima di utilizzare l'autocarro	Investimento
Prescrizioni	Durante l'uso dell'autocarro dovranno essere allontanati i non addetti mediante sbarramenti e segnaletica di sicurezza (vietato sostare, vietato ai non addetti ai lavori, ecc.).	Investimento
Prescrizioni	Durante l'uso dovrà essere impiegato un lavoratore a terra per operazioni di retromarcia o comunque difficili.	Investimento
Prescrizioni	Durante l'utilizzo dovrà essere esposta una segnaletica di sicurezza richiamante l'obbligo di moderare la velocità.	Investimento
Prescrizioni	Durante l'utilizzo su strada non all'interno di un'area di cantiere, dovrà essere attaccato posteriormente un pannello a strisce bianche e rosse integrato da un segnale di 'passaggio obbligatorio'	Investimento
Prescrizioni	Segnalare l'operatività del mezzo col girofaro in area di cantiere	Investimento
Prescrizioni	Verificare accuratamente l'efficienza dei dispositivi frenanti e di tutti i comandi in genere prima di utilizzare l'autocarro	Investimento
Prescrizioni	Verificare che la pressione delle ruote sia quella riportata nel libretto d'uso dell'autocarro	Investimento
Prescrizioni	Verificare l'efficienza delle luci, dei dispositivi di segnalazione acustici e luminosi prima di utilizzare l'autocarro	Investimento
Prescrizioni	Controllare che i percorsi in cantiere siano adeguati per la stabilità dell'autocarro	Ribaltamento

### ATTREZZATURA: Autocarro con gru

Attrezzatura utilizzata per il sollevamento di personale addetto alle lavorazioni in altezza di vario genere.



#### Fasi di lavoro in cui è utilizzata

Lavori in presenza di linee aeree  
Posa pozzetti prefabbricati  
Posa tubazioni di piccolo diametro

### MISURE GENERALI DI SICUREZZA

Tipo	Descrizione misura
DPI	Guanti per rischi meccanici
DPI	Inserti auricolari modellabili usa e getta
DPI	Scarpa S2
DPI	Elmetti di protezione
Prescrizioni	L'attrezzatura dovrà essere corredata da un libretto d'uso e manutenzione (art. 71, comma 4, D.Lgs.

Tipo	Descrizione misura
	81/08)
Prescrizioni	DOPO L'USO DELL'AUTOCARRO CON GRU- rialzare il gancio ed avvicinarlo alla torre- scollegare elettricamente la gru- ancorare la gru alle rotaie con i tenaglioni
Prescrizioni	DURANTE L'USO DELL'AUTOCARRO CON GRU- posizionare correttamente l'automezzo- verificare la presenza di linee elettriche aeree nelle vicinanze- inserire il freno di stazionamento, lasciando il cambio dell'automezzo in folle- posizionare la segnaletica di sicurezza- inserire la presa di forza- transennare la zona interessata dalle manovre del braccio della gru, previo controllo di eventuali ostacoli nel raggio d'azione della gru- imbracare i carichi da movimentare- non movimentare manualmente carichi troppo pesanti (maggiori di 30 Kg) e/o troppo ingombranti o in equilibrio instabile- non usare impropriamente la gru e non effettuare il distacco di macchine e attrezzature fissate al pavimento o ad altra struttura- abbassare le sponde dell'automezzo- mettere in tensione le brache, sollevando di alcuni millimetri il carico al fine di verificarne l'equilibratura- durante le operazioni di sollevamento del carico, il gancio della gru deve essere mantenuto a piombo rispetto al baricentro del carico da sollevare, per non causare bruschi spostamenti laterali del carico - sollevare il carico procedendo con la massima cautela ed in modo graduale evitando il passaggio dei carichi sospesi sopra i lavoratori, che dovranno mantenersi a distanza di sicurezza fino a fine manovra- posizionare il carico sul pianale dell'automezzo o posizionare a terra il carico- un operatore provvederà a liberare il gancio della gru dall'imbracatura- non manovrare la gru in presenza di personale che opera sul pianale dell'automezzo- assicurare il carico con le funi in dotazione all'automezzo- ultimare le operazioni di carico/scarico, riporre il braccio nella posizione di riposo, - escludere la presa di forza, alzare e bloccare le sponde dell'automezzo- durante il trasporto procedere con cautela per non causare bruschi spostamenti del carico
Prescrizioni	I mezzi di sollevamento e di trasporto devono essere scelti in modo da risultare appropriati, per quanto riguarda la sicurezza, alla natura, alla forma e al volume dei carichi al cui sollevamento e trasporto sono destinati, nonché alle condizioni d'impiego con particolare riguardo alle fasi di avviamento e di arresto (Punto 3.1.1, Allegato VI, D.Lgs. 81/08)
Prescrizioni	Le attrezzature di lavoro mobili dotate di un motore a combustione possono essere utilizzate nella zona di lavoro soltanto qualora sia assicurata una quantità sufficiente di aria senza rischi per la sicurezza e la salute dei lavoratori (Punto 2.5, Allegato VI, D.Lgs. 81/08)
Prescrizioni	PRIMA DELL'USO DELL'AUTOCARRO CON GRU- controllare brache e gancio della Gru- individuare il peso del carico da movimentare- controllare la pulsantiera (che deve riportare in maniera chiara e precisa le indicazioni relative ai movimenti corrispondenti a ciascun comando) o, in mancanza della pulsantiera, controllare accuratamente le indicazioni riportate alle leve di comando che regolano gli spostamenti dei bracci gru e del gancio- controllare le attrezzature necessarie per il lavoro ed indossare i D.P.I. previsti- concordare con il preposto le manovre da effettuare
Prescrizioni	Quando due o più attrezzature di lavoro che servono al sollevamento di carichi non guidati sono installate o montate in un luogo di lavoro di modo che i loro raggi d'azione si intersecano, è necessario prendere misure appropriate per evitare la collisione tra i carichi e/o elementi delle attrezzature di lavoro stesse (Punto 3.2.1, Allegato VI, D.Lgs. 81/08)
Prescrizioni	Se l'attrezzatura di lavoro manovra in una zona con presenza di lavoratori, devono essere stabilite e rispettate apposite regole di circolazione. In particolare si devono prendere misure organizzative atte a evitare che lavoratori a piedi si trovino nella zona di attività di attrezzature di lavoro semoventi. Qualora la presenza di lavoratori a piedi sia necessaria per la buona esecuzione dei lavori, si devono prendere misure appropriate per evitare che essi siano feriti dall'attrezzatura (punti 2.2 e 2.3, Allegato VI D.Lgs. 81/08)
Prescrizioni	Se l'operatore di un'attrezzatura di lavoro che serve al sollevamento di carichi non guidati non può osservare l'intera traiettoria del carico né direttamente né per mezzo di dispositivi ausiliari in grado di fornire le informazioni utili, deve essere designato un capomanovra in comunicazione con lui per guidarlo e devono essere prese misure organizzative per evitare collisioni del carico suscettibili di mettere in pericolo i lavoratori (Punto 3.2.3, Allegato VI, D.Lgs. 81/08)

### RISCHI DELL'ATTREZZATURA

La tabella che segue contiene l'elenco di tutti i rischi risultanti dall'analisi dell'attrezzatura.

<b>RISCHIO:</b>	Investimento
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	6 - Medio
<b>RISCHIO:</b>	Tagli
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	2 - Modesto
Entità:	4 - Basso

<b>RISCHIO:</b>	Ribaltamento
Probabilità di accadimento:	1 - Improbabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	3 - Basso
<b>RISCHIO:</b>	Urti e compressioni
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	2 - Modesto
Entità:	4 - Basso

#### MISURE SPECIFICHE DI SICUREZZA

Di seguito, sono riportate le misure specifiche di sicurezza attuate in funzione dei rischi relativi all'attrezzatura:

Tipo	Descrizione misura	Rischio
Prescrizioni	Se l'attrezzatura di lavoro manovra in una zona di lavoro, devono essere stabilite e rispettate apposite regole di circolazione (Punto 2.2, Allegato VI, D.Lgs. 81/08)	Investimento
Prescrizioni	Le attrezzature di lavoro smontabili o mobili che servono a sollevare carichi devono essere utilizzate in modo tale da garantire la stabilità dell'attrezzatura di lavoro durante il suo impiego, in tutte le condizioni prevedibili e tenendo conto della natura del suolo (Punto 3.1.3, Allegato VI, D.Lgs. 81/08)	Ribaltamento
Prescrizioni	L'utilizzazione all'aria aperta di attrezzature di lavoro che servono al sollevamento di carichi non guidati deve essere sospesa allorché le condizioni meteorologiche si degradano ad un punto tale da mettere in pericolo la sicurezza di funzionamento esponendo così i lavoratori a rischi. Si devono adottare adeguate misure di protezione per evitare di esporre i lavoratori ai rischi relativi e in particolare misure che impediscano il ribaltamento dell'attrezzatura di lavoro (Punto 3.2.7, Allegato VI, D.Lgs. 81/08)	Ribaltamento
Prescrizioni	Nel caso di utilizzazione di attrezzature di lavoro mobili che servono al sollevamento di carichi non guidati, si devono prendere misure onde evitare l'inclinarsi, il ribaltamento e, se del caso, lo spostamento e lo scivolamento dell'attrezzatura di lavoro. Si deve verificare la buona esecuzione di queste misure (Punto 3.2.2, Allegato VI, D.Lgs. 81/08)	Ribaltamento

#### ATTREZZATURA: Escavatore

L'escavatore è una macchina utilizzata per tutte le operazioni che richiedono un movimento di terra, ovvero la rimozione di porzioni di terreno non particolarmente coerente, tale da consentirne una relativamente facile frantumazione. L'operatore che aziona la macchina viene definito escavatorista.

Per consentire il suo spostamento, un escavatore deve essere montato su un telaio che ne permetta il movimento.



Fasi di lavoro in cui è utilizzata
Scavi a sezione obbligata con mezzi meccanici h inf. 1.50 m
Scavi a sezione obbligata con mezzi meccanici h sup. 1.50 m
Scavo a sezione obbligata con mezzi meccanici e a mano

#### MISURE GENERALI DI SICUREZZA

Tipo	Descrizione misura
DPI	Inseriti auricolari modellabili usa e getta
DPI	Elmetti di protezione
Prescrizioni	L'attrezzatura dovrà essere corredata da un libretto d'uso e manutenzione (art. 71, comma 4, D.Lgs. 81/08)
Prescrizioni	Accertarsi che l'attrezzatura sia marcata "CE"
Prescrizioni	Le attrezzature di lavoro mobili dotate di un motore a combustione possono essere utilizzate nella zona di lavoro soltanto qualora sia assicurata una quantità sufficiente di aria senza rischi per la

Tipo	Descrizione misura
	sicurezza e la salute dei lavoratori (Punto 2.5, Allegato VI, D.Lgs. 81/08)
Prescrizioni	Se l'attrezzatura di lavoro manovra in una zona con presenza di lavoratori, devono essere stabilite e rispettate apposite regole di circolazione. In particolare si devono prendere misure organizzative atte a evitare che lavoratori a piedi si trovino nella zona di attività di attrezzature di lavoro semoventi. Qualora la presenza di lavoratori a piedi sia necessaria per la buona esecuzione dei lavori, si devono prendere misure appropriate per evitare che essi siano feriti dall'attrezzatura (punti 2.2 e 2.3, Allegato VI D.Lgs. 81/08)
Prescrizioni	Il posto di manovra dell'addetto all'escavatore, quando questo non sia munito di cabina metallica, deve essere protetto con solido riparo (Art. 118, comma 4, D.Lgs. 81/08)
Prescrizioni	L'escavatore deve essere usato solo da personale esperto.

### RISCHI DELL'ATTREZZATURA

La tabella che segue contiene l'elenco di tutti i rischi risultanti dall'analisi dell'attrezzatura.

<b>RISCHIO:</b>	Fiamme ed esplosioni
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	6 - Medio
<b>RISCHIO:</b>	Inalazione polveri
Probabilità di accadimento:	3 - Probabile
Gravità del danno:	2 - Modesto
Entità:	6 - Medio
<b>RISCHIO:</b>	Investimento
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	6 - Medio
<b>RISCHIO:</b>	Ribaltamento
Probabilità di accadimento:	1 - Improbabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	3 - Basso
<b>RISCHIO:</b>	Rumore
Classe di Rischio:	Classe di rischio 0
Entità:	TRASCURABILE
<b>RISCHIO:</b>	Vibrazioni Mano-Braccio
Classe di Rischio:	Rischio basso
Entità:	BASSO

### MISURE SPECIFICHE DI SICUREZZA

Di seguito, sono riportate le misure specifiche di sicurezza attuate in funzione dei rischi relativi all'attrezzatura:

Tipo	Descrizione misura	Rischio
Formazione	Rischio Rumore	Rumore
Tecnica organizzativa	Il lavoro è organizzato in modo tale da limitare al massimo i tempi da trascorrere in aree rumorose.	Rumore
Misura di prevenzione	E' prevista un'adeguata formazione ed informazione in relazione ai rischi provenienti dall'esposizione a rumore nei luoghi di lavoro.	Rumore
Prescrizioni	Se l'attrezzatura di lavoro manovra in una zona di lavoro, devono essere stabilite e rispettate apposite regole di circolazione (Punto 2.2, Allegato VI, D.Lgs. 81/08)	Investimento
Prescrizioni	Durante l'uso dovrà essere impiegato un lavoratore a terra per operazioni di retromarcia o comunque difficili.	Investimento
Prescrizioni	Durante l'utilizzo dovrà essere esposta una segnaletica di sicurezza richiamante l'obbligo di moderare la velocità.	Investimento
Prescrizioni	Durante l'uso dell'attrezzatura, i materiali verranno irrorati con acqua per ridurre il sollevamento della polvere (Art. 153, comma 5, D.Lgs.	Inalazione polveri

Tipo	Descrizione misura	Rischio
	81/08)	
Prescrizioni	Durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore dell'escavatore e non fumare	Fiamme ed esplosioni
Prescrizioni	I percorsi riservati all'escavatore dovranno presentare un franco di almeno 70 centimetri per la sicurezza del personale a piedi. (Punto 3.3.3, Allegato V - D.Lgs.81/08)	Investimento
Prescrizioni	Le chiavi dell'escavatore dovranno essere affidate a personale responsabile che le consegnerà esclusivamente al personale preposto all'uso del mezzo.	Investimento
Prescrizioni	L'escavatore dovrà essere dotato di dispositivo acustico e di retromarcia. (Punto 3.1.7, Allegato V - D.Lgs.81/08)	Investimento
Prescrizioni	Durante l'uso dell'escavatore dovrà essere eseguito un adeguato consolidamento del fronte dello scavo.	Ribaltamento
Prescrizioni	Il posto di manovra dell'addetto all'escavatore, quando questo non sia munito di cabina metallica, deve essere protetto con solido riparo. (Art.119, comma 4 - D.Lgs.81/08)	Ribaltamento
Misura di prevenzione	I lavoratori esposti a rischi derivanti da vibrazioni e i loro RLS sono adeguatamente informati e formati.	Vibrazioni Mano-Braccio

### ATTREZZATURA: Mola da banco

Fasi di lavoro in cui è utilizzata
Collegamento impianto elettrico e di terra esterno
Impianto elettrico e di terra esterno

### MISURE GENERALI DI SICUREZZA

Tipo	Descrizione misura
DPI	Guanti per rischi meccanici
DPI	Occhiali due oculari
DPI	Scarpa S2
Prescrizioni	L'attrezzatura dovrà essere corredata da un libretto d'uso e manutenzione (art. 71, comma 4, D.Lgs. 81/08)
Prescrizioni	Accertarsi che l'attrezzatura sia marcata "CE"
Prescrizioni	Controllare il diametro della mola in base al tipo di impiego e numero di giri dell'albero
Prescrizioni	Controllare la stabilità del banco ed il corretto fissaggio della mola
Prescrizioni	La cuffia di protezione delle mole abrasive artificiali, può, per particolari esigenze di carattere tecnico, essere limitata alla sola parte periferica oppure essere omessa, a condizione che la mola sia fissata con flange di diametro tale che essa non ne sporga più di 3 centimetri, misurati radialmente, per mole fino al diametro di 30 centimetri; di centimetri 5 per mole fino al diametro di 50 centimetri; di 8 centimetri per mole di diametro maggiore. Nel caso di mole a sagoma speciale o di lavorazioni speciali gli sporti della mola dai dischi possono superare i limiti previsti, purché siano adottate altre idonee misure di sicurezza contro i pericoli derivanti dalla rottura della mola (Punto 5.1.4, Allegato V, D.Lgs. 81/08)
Prescrizioni	Le macchine molatrici a velocità variabile devono essere provviste di un dispositivo, che impedisca l'azionamento della macchina ad una velocità superiore a quella prestabilita in rapporto al diametro della mola montata (Punto 5.1.1, Allegato V, D.Lgs. 81/08)
Prescrizioni	Le mole a disco normale devono essere montate sul mandrino per mezzo di flange di fissaggio, di acciaio o di altro materiale metallico uguale fra loro e non inferiore ad 1/3 del diametro della mola. L'aggiustaggio tra dette flange e la mola deve avvenire secondo una zona anulare periferica di adeguata larghezza e mediante interposizione di una guarnizione di materiale comprimibile quale cuoio, cartone, feltro (Punto 5.1.2, Allegato V, D.Lgs. 81/08)
Prescrizioni	Le mole abrasive artificiali devono essere protette da robuste cuffie metalliche, che circondino la massima parte periferica della mola, lasciando scoperto solo il tratto strettamente necessario per la lavorazione. La cuffia deve estendersi anche sulle due facce laterali della mola ed essere il più vicino possibile alle superfici di questa. Lo spessore della cuffia, in rapporto al materiale di cui è costituita ed i suoi attacchi alle parti fisse della macchina devono essere tali da resistere all'urto dei frammenti di mola in caso di rottura. Le cuffie di protezione di ghisa possono essere tollerate per mole di diametro non superiore a 25 centimetri, che non abbiano velocità periferica di lavoro superiore a 25 metri al secondo e purché lo spessore della cuffia stessa non sia inferiore a 12 millimetri (Punto 5.1.3, Allegato V, D.Lgs. 81/08)
Prescrizioni	Le mole ad anello, a tazza, a scodella, a coltello ed a sagome speciali in genere, devono essere montate mediante flange, piastre, ghiera o altri idonei mezzi, in modo da conseguire la maggiore possibile sicurezza contro i pericoli di spostamento e di rottura della mola in moto (Punto 5.1.2,

Tipo	Descrizione misura
	Allegato V, D.Lgs. 81/08)

### RISCHI DELL'ATTREZZATURA

La tabella che segue contiene l'elenco di tutti i rischi risultanti dall'analisi dell'attrezzatura.

<b>RISCHIO:</b>	Elettrocuzione
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	6 - Medio
<b>RISCHIO:</b>	Proiezione di schegge
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	6 - Medio
<b>RISCHIO:</b>	Tagli
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	2 - Modesto
Entità:	4 - Basso
<b>RISCHIO:</b>	Urti e compressioni
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	2 - Modesto
Entità:	4 - Basso

### MISURE SPECIFICHE DI SICUREZZA

Di seguito, sono riportate le misure specifiche di sicurezza attuate in funzione dei rischi relativi all'attrezzatura:

Tipo	Descrizione misura	Rischio
Prescrizioni	Nelle operazioni di scalpellatura, sbavatura, taglio di chiodi e in genere nei lavori eseguiti mediante utensili a mano o a motore, che possono dar luogo alla proiezione pericolosa di schegge o di materiali, si devono predisporre schermi o adottare altre misure atte ad evitare che le materie proiettate abbiano a recare danno alle persone (punto 1.5, Allegato VI D.Lgs. 81/08)	Proiezione di schegge
Prescrizioni	Le mole abrasive artificiali che sono usate promiscuamente da più lavoratori per operazioni di breve durata, devono essere munite di uno schermo trasparente paraschegge infrangibile e regolabile, a meno che tutti i lavoratori che le usano non siano provvisti di adatti occhiali di protezione in dotazione personale (Punto 5.1.6, Allegato V, D.Lgs. 81/08)	Proiezione di schegge
Prescrizioni	Le mole naturali azionate meccanicamente devono essere montate tra flange di fissaggio aventi un diametro non inferiore ai 5/10 di quello della mola fino ad un massimo di m. 1 e non devono funzionare ad una velocità periferica superiore a 13 metri al minuto secondo. Quando dette mole sono montate con flange di diametro inferiore ai 5/10 di quello della mola e quando la velocità periferica supera i 10 metri al minuto secondo, esse devono essere provviste di solide protezioni metalliche, esclusa la ghisa comune, atte a trattenere i pezzi della mola in caso di rottura. (Punto 5.1.7, Allegato V, D.Lgs. 81/08)	Proiezione di schegge
Prescrizioni	Verificare l'integrità delle protezioni degli organi in movimento della mola	Tagli
Prescrizioni	Verificare l'idoneità del poggiapezzi prima dell'utilizzo della mola	Urti e compressioni

### ATTREZZATURA: Troncatrice

La troncatrice è una macchina utensile portatile o da banco, pensata per il taglio di materiali da edilizia, legnami e metalli ferrosi. Viene usata sia nella fase di costruzione, per sagomare i pezzi da mettere in opera, sia nella fase di demolizione per agevolare lo smontaggio di parti grandi o saldamente fissate.



È composta da un motore elettrico o endotermico (a miscela con cilindrata tra i 50 e i 100 cc), in grado di far ruotare, tramite una trasmissione solitamente molto semplice, un disco da taglio diamantato. Il motore deve essere in grado di erogare una alta coppia, sia in funzionamento sia nello spunto, per consentire al disco di agire con effetto abrasivo sul materiale del pezzo da tagliare. La struttura dell'utensile deve essere solida, con assorbitori di vibrazioni sulle impugnature per ridurre la possibilità di danni fisici e stress muscolare all'operatore.

Le troncatrici possono essere dotate di accessori particolari, in funzione del tipo di lavoro a cui sono dedicate. Ad esempio le troncatrici da banco, tipicamente per legno, possono essere dotate di una guida sagomata e di un braccio a cerniera per alzarle e abbassarle mantenendo un taglio lineare e precisamente perpendicolare alla superficie del pezzo. Le troncatrici da acciaio possono essere dotate di sistemi particolari per l'immissione sul punto di taglio di liquido refrigerante e lubrificante, mentre quelle da calcestruzzo o cemento possono avere sistemi di aspirazione delle polveri. Anche i dischi sono differenti, a seconda del tipo di materiale da tagliare, e possono avere finiture superficiali o innesti particolari per migliorare le prestazioni di taglio. Sono in genere dentellati, al contrario di quelli per la smerigliatrice, e sono in metalli molto tenaci trattati in modo da avere alta durezza superficiale.

Fasi di lavoro in cui è utilizzata
Collegamento impianto elettrico e di terra esterno
Impianto elettrico e di terra esterno

#### MISURE GENERALI DI SICUREZZA

Tipo	Descrizione misura
DPI	Guanti per rischi meccanici
DPI	Occhiali due oculari
DPI	Inserti auricolari modellabili usa e getta
DPI	Scarpa S2
DPI	Elmetti di protezione
Prescrizioni	L'attrezzatura dovrà essere corredata da un libretto d'uso e manutenzione (art. 71, comma 4, D.Lgs. 81/08)
Prescrizioni	E' vietato l'uso dell'aria compressa per la pulizia della troncatrice.

#### RISCHI DELL'ATTREZZATURA

La tabella che segue contiene l'elenco di tutti i rischi risultanti dall'analisi dell'attrezzatura.

<b>RISCHIO:</b>	Elettrocuzione
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	6 - Medio
<b>RISCHIO:</b>	Proiezione di schegge
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	6 - Medio
<b>RISCHIO:</b>	Tagli
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	2 - Modesto
Entità:	4 - Basso
<b>RISCHIO:</b>	Rumore
Classe di Rischio:	Classe di rischio 0
Entità:	TRASCURABILE

#### MISURE SPECIFICHE DI SICUREZZA

Di seguito, sono riportate le misure specifiche di sicurezza attuate in funzione dei rischi relativi

all'attrezzatura:

Tipo	Descrizione misura	Rischio
Formazione	Rischio Rumore	Rumore
Prescrizioni	La macchina dovrà essere collegata all'impianto di terra.	Elettrocuzione
Prescrizioni	L'attrezzatura dovrà portare l'indicazione della tensione, dell'intensità e del tipo di corrente e delle altre eventuali caratteristiche costruttive necessarie per l'uso (Punto 9.4, Allegato V, D.Lgs. 81/08)	Elettrocuzione
Prescrizioni	Durante l'uso dell'attrezzatura dovranno essere vietati indumenti che possono impigliarsi, bracciali od altro.	Tagli
Prescrizioni	La troncatrice prevedrà un dispositivo che impedisca il riavviamento spontaneo dopo un'interruzione dell'alimentazione elettrica.	Tagli
Tecnica organizzativa	Il lavoro è organizzato in modo tale da limitare al massimo i tempi da trascorrere in aree rumorose.	Rumore
Misura di prevenzione	E' prevista un'adeguata formazione ed informazione in relazione ai rischi provenienti dall'esposizione a rumore nei luoghi di lavoro.	Rumore



## VALUTAZIONE RISCHI AGENTI CHIMICI IMPIEGATI

Di seguito, la valutazione dei rischi relativa agli agenti chimici utilizzati nelle fasi di lavoro precedentemente analizzate.

### AGENTE CHIMICO: Solventi

Tipo	Numero Indice	Numero CAS	Etichetta
Sostanza			

#### Fasi di lavoro in cui è utilizzato

Impianto elettrico e di terra esterno

### MISURE GENERALI DI SICUREZZA

Per l'agente chimico in esame sono adottate le seguenti misure generali di sicurezza:

Tipo	Descrizione misura
DPI	Maschera intera per gas GasX
DPI	Guanti per rischi meccanici
Prescrizioni	Attenersi scrupolosamente alle istruzioni riportate nelle schede di sicurezza dei prodotti impiegati
Prescrizioni	Durante l'uso di sostanze del tipo in esame, non devono essere consumati cibi e bevande
Prescrizioni	L'uso e la conservazione dei solventi devono avvenire sempre secondo quanto riportato sull'etichetta dei prodotti
Prescrizioni	Nel caso di contatto cutaneo con i solventi ai lavoratori viene raccomandato di utilizzare le sostanze specifiche indicate per la detersione e di lavarsi con abbondante acqua e sapone.

### RISCHI DELL'AGENTE CHIMICO

La tabella che segue contiene l'elenco di tutti i rischi risultanti dall'analisi dell'agente chimico.

<b>RISCHIO:</b> Fiamme ed esplosioni	
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	6 - Medio

<b>RISCHIO:</b> Inalazione gas e vapori	
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	6 - Medio

### MISURE SPECIFICHE DI SICUREZZA

Di seguito, sono riportate le misure specifiche di sicurezza attuate in funzione dei rischi individuati:

Tipo	Descrizione misura	Rischio
Prescrizioni	In presenza di lavorazioni con fiamme libere o che comportino scintille o temperature elevate, l'uso della sostanza dovrà avvenire con la dovuta accortezza e dopo aver adottato tutte le misure necessarie per eliminare o far fronte ad un eventuale incendio	Fiamme ed esplosioni

### AGENTE CHIMICO: Vernici

Tipo	Numero Indice	Numero CAS	Etichetta
Sostanza			

#### Fasi di lavoro in cui è utilizzato

Impianto elettrico e di terra esterno

## MISURE GENERALI DI SICUREZZA

Per l'agente chimico in esame sono adottate le seguenti **misure generali di sicurezza**:

Tipo	Descrizione misura
DPI	Guanti per rischi meccanici
Prescrizioni	Attenersi scrupolosamente alle istruzioni riportate nelle schede di sicurezza dei prodotti impiegati
Prescrizioni	Durante l'uso di sostanze del tipo in esame, non devono essere consumati cibi e bevande
Prescrizioni	Ogni sostanza del tipo in esame deve essere opportunamente conservata e tenuta in ambienti adeguati
DPI	Mascherina con carboni attivi
Prescrizioni	Nel caso di contatto cutaneo con vernici ai lavoratori viene raccomandato di lavarsi con abbondante acqua e sapone o comunque di utilizzare le sostanze specifiche indicate per la deterzione

## RISCHI DELL'AGENTE CHIMICO

La tabella che segue contiene l'elenco di tutti i rischi risultanti dall'analisi dell'agente chimico.

RISCHIO: Fiamme ed esplosioni	
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	6 - Medio

RISCHIO: Inalazione gas e vapori	
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	6 - Medio

## MISURE SPECIFICHE DI SICUREZZA

Di seguito, sono riportate le misure specifiche di sicurezza attuate in funzione dei rischi individuati:

Tipo	Descrizione misura	Rischio
Prescrizioni	In presenza di lavorazioni con fiamme libere o che comportino scintille o temperature elevate, l'uso della sostanza dovrà avvenire con la dovuta accortezza e dopo aver adottato tutte le misure necessarie per eliminare o far fronte ad un eventuale incendio	Fiamme ed esplosioni

## ATTIVITA' LAVORATIVA: ALLESTIMENTO CANTIERE STRADALE

Trattasi delle attività connesse all'allestimento del cantiere per l'esecuzione in sicurezza dei lavori oggetto dell'appalto. Prima di approntare il cantiere, occorrerà analizzare attentamente l'organizzazione generale. Ciò significa, in relazione al tipo ed all'entità, considerare il periodo in cui si svolgeranno i lavori, la durata prevista, il numero massimo ipotizzabile di addetti, la necessità di predisporre logisticamente il sito in modo da garantire un ambiente di lavoro non solo tecnicamente sicuro e igienico, ma anche il più possibile confortevole.



## FASE DI LAVORO: Segnaletica cantiere

Allestimento della segnaletica di sicurezza.



Zona di lavoro	Mansioni
•	• Addetto Segnaletica cantiere

### MISURE GENERALI DI SICUREZZA

Tipo	Descrizione misura
DPI	Tuta
Prescrizioni	Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutti i lavoratori.
Prescrizioni	All'entrata di ogni area di lavoro affiggere un cartello "Vietato l'ingresso ai non addetti ai lavori" .
Prescrizioni	All'ingresso del cantiere installare i cartelli d'obbligo "usare l'elmetto", "indossare i guanti", "calzare le scarpe protettive".
Prescrizioni	La segnaletica di cantiere deve mettere in risalto le condizioni di rischio con i conseguenti obblighi e divieti e deve essere integrata con la segnaletica di sicurezza

### RISCHI DELLA LAVORAZIONE

La tabella che segue contiene l'elenco di tutti i rischi risultanti dall'analisi della fase di lavoro.

<b>RISCHIO:</b>	Investimento
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	6 - Medio
<b>RISCHIO:</b>	Tagli
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	2 - Modesto
Entità:	4 - Basso
<b>RISCHIO:</b>	Urti e compressioni
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	2 - Modesto
Entità:	4 - Basso

### MISURE SPECIFICHE DI SICUREZZA

Di seguito, sono riportate le misure specifiche di sicurezza attuate in funzione dei rischi individuati:

Tipo	Descrizione misura	Rischio
DPI	Guanti per rischi meccanici	Tagli
DPI	Scarpa S2	Urti e compressioni
DPI	Elmetti di protezione	Urti e compressioni
Prescrizioni	Tutte le tratte di cantiere comprese nelle sedi stradali andranno delimitate e protette con barriere idonee adeguatamente segnalate ed illuminate	Investimento
Prescrizioni	Tutti i veicoli di cantiere devono essere in perfetta efficienza (dispositivi di segnalazione acustica, luci e freni)	Investimento

## ATTREZZATURE UTILIZZATE

Nello svolgimento dell'attività lavorativa si prevede l'utilizzo delle seguenti ATTREZZATURE:

- Attrezzi manuali di uso comune;

*Nota: l'analisi dei rischi degli elementi sopra riportati è contenuta nei capitoli specifici del presente documento.*

## FASE DI LAVORO: Montaggio recinzione di cantiere

Si prevede la realizzazione della recinzione di cantiere con paletti di ferro o di legno e rete di plastica arancione. I paletti saranno infissi nel terreno per mezzo d'ideale mazza di ferro. Si prevede l'installazione di idoneo cancello realizzato fuori opera, in legno o in ferro, idoneo a garantire la chiusura (mediante lucchetto) durante le ore di inattività ed il facile accesso ai non addetti. Si prevede, infine, la collocazione dei cartelli di segnalazione, avvertimento, ecc., in tutti i punti necessari.



Fasi previste: Infissione paletti nel terreno e sistemazione rete di plastica; preparazione delle buche mediante scavo manuale con badile per porre in opera le colonne di sostegno delle ante dei cancelli e getto del calcestruzzo, previo ancoraggio, con elementi di legno delle colonne stesse. Collocazione su appositi supporti dei cartelli segnalatori con l'uso di chiodi, filo di ferro, ecc.

Zona di lavoro	Mansioni
•	• Addetto Montaggio recinzione di cantiere

## MISURE GENERALI DI SICUREZZA

Tipo	Descrizione misura
DPI	Occhiali due oculari
Prescrizioni	Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutti i lavoratori.
Prescrizioni	Accertarsi che l'area di lavoro e di infissione dei paletti sia sgombra da sottoservizi di qualunque genere

## RISCHI DELLA LAVORAZIONE

La tabella che segue contiene l'elenco di tutti i rischi risultanti dall'analisi della fase di lavoro.

<b>RISCHIO:</b>	Elettrocuzione
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	6 - Medio
<b>RISCHIO:</b>	Tagli
Probabilità di accadimento:	3 - Probabile
Gravità del danno:	2 - Modesto
Entità:	6 - Medio
<b>RISCHIO:</b>	Scivolamenti
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	2 - Modesto
Entità:	4 - Basso
<b>RISCHIO:</b>	Urti e compressioni
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	2 - Modesto
Entità:	4 - Basso
<b>RISCHIO:</b>	Investimento
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	3 - Grave

**MISURE SPECIFICHE DI SICUREZZA**

Di seguito, sono riportate le misure specifiche di sicurezza attuate in funzione dei rischi individuati:

<b>Tipo</b>	<b>Descrizione misura</b>	<b>Rischio</b>
DPI	Guanti per rischi meccanici	Tagli
DPI	Scarpa S2	Urti e compressioni
DPI	Elmetti di protezione	Urti e compressioni
DPI	Gilet ad alta visibilità	Investimento
Prescrizioni	Prima di eseguire i lavori, accertarsi dell'assenza di linee elettriche interrate.	Elettrocuzione
Prescrizioni	In presenza di automezzi in circolazione nell'area di cantiere o nelle immediate vicinanze, occorrerà installare idonea cartellonistica di sicurezza, indossare indumenti ad alta visibilità e, se del caso, predisporre una persona per la regolazione del traffico e le segnalazioni necessarie.	Investimento

**ATTREZZATURE UTILIZZATE**

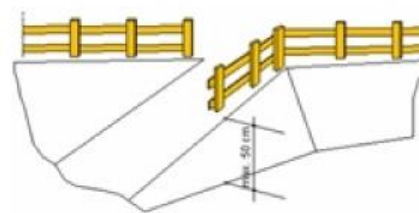
Nello svolgimento dell'attività lavorativa si prevede l'utilizzo delle seguenti ATTREZZATURE:

- Autocarro;
- Piccone;
- Attrezzi manuali di uso comune;

*Nota: l'analisi dei rischi degli elementi sopra riportati è contenuta nei capitoli specifici del presente documento.*

## FASE DI LAVORO: Viabilità' e segnaletica cantiere

Allestimento delle vie di circolazione interne del cantiere e della segnaletica di sicurezza.



Zona di lavoro	Mansioni
•	• Addetto Viabilità' e segnaletica cantiere

## MISURE GENERALI DI SICUREZZA

Tipo	Descrizione misura
DPI	Tuta
Prescrizioni	Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutti i lavoratori.
Prescrizioni	All'entrata di ogni area di lavoro affiggere un cartello "Vietato l'ingresso ai non addetti ai lavori" .
Prescrizioni	All'ingresso del cantiere installare i cartelli d'obbligo "usare l'elmetto", "indossare i guanti", "calzare le scarpe protettive".
Prescrizioni	La segnaletica di cantiere deve mettere in risalto le condizioni di rischio con i conseguenti obblighi e divieti e deve essere integrata con la segnaletica di sicurezza
Prescrizioni	Curare che in prossimità di scavi sia affisso il cartello "Attenzione scavi aperti"
Prescrizioni	Curare che ogni mezzo operativo disponga di un cartello "Vietato sostare o passare nel raggio d'azione della macchina" .
Prescrizioni	Curare che tutti gli apparecchi di sollevamento dispongano di un cartello "Attenzione carichi sospesi".
Prescrizioni	Le vie d'accesso ed i punti pericolosi non proteggibili dovranno essere segnalati ed illuminati opportunamente

## RISCHI DELLA LAVORAZIONE

La tabella che segue contiene l'elenco di tutti i rischi risultanti dall'analisi della fase di lavoro.

<b>RISCHIO:</b>	Investimento
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	6 - Medio
<b>RISCHIO:</b>	Tagli
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	2 - Modesto
Entità:	4 - Basso
<b>RISCHIO:</b>	Ribaltamento
Probabilità di accadimento:	1 - Improbabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	3 - Basso
<b>RISCHIO:</b>	Urti e compressioni
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	2 - Modesto
Entità:	4 - Basso
<b>RISCHIO:</b>	Rumore

Classe di Rischio:	Classe di rischio 0
Entità:	TRASCURABILE
<b>RISCHIO:</b>	Vibrazioni Corpo Intero
Classe di Rischio:	Rischio Basso
Entità:	BASSA

#### MISURE SPECIFICHE DI SICUREZZA

Di seguito, sono riportate le misure specifiche di sicurezza attuate in funzione dei rischi individuati:

Tipo	Descrizione misura	Rischio
DPI	Guanti per rischi meccanici	Tagli
DPI	Scarpa S2	Urti e compressioni
DPI	Elmetti di protezione	Urti e compressioni
Formazione	Rischio Rumore	Rumore
Tecnica organizzativa	Il lavoro è organizzato in modo tale da limitare al massimo i tempi da trascorrere in aree rumorose.	Rumore
Misura di prevenzione	E' prevista un'adeguata formazione ed informazione in relazione ai rischi provenienti dall'esposizione a rumore nei luoghi di lavoro.	Rumore
Misura di prevenzione	I lavoratori esposti a rischi derivanti da vibrazioni e i loro RLS sono adeguatamente informati e formati.	Vibrazioni Corpo Intero
Prescrizioni	Tutte le tratte di cantiere comprese nelle sedi stradali andranno delimitate e protette con barriere idonee adeguatamente segnalate ed illuminate	Investimento
Prescrizioni	Tutti i veicoli di cantiere devono essere in perfetta efficienza (dispositivi di segnalazione acustica, luci e freni)	Investimento
Prescrizioni	Occorrerà segnalare la massima velocità dei mezzi di cantiere (max 40 Km/h) e, per i lavori da eseguirsi in presenza di traffico, occorrerà disporre cartelli con limite di velocità di 5, max 10 Km/h	Investimento
Prescrizioni	Tutti i veicoli adibiti alla circolazione su strada devono essere in regola con i collaudi periodici	Investimento
Prescrizioni	Le rampe di accesso al fondo degli scavi devono avere una carreggiata solida in riferimento ai mezzi di trasporto ed una pendenza adeguata. (Punto 1.1, Allegato XVIII - D.Lgs.81/08)	Ribaltamento

#### ATTREZZATURE UTILIZZATE

Nello svolgimento dell'attività lavorativa si prevede l'utilizzo delle seguenti ATTREZZATURE:

- Dumper;
- Attrezzi manuali di uso comune;

*Nota: l'analisi dei rischi degli elementi sopra riportati è contenuta nei capitoli specifici del presente documento.*



## FASE DI LAVORO: Apposizione segnaletica cantiere

Allestimento della segnaletica di sicurezza del cantiere.

Zona di lavoro	Mansioni
•	• Addetto Apposizione segnaletica cantiere

### MISURE GENERALI DI SICUREZZA

Tipo	Descrizione misura
DPI	Tuta
Prescrizioni	Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutti i lavoratori.
Prescrizioni	All'entrata di ogni area di lavoro affiggere un cartello "Vietato l'ingresso ai non addetti ai lavori" .
Prescrizioni	All'ingresso del cantiere installare i cartelli d'obbligo "usare l'elmetto", "indossare i guanti", "calzare le scarpe protettive".
Prescrizioni	La segnaletica di cantiere deve mettere in risalto le condizioni di rischio con i conseguenti obblighi e divieti e deve essere integrata con la segnaletica di sicurezza
Prescrizioni	Curare che in prossimità di scavi sia affisso il cartello "Attenzione scavi aperti"
Prescrizioni	Curare che ogni mezzo operativo disponga di un cartello "Vietato sostare o passare nel raggio d'azione della macchina" .
Prescrizioni	Curare che tutti gli apparecchi di sollevamento dispongano di un cartello "Attenzione carichi sospesi".
Prescrizioni	Le vie d'accesso ed i punti pericolosi non proteggibili dovranno essere segnalati ed illuminati opportunamente

### RISCHI DELLA LAVORAZIONE

La tabella che segue contiene l'elenco di tutti i rischi risultanti dall'analisi della fase di lavoro.

<b>RISCHIO:</b>	Investimento
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	6 - Medio
<b>RISCHIO:</b>	Tagli
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	2 - Modesto
Entità:	4 - Basso
<b>RISCHIO:</b>	Ribaltamento
Probabilità di accadimento:	1 - Improbabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	3 - Basso
<b>RISCHIO:</b>	Urti e compressioni
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	2 - Modesto
Entità:	4 - Basso
<b>RISCHIO:</b>	Rumore
Classe di Rischio:	Classe di rischio 0
Entità:	TRASCURABILE
<b>RISCHIO:</b>	Vibrazioni Corpo Intero
Classe di Rischio:	Rischio Basso
Entità:	BASSA

## MISURE SPECIFICHE DI SICUREZZA

Di seguito, sono riportate le misure specifiche di sicurezza attuate in funzione dei rischi individuati:

Tipo	Descrizione misura	Rischio
DPI	Guanti per rischi meccanici	Tagli
DPI	Scarpa S2	Urti e compressioni
DPI	Elmetti di protezione	Urti e compressioni
Formazione	Rischio Rumore	Rumore
Tecnica organizzativa	Il lavoro è organizzato in modo tale da limitare al massimo i tempi da trascorrere in aree rumorose.	Rumore
Misura di prevenzione	E' prevista un'adeguata formazione ed informazione in relazione ai rischi provenienti dall'esposizione a rumore nei luoghi di lavoro.	Rumore
Misura di prevenzione	I lavoratori esposti a rischi derivanti da vibrazioni e i loro RLS sono adeguatamente informati e formati.	Vibrazioni Corpo Intero
Prescrizioni	Tutte le tratte di cantiere comprese nelle sedi stradali andranno delimitate e protette con barriere idonee adeguatamente segnalate ed illuminate	Investimento
Prescrizioni	Tutti i veicoli di cantiere devono essere in perfetta efficienza (dispositivi di segnalazione acustica, luci e freni)	Investimento
Prescrizioni	Occorrerà segnalare la massima velocità dei mezzi di cantiere (max 40 Km/h) e, per i lavori da eseguirsi in presenza di traffico, occorrerà disporre cartelli con limite di velocità di 5, max 10 Km/h	Investimento
Prescrizioni	Tutti i veicoli adibiti alla circolazione su strada devono essere in regola con i collaudi periodici	Investimento
Prescrizioni	Le rampe di accesso al fondo degli scavi devono avere una carreggiata solida in riferimento ai mezzi di trasporto ed una pendenza adeguata. (Punto 1.1, Allegato XVIII - D.Lgs.81/08)	Ribaltamento

## ATTREZZATURE UTILIZZATE

Nello svolgimento dell'attività lavorativa si prevede l'utilizzo delle seguenti ATTREZZATURE:

- Dumper;
- Attrezzi manuali di uso comune;

*Nota: l'analisi dei rischi degli elementi sopra riportati è contenuta nei capitoli specifici del presente documento.*

## FASE DI LAVORO: Apposizione segnaletica stradale provvisoria

Posizionamento della dovuta segnaletica provvisoria (orizzontale e verticale) sulla carreggiata interessata dai lavori cantieristici, prima dell'ingresso in galleria (per segnalare i lavori) e lungo il percorso; tale operazione può avvenire una sola volta all'apertura del cantiere o può ripetersi quotidianamente all'inizio della giornata lavorativa.

In alcuni casi è necessaria la chiusura completa della galleria al traffico.



Zona di lavoro	Mansioni
•	<ul style="list-style-type: none"> <li>Addetto Apposizione segnaletica stradale provvisoria</li> </ul>

### MISURE GENERALI DI SICUREZZA

Tipo	Descrizione misura
DPI	Tuta
Prescrizioni	Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutti i lavoratori.
Prescrizioni	All'entrata di ogni area di lavoro affiggere un cartello "Vietato l'ingresso ai non addetti ai lavori" .
Prescrizioni	All'ingresso del cantiere installare i cartelli d'obbligo "usare l'elmetto", "indossare i guanti", "calzare le scarpe protettive".
Prescrizioni	La segnaletica di cantiere deve mettere in risalto le condizioni di rischio con i conseguenti obblighi e divieti e deve essere integrata con la segnaletica di sicurezza
Prescrizioni	Curare che in prossimità di scavi sia affisso il cartello "Attenzione scavi aperti"
Prescrizioni	Curare che ogni mezzo operativo disponga di un cartello "Vietato sostare o passare nel raggio d'azione della macchina" .
Prescrizioni	Curare che tutti gli apparecchi di sollevamento dispongano di un cartello "Attenzione carichi sospesi".
Prescrizioni	Le vie d'accesso ed i punti pericolosi non proteggibili dovranno essere segnalati ed illuminati opportunamente
Prescrizioni	Il caposquadra è fornito di cellulare, con indicazione chiara dei numeri utili per il pronto intervento.

### RISCHI DELLA LAVORAZIONE

La tabella che segue contiene l'elenco di tutti i rischi risultanti dall'analisi della fase di lavoro.

<b>RISCHIO:</b> Investimento	
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	6 - Medio
<b>RISCHIO:</b> Tagli	
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	2 - Modesto
Entità:	4 - Basso
<b>RISCHIO:</b> Urti e compressioni	
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	2 - Modesto
Entità:	4 - Basso
<b>RISCHIO:</b> Rumore	
Classe di Rischio:	Classe di rischio 0
Entità:	TRASCURABILE

### MISURE SPECIFICHE DI SICUREZZA

Di seguito, sono riportate le misure specifiche di sicurezza attuate in funzione dei rischi individuati:

Tipo	Descrizione misura	Rischio
DPI	Guanti per rischi meccanici	Tagli
DPI	Scarpa S2	Urti e compressioni
DPI	Elmetti di protezione	Urti e compressioni
Formazione	Rischio Rumore	Rumore
Tecnica organizzativa	Il lavoro è organizzato in modo tale da limitare al massimo i tempi da trascorrere in aree rumorose.	Rumore
Misura di prevenzione	E' prevista un'adeguata formazione ed informazione in relazione ai rischi provenienti dall'esposizione a rumore nei luoghi di lavoro.	Rumore
DPI	Gilet ad alta visibilità	Investimento
Prescrizioni	Occorrerà segnalare la massima velocità dei mezzi di cantiere (max 40 Km/h) e, per i lavori da eseguirsi in presenza di traffico, occorrerà disporre cartelli con limite di velocità di 5, max 10 Km/h.	Investimento
Prescrizioni	Tutte le tratte di cantiere comprese nelle sedi stradali andranno delimitate e protette con barriere idonee adeguatamente segnalate ed illuminate.	Investimento
Prescrizioni	E' obbligatorio posizionare la segnaletica delimitante il cantiere seguendo le regole di sicurezza indicate dal datore di lavoro o da suoi preposti, prestando massimo attenzione ai pericoli derivanti dal possibile traffico autoveicolare.	Investimento
Prescrizioni	Vengono appositamente studiate e messe in pratica le norme di sicurezza di volta in volta ritenute più idonee al cantiere stradale su cui operano i lavoratori.	Investimento

## ATTREZZATURE UTILIZZATE

Nello svolgimento dell'attività lavorativa si prevede l'utilizzo delle seguenti ATTREZZATURE:

- Attrezzi manuali di uso comune;
- Mazza e scalpello;
- Macchina per verniciatura segnaletica stradale;
- Transenna;
- Nastro segnaletico;

*Nota: l'analisi dei rischi degli elementi sopra riportati è contenuta nei capitoli specifici del presente documento.*

## VALUTAZIONE RISCHI ATTREZZATURE IMPIEGATE

Di seguito, la valutazione dei rischi derivanti dalle attrezzature utilizzate nelle fasi di lavoro precedentemente analizzate.

### ATTREZZATURA: Attrezzi manuali di uso comune

Utensili manuali quali martelli, pinze, chiavi, cacciaviti utilizzati per lavori manuali.



Fasi di lavoro in cui è utilizzata
Allaccio Ente gestore
Apposizione segnaletica cantiere
Apposizione segnaletica stradale provvisoria
Carico attrezzature e rimozione segnaletica cantiere
Collegamento impianto elettrico e di terra esterno
Esecuzione di tracce
Impianto elettrico e di terra esterno
Lavori di supporto all'impianto elettrico
Montaggio recinzione di cantiere
Posa tubazioni di piccolo diametro
Rinterri
Segnaletica cantiere
Smontaggio recinzione cantiere
Smontaggio recinzione e segnaletica cantiere
Smontaggio recinzione e segnaletica di cantiere
Viabilità e segnaletica cantiere

### MISURE GENERALI DI SICUREZZA

Tipo	Descrizione misura
Prescrizioni	Selezionare il tipo di utensile adeguato all'impiego ed accertarsi che sia integro in tutte le sue parti
Prescrizioni	L'attrezzatura dovrà essere corredata da un libretto d'uso e manutenzione (art. 71, comma 4, D.Lgs. 81/08)

### RISCHI DELL'ATTREZZATURA

La tabella che segue contiene l'elenco di tutti i rischi risultanti dall'analisi dell'attrezzatura.

RISCHIO: Proiezione di schegge	
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	6 - Medio
RISCHIO: Tagli	
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	2 - Modesto
Entità:	4 - Basso

### MISURE SPECIFICHE DI SICUREZZA

Di seguito, sono riportate le misure specifiche di sicurezza attuate in funzione dei rischi relativi all'attrezzatura:

Tipo	Descrizione misura	Rischio
Prescrizioni	Nelle operazioni di scalpellatura, sbavatura, taglio di chiodi e in genere nei lavori eseguiti mediante utensili a mano o a motore, che possono dar	Proiezione di schegge

Tipo	Descrizione misura	Rischio
	luogo alla proiezione pericolosa di schegge o di materiali, si devono predisporre schermi o adottare altre misure atte ad evitare che le materie proiettate abbiano a recare danno alle persone (punto 1.5, Allegato VI D.Lgs. 81/08)	
Prescrizioni	Gli oggetti taglienti devono essere riposti in appositi contenitori dopo il loro utilizzo.	Tagli
Prescrizioni	Verranno effettuate verifiche periodiche delle attrezzature impiegate nelle operazioni di taglio.	Tagli

### ATTREZZATURA: Autocarro

Mezzo di trasporto utilizzato per il carico e scarico di attrezzature, materie prime, materiali edili, materiale di risulta delle lavorazioni, ecc. Poiché lo scopo degli autocarri è il trasferimento su strada di merci, sono dotati di cassoni o comunque di vani di carico più o meno grandi e, in certi casi, di particolari apparecchiature da lavoro (come gru caricatori e sponde montacarichi, per rendere più facili le operazioni di carico e scarico).



Fasi di lavoro in cui è utilizzata
Montaggio recinzione di cantiere
Rinterri
Scavi a sezione obbligata con mezzi meccanici h inf. 1.50 m
Scavi a sezione obbligata con mezzi meccanici h sup. 1.50 m
Scavo a sezione obbligata con mezzi meccanici e a mano
Trasporto a rifiuto

### MISURE GENERALI DI SICUREZZA

Tipo	Descrizione misura
Prescrizioni	Pulire convenientemente il mezzo curando gli organi di comando
Prescrizioni	Verificare il funzionamento dei dispositivi di manovra posti sulla piattaforma e sull'autocarro

### RISCHI DELL'ATTREZZATURA

La tabella che segue contiene l'elenco di tutti i rischi risultanti dall'analisi dell'attrezzatura.

<b>RISCHIO:</b>	Fiamme ed esplosioni
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	6 - Medio
<b>RISCHIO:</b>	Incidenti automezzi
Probabilità di accadimento:	1 - Improbabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	3 - Basso
<b>RISCHIO:</b>	Investimento
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	6 - Medio
<b>RISCHIO:</b>	Ribaltamento
Probabilità di accadimento:	1 - Improbabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	3 - Basso
<b>RISCHIO:</b>	Urti e compressioni
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile

Gravità del danno:	2 - Modesto
Entità:	4 - Basso

### MISURE SPECIFICHE DI SICUREZZA

Di seguito, sono riportate le misure specifiche di sicurezza attuate in funzione dei rischi relativi all'attrezzatura:

Tipo	Descrizione misura	Rischio
DPI	Guanti per rischi meccanici	Urti e compressioni
DPI	Elmetti di protezione	Urti e compressioni
Prescrizioni	Le attrezzature di lavoro mobili dotate di un motore a combustione possono essere utilizzate nella zona di lavoro soltanto qualora sia assicurata una quantità sufficiente di aria senza rischi per la sicurezza e la salute dei lavoratori (Punto 2.5, Allegato VI, D.Lgs. 81/08)	Fiamme ed esplosioni
Prescrizioni	Se l'attrezzatura di lavoro manovra in una zona di lavoro, devono essere stabilite e rispettate apposite regole di circolazione (Punto 2.2, Allegato VI, D.Lgs. 81/08)	Investimento
Prescrizioni	Assicurarsi della corretta chiusura delle sponde	Urti e compressioni
Prescrizioni	Dotare le macchine operatrici di estintori portatili a polvere	Fiamme ed esplosioni
Prescrizioni	Durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore e non fumare	Fiamme ed esplosioni
Prescrizioni	Eseguire le operazioni di revisione e manutenzione necessarie al reimpiego, con particolare riguardo per i pneumatici e freni, segnalando eventuali anomalie	Incidenti automezzi
Prescrizioni	Dovrà essere garantita la visibilità del posto di guida prima di utilizzare l'autocarro	Investimento
Prescrizioni	Durante l'uso dell'autocarro dovranno essere allontanati i non addetti mediante sbarramenti e segnaletica di sicurezza (vietato sostare, vietato ai non addetti ai lavori, ecc.).	Investimento
Prescrizioni	Durante l'uso dovrà essere impiegato un lavoratore a terra per operazioni di retromarcia o comunque difficili.	Investimento
Prescrizioni	Durante l'utilizzo dovrà essere esposta una segnaletica di sicurezza richiamante l'obbligo di moderare la velocità.	Investimento
Prescrizioni	Durante l'utilizzo su strada non all'interno di un'area di cantiere, dovrà essere attaccato posteriormente un pannello a strisce bianche e rosse integrato da un segnale di 'passaggio obbligatorio'	Investimento
Prescrizioni	Segnalare l'operatività del mezzo col girofaro in area di cantiere	Investimento
Prescrizioni	Verificare accuratamente l'efficienza dei dispositivi frenanti e di tutti i comandi in genere prima di utilizzare l'autocarro	Investimento
Prescrizioni	Verificare che la pressione delle ruote sia quella riportata nel libretto d'uso dell'autocarro	Investimento
Prescrizioni	Verificare l'efficienza delle luci, dei dispositivi di segnalazione acustici e luminosi prima di utilizzare l'autocarro	Investimento
Prescrizioni	Controllare che i percorsi in cantiere siano adeguati per la stabilità dell'autocarro	Ribaltamento

### ATTREZZATURA: Dumper

I "Dumper" o "Mezzi d'opera" sono veicoli o complessi di veicoli attrezzati per il carico ed il trasporto di materiale di impiego o di risulta di attività edilizie, stradali, minerarie e simili. Sono veicoli idonei a servire anche l'attività dei cantieri ed utilizzabili a uso misto su strada e fuoristrada.



Fasi di lavoro in cui è utilizzata
Apposizione segnaletica cantiere
Trasporto a rifiuto
Viabilità e segnaletica cantiere

### MISURE GENERALI DI SICUREZZA

Tipo	Descrizione misura
DPI	Inseriti auricolari modellabili usa e getta
Prescrizioni	Accertarsi che l'attrezzatura sia marcata "CE"
Prescrizioni	L'attrezzatura dovrà essere corredata da un libretto d'uso e manutenzione (art. 71, comma 4, D.Lgs. 81/08)
Prescrizioni	Eseguire le operazioni di revisione e pulizia necessarie al reimpiego del dumper a motore spento, segnalando eventuali guasti
Prescrizioni	Mantenere puliti i comandi del dumper da grasso, olio, etc., e non rimuovere le protezioni del posto di guida

### RISCHI DELL'ATTREZZATURA

La tabella che segue contiene l'elenco di tutti i rischi risultanti dall'analisi dell'attrezzatura.

<b>RISCHIO:</b>	Fiamme ed esplosioni
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	6 - Medio
<b>RISCHIO:</b>	Inalazione gas e vapori
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	6 - Medio
<b>RISCHIO:</b>	Incidenti automezzi
Probabilità di accadimento:	1 - Improbabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	3 - Basso
<b>RISCHIO:</b>	Investimento
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	6 - Medio
<b>RISCHIO:</b>	Tagli
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	2 - Modesto
Entità:	4 - Basso
<b>RISCHIO:</b>	Ribaltamento
Probabilità di accadimento:	1 - Improbabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	3 - Basso
<b>RISCHIO:</b>	Rumore
Classe di Rischio:	Classe di rischio 0
Entità:	TRASCURABILE
<b>RISCHIO:</b>	Urti e compressioni
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	2 - Modesto
Entità:	4 - Basso
<b>RISCHIO:</b>	Vibrazioni Corpo Intero
Classe di Rischio:	Rischio Basso
Entità:	BASSA

### MISURE SPECIFICHE DI SICUREZZA

Di seguito, sono riportate le misure specifiche di sicurezza attuate in funzione dei rischi relativi all'attrezzatura:



Tipo	Descrizione misura	Rischio
DPI	Guanti per rischi meccanici	Tagli
DPI	Elmetti di protezione	Urti e compressioni
Formazione	Rischio Rumore	Rumore
Tecnica organizzativa	Il lavoro è organizzato in modo tale da limitare al massimo i tempi da trascorrere in aree rumorose.	Rumore
Misura di prevenzione	E' prevista un'adeguata formazione ed informazione in relazione ai rischi provenienti dall'esposizione a rumore nei luoghi di lavoro.	Rumore
Prescrizioni	Le attrezzature di lavoro mobili dotate di un motore a combustione possono essere utilizzate nella zona di lavoro soltanto qualora sia assicurata una quantità sufficiente di aria senza rischi per la sicurezza e la salute dei lavoratori (Punto 2.5, Allegato VI, D.Lgs. 81/08)	Fiamme ed esplosioni
Prescrizioni	Se l'attrezzatura di lavoro manovra in una zona di lavoro, devono essere stabilite e rispettate apposite regole di circolazione (Punto 2.2, Allegato VI, D.Lgs. 81/08)	Investimento
Misura di prevenzione	I lavoratori esposti a rischi derivanti da vibrazioni e i loro RLS sono adeguatamente informati e formati.	Vibrazioni Corpo Intero
Prescrizioni	Non percorrere con il dumper lunghi tragitti in retromarcia	Ribaltamento
Prescrizioni	Durante i rifornimenti spegnere il motore del dumper e non fumare	Fiamme ed esplosioni
Prescrizioni	Durante gli spostamenti abbassare il cassone del dumper	Incidenti automezzi
Prescrizioni	Adeguare la velocità ai limiti stabiliti in cantiere e transitare a passo d'uomo in prossimità dei posti di lavoro	Investimento
Prescrizioni	Verificare il funzionamento dei comandi di guida con particolare riguardo per i freni prima di utilizzare il dumper	Investimento
Prescrizioni	Verificare il funzionamento dell'avvisatore acustico e del girofaro del dumper	Investimento
Prescrizioni	Verificare l'efficienza dei gruppi ottici del dumper per lavorazioni in mancanza di illuminazione	Investimento
Prescrizioni	Verificare la presenza del carter al volano del dumper	Tagli
Prescrizioni	Controllare che i percorsi siano adeguati alla stabilità del dumper	Ribaltamento
Prescrizioni	Richiedere l'aiuto di personale a terra per eseguire con il dumper le manovre in spazi ristretti o quando la visibilità è incompleta	Urti e compressioni

### ATTREZZATURA: Macchina per verniciatura segnaletica stradale

Attrezzatura specialistica mobile per la verniciatura di segnaletica orizzontale di strade in genere.



Fasi di lavoro in cui è utilizzata
Apposizione segnaletica stradale provvisoria

### MISURE GENERALI DI SICUREZZA

Tipo	Descrizione misura
DPI	Guanti per rischi meccanici
DPI	Inseri auricolari modellabili usa e getta
Prescrizioni	Accertarsi che l'attrezzatura sia marcata "CE"
Prescrizioni	L'attrezzatura dovrà essere corredata da un libretto d'uso e manutenzione (art. 71, comma 4, D.Lgs. 81/08)
Prescrizioni	Segnalare efficacemente l'area di lavoro prima dell'uso della macchina per verniciatura segnaletica stradale
Prescrizioni	Verificare i dispositivi di comando e di controllo della macchina per verniciatura segnaletica stradale
Prescrizioni	Verificare l'efficienza del carter, della puleggia e della cinghia della macchina per verniciatura segnaletica stradale

### RISCHI DELL'ATTREZZATURA

La tabella che segue contiene l'elenco di tutti i rischi risultanti dall'analisi dell'attrezzatura.

RISCHIO:	Inalazione gas e vapori
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile

Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	6 - Medio
<b>RISCHIO:</b>	Rumore
Classe di Rischio:	Classe di rischio 0
Entità:	TRASCURABILE

#### MISURE SPECIFICHE DI SICUREZZA

Di seguito, sono riportate le misure specifiche di sicurezza attuate in funzione dei rischi relativi all'attrezzatura:

Tipo	Descrizione misura	Rischio
DPI	Maschera intera per gas e particelle GasX PX	Inalazione gas e vapori
Formazione	Rischio Rumore	Rumore
Tecnica organizzativa	Il lavoro è organizzato in modo tale da limitare al massimo i tempi da trascorrere in aree rumorose.	Rumore
Misura di prevenzione	E' prevista un'adeguata formazione ed informazione in relazione ai rischi provenienti dall'esposizione a rumore nei luoghi di lavoro.	Rumore

#### ATTREZZATURA: Mazza e scalpello

Attrezzo comune per lavori diversi di cantiere.



#### Fasi di lavoro in cui è utilizzata

Apposizione segnaletica stradale provvisoria

Esecuzione di tracce

#### MISURE GENERALI DI SICUREZZA

Tipo	Descrizione misura
DPI	Guanti per rischi meccanici
Prescrizioni	Accertarsi che l'attrezzatura sia marcata "CE"
Prescrizioni	L'attrezzatura dovrà essere corredata da un libretto d'uso e manutenzione (art. 71, comma 4, D.Lgs. 81/08)

#### RISCHI DELL'ATTREZZATURA

La tabella che segue contiene l'elenco di tutti i rischi risultanti dall'analisi dell'attrezzatura.

<b>RISCHIO:</b>	Proiezione di schegge
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	6 - Medio

#### MISURE SPECIFICHE DI SICUREZZA

Di seguito, sono riportate le misure specifiche di sicurezza attuate in funzione dei rischi relativi all'attrezzatura:

Tipo	Descrizione misura	Rischio
Prescrizioni	Nelle operazioni di scalpellatura, sbavatura, taglio di chiodi e in genere nei lavori eseguiti mediante utensili a mano o a motore, che possono dar luogo alla proiezione pericolosa di schegge o di materiali, si devono predisporre schermi o adottare altre misure atte ad evitare che le materie proiettate abbiano a recare danno alle persone (punto 1.5, Allegato VI D.Lgs. 81/08)	Proiezione di schegge
Prescrizioni	Durante l'uso della mazza e scalpello si dovrà avere cura di verificare che lo scalpello sia sempre bene affilato e con la testa priva di ricalature che possano dare luogo a schegge	Proiezione di schegge

#### ATTREZZATURA: Nastro segnaletico

Nastro in polietilene a fasce bianco/rosse o giallo/nero, utilizzato per delimitare aree in modo semplice e veloce.



Fasi di lavoro in cui è utilizzata
Apposizione segnaletica stradale provvisoria

### ATTREZZATURA: Piccone

Il piccone è un arnese manuale utilizzato per spezzare i terreni duri e le rocce; serve anche per abbattere muri, pareti e altro materiale solido e massiccio.

È costituito da una parte di metallo robusto (acciaio) leggermente ricurvo, terminante con due punte o con un'estremità a punta e l'altra a taglio, fissata ad un robusto manico in legno (quercia, ciliegio, bosso o gaggia).

Viene usato in molti settori, tra cui l'edilizia (ove pala e piccone erano gli attrezzi tipici del manovale), l'industria mineraria, le costruzioni stradali e l'agricoltura.

Attualmente, nelle applicazioni più impegnative, viene spesso sostituito dal più moderno martello pneumatico e il suo impiego è sempre più ridotto alle opere di manutenzione, al giardinaggio e a piccoli lavori.



Fasi di lavoro in cui è utilizzata
Montaggio recinzione di cantiere
Scavi manuali

### MISURE GENERALI DI SICUREZZA

Tipo	Descrizione misura
Prescrizioni	L'attrezzatura dovrà essere corredata da un libretto d'uso e manutenzione (art. 71, comma 4, D.Lgs. 81/08)
Prescrizioni	L'attrezzo deve essere conservato in buono stato di pulizia.

### RISCHI DELL'ATTREZZATURA

La tabella che segue contiene l'elenco di tutti i rischi risultanti dall'analisi dell'attrezzatura.

<b>RISCHIO:</b>	Inalazione polveri
Probabilità di accadimento:	3 - Probabile
Gravità del danno:	2 - Modesto
Entità:	6 - Medio
<b>RISCHIO:</b>	Proiezione di schegge
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	6 - Medio
<b>RISCHIO:</b>	Tagli
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	2 - Modesto
Entità:	4 - Basso

### MISURE SPECIFICHE DI SICUREZZA

Di seguito, sono riportate le misure specifiche di sicurezza attuate in funzione dei rischi relativi all'attrezzatura:

Tipo	Descrizione misura	Rischio
DPI	Guanti per rischi meccanici	Tagli
DPI	Occhiali due oculari	Proiezione di schegge
DPI	Semimaschera filtrante per polveri FF P3	Inalazione polveri
Prescrizioni	Si raccomanda ai lavoratori di valutare con attenzione l'entità dei colpi del piccone in riferimento soprattutto ai punti su cui l'attrezzo si andrà a conficcare	Proiezione di schegge

### ATTREZZATURA: Transenna

La transenna è un tipo di barriera fissa o mobile utilizzata per regolare il traffico di persone o veicoli o sbarrare l'accesso del pubblico a determinate zone in occasione di eventi, manifestazioni ecc.



Oltre che per il suo scopo primario, può essere usata quale elemento di arredo urbano e supporto per l'affissione di pubblicità.

Fasi di lavoro in cui è utilizzata
Apposizione segnaletica stradale provvisoria
Smontaggio recinzione e segnaletica di cantiere

### RISCHI DELL'ATTREZZATURA

La tabella che segue contiene l'elenco di tutti i rischi risultanti dall'analisi dell'attrezzatura.

<b>RISCHIO:</b>	Urti e compressioni
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	6 - Medio
<b>RISCHIO:</b>	Ribaltamento
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	4 - Gravissimo
Entità:	8 - Medio

### MISURE SPECIFICHE DI SICUREZZA

Di seguito, sono riportate le misure specifiche di sicurezza attuate in funzione dei rischi relativi all'attrezzatura:

Tipo	Descrizione misura	Rischio
Prescrizioni	La transenna è disposta ed usata in maniera tale da ridurre i rischi per i loro utilizzatori e per le altre persone.	Urti e compressioni
Prescrizioni	Posizionare la transenna in condizioni di stabilità adeguata.	Ribaltamento

### ATTIVITA' LAVORATIVA: RIMOZIONE DEL CANTIERE STRADALE

Trattasi delle attività connesse allo smontaggio delle attrezzature ed apprestamenti di cantiere e del relativo allontanamento e pulizia dai residui.

### FASE DI LAVORO: Smontaggio recinzione cantiere

Si prevede lo smontaggio della recinzione di cantiere con recupero dei paletti di ferro o di legno e della rete. I paletti saranno rimossi manualmente con l'ausilio di attrezzature di uso comune. Si prevede, inoltre, la rimozione dei cartelli di segnalazione, avvertimento, ecc.



Zona di lavoro	Mansioni
•	• Addetto Smontaggio recinzione cantiere

### MISURE GENERALI DI SICUREZZA

Tipo	Descrizione misura
Prescrizioni	Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutti i lavoratori.

### RISCHI DELLA LAVORAZIONE

La tabella che segue contiene l'elenco di tutti i rischi risultanti dall'analisi della fase di lavoro.

<b>RISCHIO:</b> Tagli	
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	2 - Modesto
Entità:	4 - Basso
<b>RISCHIO:</b> Scivolamenti	
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	2 - Modesto
Entità:	4 - Basso
<b>RISCHIO:</b> Urti e compressioni	
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	2 - Modesto
Entità:	4 - Basso

### MISURE SPECIFICHE DI SICUREZZA

Di seguito, sono riportate le misure specifiche di sicurezza attuate in funzione dei rischi individuati:

Tipo	Descrizione misura	Rischio
DPI	Guanti per rischi meccanici	Tagli
DPI	Scarpa S2	Urti e compressioni
Prescrizioni	Non lasciare chiodi nell'area, ma provvedere a racchiuderli mano a mano in un apposito contenitore	Tagli
Prescrizioni	Verificare l'efficienza degli utensili utilizzati	Tagli
Prescrizioni	Accatastare i materiali smontati in modo ordinato e facilmente visibile	Scivolamenti

### ATTREZZATURE UTILIZZATE

Nello svolgimento dell'attività lavorativa si prevede l'utilizzo delle seguenti ATTREZZATURE:

- Attrezzi manuali di uso comune;

*Nota: l'analisi dei rischi degli elementi sopra riportati è contenuta nei capitoli specifici del presente*

*documento.*

## FASE DI LAVORO: Smontaggio recinzione e segnaletica cantiere

Si prevede lo smontaggio della recinzione di cantiere con recupero dei paletti di ferro o di legno e della rete. I paletti saranno rimossi manualmente con l'ausilio di attrezzature di uso comune. Si prevede, inoltre, la rimozione dei cartelli di segnalazione, avvertimento, ecc.



Zona di lavoro	Mansioni
•	• Addetto Smontaggio recinzione e segnaletica cantiere

## MISURE GENERALI DI SICUREZZA

Tipo	Descrizione misura
Prescrizioni	Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutti i lavoratori.

## RISCHI DELLA LAVORAZIONE

La tabella che segue contiene l'elenco di tutti i rischi risultanti dall'analisi della fase di lavoro.

<b>RISCHIO:</b> Tagli	
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	2 - Modesto
Entità:	4 - Basso
<b>RISCHIO:</b> Scivolamenti	
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	2 - Modesto
Entità:	4 - Basso
<b>RISCHIO:</b> Urti e compressioni	
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	2 - Modesto
Entità:	4 - Basso

## MISURE SPECIFICHE DI SICUREZZA

Di seguito, sono riportate le misure specifiche di sicurezza attuate in funzione dei rischi individuati:

Tipo	Descrizione misura	Rischio
DPI	Guanti per rischi meccanici	Tagli
DPI	Scarpa S2	Urti e compressioni
Prescrizioni	Non lasciare chiodi nell'area, ma provvedere a racchiuderli mano a mano in un apposito contenitore	Tagli
Prescrizioni	Verificare l'efficienza degli utensili utilizzati	Tagli
Prescrizioni	Accatastare i materiali smontati in modo ordinato e facilmente visibile	Scivolamenti

## ATTREZZATURE UTILIZZATE

Nello svolgimento dell'attività lavorativa si prevede l'utilizzo delle seguenti ATTREZZATURE:

- Attrezzi manuali di uso comune;

*Nota: l'analisi dei rischi degli elementi sopra riportati è contenuta nei capitoli specifici del presente*

*documento.*



## FASE DI LAVORO: Smontaggio recinzione e segnaletica di cantiere

Si prevede lo smontaggio della recinzione di cantiere con recupero dei paletti di ferro e della rete. I paletti saranno rimossi manualmente con l'ausilio di attrezzature di uso comune. Si prevede, inoltre, la rimozione dei cartelli di segnalazione, avvertimento, ecc.



Zona di lavoro	Mansioni
•	• Addetto Smontaggio recinzione e segnaletica di cantiere

### MISURE GENERALI DI SICUREZZA

Tipo	Descrizione misura
Prescrizioni	Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutti i lavoratori.
Prescrizioni	Il caposquadra è fornito di cellulare, con indicazione chiara dei numeri utili per il pronto intervento.

### RISCHI DELLA LAVORAZIONE

La tabella che segue contiene l'elenco di tutti i rischi risultanti dall'analisi della fase di lavoro.

<b>RISCHIO:</b>	Tagli
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	2 - Modesto
Entità:	4 - Basso

<b>RISCHIO:</b>	Scivolamenti
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	2 - Modesto
Entità:	4 - Basso

<b>RISCHIO:</b>	Urti e compressioni
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	2 - Modesto
Entità:	4 - Basso

### MISURE SPECIFICHE DI SICUREZZA

Di seguito, sono riportate le misure specifiche di sicurezza attuate in funzione dei rischi individuati:

Tipo	Descrizione misura	Rischio
DPI	Guanti per rischi meccanici	Tagli
DPI	Scarpa S2	Urti e compressioni
Prescrizioni	Non lasciare chiodi nell'area, ma provvedere a racchiuderli mano a mano in un apposito contenitore	Tagli
Prescrizioni	Verificare l'efficienza degli utensili utilizzati	Tagli
Prescrizioni	Accatastare i materiali smontati in modo ordinato e facilmente visibile	Scivolamenti

### ATTREZZATURE UTILIZZATE

Nello svolgimento dell'attività lavorativa si prevede l'utilizzo delle seguenti ATTREZZATURE:

- Attrezzi manuali di uso comune;
- Transenna;

*Nota: l'analisi dei rischi degli elementi sopra riportati è contenuta nei capitoli specifici del presente documento.*

## FASE DI LAVORO: Carico attrezzature e rimozione segnaletica cantiere

Carico delle attrezzature e della segnaletica provvisoria sul furgone e fine dei lavori mentre personale dotato della bandierina fluorescente provvede a distanza di sicurezza alla deviazione del traffico.



Zona di lavoro	Mansioni
•	<ul style="list-style-type: none"> <li>Addetto Carico attrezzature e rimozione segnaletica cantiere</li> </ul>

### MISURE GENERALI DI SICUREZZA

Tipo	Descrizione misura
Prescrizioni	Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutti i lavoratori.
Prescrizioni	E' previsto l'uso di mezzi meccanici, nella fase di carico e scarico dagli automezzi.
Prescrizioni	Per effettuare dei carichi manuali si dovranno rispettare alcune regole per il sollevamento dei carichi: bisognerà restare con la schiena dritta, tenendo il carico vicino al tronco e posarlo abbassando le ginocchia. Evitare le torsioni o inclinazioni della schiena.

### RISCHI DELLA LAVORAZIONE

La tabella che segue contiene l'elenco di tutti i rischi risultanti dall'analisi della fase di lavoro.

<b>RISCHIO:</b> Tagli	
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	2 - Modesto
Entità:	4 - Basso
<b>RISCHIO:</b> Scivolamenti	
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	2 - Modesto
Entità:	4 - Basso
<b>RISCHIO:</b> Urti e compressioni	
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	2 - Modesto
Entità:	4 - Basso
<b>RISCHIO:</b> Investimento	
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	6 - Medio
<b>RISCHIO:</b> MMC - Sollevamento e trasporto	
Classe di Rischio:	Classe di rischio 0
Entità:	Rischio accettabile

### MISURE SPECIFICHE DI SICUREZZA

Di seguito, sono riportate le misure specifiche di sicurezza attuate in funzione dei rischi individuati:

Tipo	Descrizione misura	Rischio
DPI	Guanti per rischi meccanici	Tagli
DPI	Scarpa S2	Urti e compressioni
DPI	Gilet ad alta visibilità	Investimento

Tipo	Descrizione misura	Rischio
Prescrizioni	Non lasciare chiodi nell'area, ma provvedere a racchiuderli mano a mano in un apposito contenitore	Tagli
Prescrizioni	Verificare l'efficienza degli utensili utilizzati	Tagli
Prescrizioni	Accatastare i materiali smontati in modo ordinato e facilmente visibile	Scivolamenti
Formazione	Movimentazione manuale dei carichi	MMC - Sollevamento e trasporto
Misura di prevenzione	Il personale è costantemente formato rispetto alle procedure da seguire per la movimentazione manuale dei carichi.	MMC - Sollevamento e trasporto
Tecnica organizzativa	E' garantito che il peso da sollevare sia congruo alla struttura fisica di ogni risorsa.	MMC - Sollevamento e trasporto
Tecnica organizzativa	I lavoratori sono correttamente informati circa le buone pratiche di lavoro per la movimentazione dei carichi.	MMC - Sollevamento e trasporto
Prescrizioni	E' vietato condurre automezzi in retromarcia in condizioni di scarsa visibilità, ed occorrerà utilizzare un sistema di segnalazione sonoro e visivo specifico, e farsi segnalare da un altro lavoratore che la retromarcia può essere effettuata.	Investimento
Prescrizioni	I lavoratori devono essere perfettamente visibili in ogni condizione di illuminamento. Utilizzare indumenti ad alta visibilità, di tipo rifrangente in lavori notturni.	Investimento

## ATTREZZATURE UTILIZZATE

Nello svolgimento dell'attività lavorativa si prevede l'utilizzo delle seguenti ATTREZZATURE:

- Attrezzi manuali di uso comune;
- Furgone;

*Nota: l'analisi dei rischi degli elementi sopra riportati è contenuta nei capitoli specifici del presente documento.*

## VALUTAZIONE RISCHI ATTREZZATURE IMPIEGATE

Di seguito, la valutazione dei rischi derivanti dalle attrezzature utilizzate nelle fasi di lavoro precedentemente analizzate.

### ATTREZZATURA: Attrezzi manuali di uso comune

Utensili manuali quali martelli, pinze, chiavi, cacciaviti utilizzati per lavori manuali.



Fasi di lavoro in cui è utilizzata
Allaccio Ente gestore
Apposizione segnaletica cantiere
Apposizione segnaletica stradale provvisoria
Carico attrezzature e rimozione segnaletica cantiere
Collegamento impianto elettrico e di terra esterno
Esecuzione di tracce
Impianto elettrico e di terra esterno
Lavori di supporto all'impianto elettrico
Montaggio recinzione di cantiere
Posa tubazioni di piccolo diametro
Rinterri
Segnaletica cantiere
Smontaggio recinzione cantiere
Smontaggio recinzione e segnaletica cantiere
Smontaggio recinzione e segnaletica di cantiere
Viabilità e segnaletica cantiere

### MISURE GENERALI DI SICUREZZA

Tipo	Descrizione misura
Prescrizioni	Selezionare il tipo di utensile adeguato all'impiego ed accertarsi che sia integro in tutte le sue parti
Prescrizioni	L'attrezzatura dovrà essere corredata da un libretto d'uso e manutenzione (art. 71, comma 4, D.Lgs. 81/08)

### RISCHI DELL'ATTREZZATURA

La tabella che segue contiene l'elenco di tutti i rischi risultanti dall'analisi dell'attrezzatura.

RISCHIO: Proiezione di schegge	
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	6 - Medio
RISCHIO: Tagli	
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	2 - Modesto
Entità:	4 - Basso

### MISURE SPECIFICHE DI SICUREZZA

Di seguito, sono riportate le misure specifiche di sicurezza attuate in funzione dei rischi relativi all'attrezzatura:

Tipo	Descrizione misura	Rischio
Prescrizioni	Nelle operazioni di scalpellatura, sbavatura, taglio di chiodi e in genere nei lavori eseguiti mediante utensili a mano o a motore, che possono dar	Proiezione di schegge

Tipo	Descrizione misura	Rischio
	luogo alla proiezione pericolosa di schegge o di materiali, si devono predisporre schermi o adottare altre misure atte ad evitare che le materie proiettate abbiano a recare danno alle persone (punto 1.5, Allegato VI D.Lgs. 81/08)	
Prescrizioni	Gli oggetti taglienti devono essere riposti in appositi contenitori dopo il loro utilizzo.	Tagli
Prescrizioni	Verranno effettuate verifiche periodiche delle attrezzature impiegate nelle operazioni di taglio.	Tagli

### ATTREZZATURA: Furgone

Si tratta dell'automezzo classico in uso nel trasporto di quantità di beni verso i pubblici esercizi.

La furgonatura dell'automezzo, consistente nella presenza di pareti rigide ai lati e sul fondo, può essere più o meno coibentata ed in vari casi specificatamente frigorifera per non interrompere la catena del freddo nel trasporto dei prodotti alimentari.



Fasi di lavoro in cui è utilizzata
Carico attrezzature e rimozione segnaletica cantiere

### MISURE GENERALI DI SICUREZZA

Tipo	Descrizione misura
Prescrizioni	Prima di ogni partenza, i lavoratori hanno l'obbligo di accertarsi dell'esistenza a bordo dell'estintore, del pacchetto di pronto soccorso, del triangolo di segnalazione di automezzo fermo e di quanto previsto dalla normativa vigente.
Prescrizioni	Sono eseguite le operazioni di revisione e manutenzione necessarie al reimpiego, con particolare riguardo per i pneumatici e freni, segnalando eventuali anomalie.
Prescrizioni	Il mezzo è pulito accuratamente, curando gli organi di comando.
Prescrizioni	Verificare il funzionamento del radiotelefono (ove installato).

### RISCHI DELL'ATTREZZATURA

La tabella che segue contiene l'elenco di tutti i rischi risultanti dall'analisi dell'attrezzatura.

<b>RISCHIO:</b> Fiamme ed esplosioni	
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	4 - Gravissimo
Entità:	8 - Medio
<b>RISCHIO:</b> Incidenti automezzi	
Probabilità di accadimento:	3 - Probabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	9 - Medio
<b>RISCHIO:</b> Investimento	
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	4 - Gravissimo
Entità:	8 - Medio
<b>RISCHIO:</b> Ribaltamento	
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	4 - Gravissimo
Entità:	8 - Medio
<b>RISCHIO:</b> Urti e compressioni	
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	3 - Grave

Entità:	6 - Medio
<b>RISCHIO:</b>	Incidenti causati da affaticamento
Probabilità di accadimento:	3 - Probabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	9 - Medio

#### MISURE SPECIFICHE DI SICUREZZA

Di seguito, sono riportate le misure specifiche di sicurezza attuate in funzione dei rischi relativi all'attrezzatura:

Tipo	Descrizione misura	Rischio
Prescrizioni	Per gli addetti è posto l'obbligo di assicurarsi, prima di utilizzare mezzi con organi in movimento, che tutti i lavoratori ed eventuali altre persone presenti, siano visibili e a distanza di sicurezza. In caso di non completa visibilità, viene predisposto un lavoratore addetto in grado di segnalare che la manovra o l'attivazione può essere effettuata in condizione di sicurezza ed in grado di interrompere la movimentazione in caso di pericolo.	Urti e compressioni
Prescrizioni	Ai lavoratori viene ripetuto di non effettuare operazioni di manutenzione o pulizia con le macchine in moto.	Urti e compressioni
Prescrizioni	Le attrezzature di lavoro mobili dotate di un motore a combustione sono utilizzate nella zona di lavoro nella quale è assicurata una quantità sufficiente di aria senza rischi per la sicurezza e la salute dei lavoratori.	Fiamme ed esplosioni
Prescrizioni	Sono prese misure organizzative atte a stabilire apposite regole di circolazione al fine di evitare che, lavoratori che si trovino a piedi nella zona di attività di attrezzature di lavoro semoventi, possono essere ferite dall'attrezzatura.	Investimento
Prescrizioni	Durante i rifornimenti di carburante è obbligatorio spegnere il motore ed è vietato fumare.	Fiamme ed esplosioni
Prescrizioni	In caso di sosta imprevista su strada aperta al traffico, non uscire dall'autoveicolo senza avere indossato prima gli indumenti ad alta visibilità.	Investimento
Prescrizioni	Per operazioni in retromarcia o comunque difficili, è previsto l'impiego di un lavoratore a terra.	Investimento
Prescrizioni	Le rampe vengono assicurate al piano di carico tramite un sistema di ancoraggio idoneo; le stesse sono transitate ad una velocità non superiore a 0,3 metri/secondo, evitando brusche frenate o accelerazioni.	Ribaltamento
Prescrizioni	E' vietato caricare materiale oltre la portata del mezzo.	Ribaltamento
Prescrizioni	Il carico è posizionato in modo che non si possa muovere nel trasporto.	Ribaltamento
Prescrizioni	Viene sempre verificata la corretta chiusura degli sportelli.	Urti e compressioni
Prescrizioni	Tenere sempre allacciate le cinture di sicurezza ed osservare scrupolosamente tutte le disposizioni di sicurezza possibili (distanza di sicurezza, limiti di velocità, ecc.), attenendosi nella guida alla massima prudenza.	Urti e compressioni

#### ATTREZZATURA: Transenna

La transenna è un tipo di barriera fissa o mobile utilizzata per regolare il traffico di persone o veicoli o sbarrare l'accesso del pubblico a determinate zone in occasione di eventi, manifestazioni ecc.



Oltre che per il suo scopo primario, può essere usata quale elemento di arredo urbano e supporto per l'affissione di pubblicità.

Fasi di lavoro in cui è utilizzata
Apposizione segnaletica stradale provvisoria
Smontaggio recinzione e segnaletica di cantiere

#### RISCHI DELL'ATTREZZATURA

La tabella che segue contiene l'elenco di tutti i rischi risultanti dall'analisi dell'attrezzatura.

<b>RISCHIO:</b>	Urti e compressioni
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	6 - Medio
<b>RISCHIO:</b>	Ribaltamento
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	4 - Gravissimo
Entità:	8 - Medio

#### MISURE SPECIFICHE DI SICUREZZA

Di seguito, sono riportate le misure specifiche di sicurezza attuate in funzione dei rischi relativi all'attrezzatura:

Tipo	Descrizione misura	Rischio
Prescrizioni	La transenna è disposta ed usata in maniera tale da ridurre i rischi per i loro utilizzatori e per le altre persone.	Urti e compressioni
Prescrizioni	Posizionare la transenna in condizioni di stabilità adeguata.	Ribaltamento

#### ATTIVITA' LAVORATIVA: LAVORI ELETTRICI

L'attività riguarda la realizzazione delle opere elettriche necessarie all'allaccio delle turbine degli aerogeneratori alle cabine elettriche predisposte.





## FASE DI LAVORO: Lavori in presenza di linee aeree

La presenza di linee elettriche aeree può essere causa di incidenti anche mortali, causati dal contatto accidentale con i conduttori in tensione. E' necessario, in caso di presenza di linee elettriche aeree nell'area di lavoro, innanzitutto una loro identificazione in termini di voltaggio, con valutazione della distanza dei conduttori.



Trovandosi nelle vicinanze di linee elettriche aeree, innanzitutto:

- Contattare l' Enel per identificare le caratteristiche della linea.
- Individuare quali attività possono essere effettuate senza pericolo ad di sotto delle linee.
- Osservare le distanze minime previste dalla normativa.

Zona di lavoro	Mansioni
•	• Addetto Lavori in presenza di linee aeree

## RISCHI DELLA LAVORAZIONE

La tabella che segue contiene l'elenco di tutti i rischi risultanti dall'analisi della fase di lavoro.

<b>RISCHIO:</b>	Caduta di materiale dall'alto
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	6 - Medio
<b>RISCHIO:</b>	Elettrocuzione
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	6 - Medio
<b>RISCHIO:</b>	Urti e compressioni
Probabilità di accadimento:	3 - Probabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	9 - Medio
<b>RISCHIO:</b>	Tagli
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	6 - Medio
<b>RISCHIO:</b>	Rumore
Classe di Rischio:	Classe di rischio 0
Entità:	TRASCURABILE

## MISURE SPECIFICHE DI SICUREZZA

Di seguito, sono riportate le misure specifiche di sicurezza attuate in funzione dei rischi individuati:

Tipo	Descrizione misura	Rischio
DPI	Guanti per rischi meccanici	Tagli
DPI	Scarpa S2	Urti e compressioni
DPI	Elmetti di protezione	Caduta di materiale dall'alto
Formazione	Rischio Rumore	Rumore
Tecnica organizzativa	Il lavoro è organizzato in modo tale da limitare al massimo i tempi da	Rumore

Tipo	Descrizione misura	Rischio
	trascorrere in aree rumorose.	
Misura di prevenzione	E' prevista un'adeguata formazione ed informazione in relazione ai rischi provenienti dall'esposizione a rumore nei luoghi di lavoro.	Rumore
Prescrizioni	Durante i lavori in altezza gli utensili inutilizzati dovranno essere tenuti attaccati ad apposite cinture. (Art.116 - D. Lgs. 81/08)	Caduta di materiale dall'alto
Prescrizioni	Viene impedito l'accesso o il transito nelle aree dove il rischio è maggiore segnalando, in maniera evidente, il tipo di rischio tramite cartelli esplicativi.	Caduta di materiale dall'alto
Prescrizioni	I carichi da movimentare vengono correttamente imbracati: sono messe in tensione le brache, sollevando di alcuni millimetri il carico al fine di verificarne l'equilibratura.	Caduta di materiale dall'alto
Prescrizioni	Il carico viene sollevato procedendo con la massima cautela ed in maniera graduale evitando il passaggio dei carichi sospesi sopra i lavoratori, che si mantengono a distanza di sicurezza fino a fine manovra.	Caduta di materiale dall'alto
Prescrizioni	Durante le operazioni di sollevamento del carico, il gancio viene mantenuto a piombo rispetto al baricentro del carico da sollevare, per non causare bruschi spostamenti laterali del carico stesso.	Caduta di materiale dall'alto
Prescrizioni	Prima di iniziare le attività viene effettuata una ricognizione dei luoghi dei lavori al fine di individuare l'eventuale esistenza di linee elettriche aeree e stabilire le idonee precauzioni per evitare possibili contatti diretti o indiretti con elementi in tensione.	Elettrocuzione
Prescrizioni	Non usare rolline o aste per determinare le distanze dalle linee elettriche. Valutare visivamente la distanza dei conduttori da terra e, se in dubbio, procedere ad una misura mediante strumenti idonei.	Elettrocuzione
Prescrizioni	In presenza di linee aeree, nelle operazioni con gru ed autogru sono osservate le seguenti misure di prevenzione:- Operare a velocità ridotta rispetto alle condizioni normali. - Non operare in condizioni climatiche avverse ed in presenza di vento.- Se le linee elettriche non sono disattive, operare solo se è possibile garantire la minima distanza di sicurezza.- Se le condizioni operative non consentono di valutare e mantenere con certezza la distanza minima di sicurezza, incaricare una persona di effettuare osservazioni sulla distanza, in modo che possa impartire immediatamente segnali di pericolo e di avvertimento allorché il braccio della gru o il carico movimentato si avvicina a distanza pericolosa alla linea elettrica.- Tutte le persone devono tenersi a congrua distanza dalle gru e autogru che operano nelle vicinanze di linee elettriche aeree. - Non toccare o venire comunque a contatto con le gru o suoi carichi finché la persona addetta non indichi che ciò sia possibile e sicuro.- Quando si manipolano materiali o equipaggiamenti con il braccio delle gru nelle vicinanze di torri di trasmissione, spegnere il trasmettitore o utilizzare equipaggiamenti con collegamento a terra alla zona più alta del braccio, ed attaccare i materiali a corde e morsetti di terra.	Elettrocuzione
Prescrizioni	In caso di contatto accidentale, il gruista ha l'obbligo di rimanere all'interno della cabina fino alla disattivazione della linea; tutte le altre persone si allontaneranno dalla gru, da corde e carichi fino a completa disattivazione della elettricità dal terreno circostante. Il gruista procederà a rimuovere il contatto con manovra in direzione opposta a quella che aveva determinato il contatto stesso.	Elettrocuzione
Prescrizioni	Se è indispensabile muoversi dall'area di pericolo, saltellare a piedi uniti per non incontrare zone a diverso potenziale elettrico. Appena fuori dalla zona di pericolo avvertire le altre persone e disporre la presenza di una guardiano fino all'arrivo delle autorità competenti.	Elettrocuzione
Prescrizioni	Se il lavoratore è nelle vicinanze di una macchina e presumibilmente nell'area di pericolo, ha l'obbligo di non muoversi, ma rimanere dove si trova finché qualcuno non provvederà ad interrompere la corrente.	Elettrocuzione
Prescrizioni	Se il lavoratore si trova su un automezzo quando viene a contatto con cavi elettrici, esso ha l'obbligo di rimanere sulla macchina se non è in pericolo; in caso contrario, se quindi è in pericolo, provvederà ad abbandonare il mezzo avvicinando i piedi e saltando dalla macchina. Lo scopo è quello di assicurare che l'intero corpo raggiunga terra senza inciampare. Se possibile rimanere a piedi uniti senza toccare alcuna parte della macchina finché qualcuno venga ad interrompere l'alimentazione.	Elettrocuzione
Prescrizioni	Se non è possibile garantire la distanza minima dai conduttori nelle	Elettrocuzione

Tipo	Descrizione misura	Rischio
	lavorazioni previste, non procedere ad alcuna lavorazione ed interrompere immediatamente quelle eventualmente in atto. Interpellare, quindi, le autorità competenti (ENEL) e concordare un incontro per decidere, mediante uno specifico verbale, quale misura possa essere adottata tra le seguenti :- Interruzione della alimentazione;- Sorveglianza specifica;- Spostamento o ricollocazione della linea.In caso di concordamento di sorveglianza specifica intensiva, è previsto l'incarico ad una persona specifica che possa monitorare continuamente la movimentazione di materiali ed equipaggiamenti e dare immediatamente il segnale di STOP in caso di necessità; assicurarsi, inoltre, che le attrezzature, gli equipaggiamenti e quant'altro non possano interferire con i cavi elettrici. Fare attenzione alle seguenti attrezzature, particolarmente a rischio: Pompe per calcestruzzo, Gru, Autogru, Escavatori, Oggetti metallici in genere, Scale metalliche, Autocarri con cassoni ribaltabili, Ponteggi.	
Prescrizioni	E' vietato manovrare la gru in presenza di personale che opera sul pianale dell'automezzo di scarico.	Urti e compressioni
Prescrizioni	Durante le operazioni di pulizia del terreno porre attenzione al pericolo causato da alberi abbattuti e proiettati verso le linee aeree.	Elettrocuzione
Prescrizioni	I percorsi pedonali sono mantenuti sgombri da attrezzature, materiali, macerie o altro capace di ostacolare il cammino degli operatori.	Urti e compressioni
Prescrizioni	Utilizzare scale in legno e non metalliche.	Elettrocuzione

## ATTREZZATURE UTILIZZATE

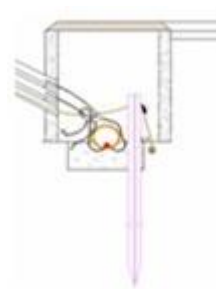
Nello svolgimento dell'attività lavorativa si prevede l'utilizzo delle seguenti ATTREZZATURE:

- Autogru;
- Autogru con piattaforma aerea;
- Autocarro con gru;

*Nota: l'analisi dei rischi degli elementi sopra riportati è contenuta nei capitoli specifici del presente documento.*

## FASE DI LAVORO: Collegamento impianto elettrico e di terra esterno

Trattasi dell'esecuzione dell'impianto elettrico esterno interrato, in scavo predisposto, compreso tutte le opere accessorie e gli allacciamenti.



Si prevedono le seguenti lavorazioni:

- Carico e scarico dei materiali da automezzi e furgoni.
- Posa di condutture elettriche interrate in scavo predisposto.
- Infissione puntazze e posa corde in rame nudo per la rete di terra e morsettiere.
- Cablaggio quadri elettrici, prove finali e collaudo impianto.

Zona di lavoro	Mansioni
•	• Addetto Collegamento impianto elettrico e di terra esterno

### RISCHI DELLA LAVORAZIONE

La tabella che segue contiene l'elenco di tutti i rischi risultanti dall'analisi della fase di lavoro.

<b>RISCHIO:</b> Elettrocuzione	
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	6 - Medio
<b>RISCHIO:</b> Investimento	
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	6 - Medio
<b>RISCHIO:</b> Scivolamenti	
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	2 - Modesto
Entità:	4 - Basso
<b>RISCHIO:</b> Urti e compressioni	
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	2 - Modesto
Entità:	4 - Basso
<b>RISCHIO:</b> Rumore	
Classe di Rischio:	Classe di rischio 2
Entità:	MEDIO

### MISURE SPECIFICHE DI SICUREZZA

Di seguito, sono riportate le misure specifiche di sicurezza attuate in funzione dei rischi individuati:

Tipo	Descrizione misura	Rischio
DPI	Guanti per rischi elettrici e folgorazione	Elettrocuzione
DPI	Scarpa S2	Urti e compressioni
DPI	Elmetti di protezione	Urti e compressioni
Prescrizioni	Per lavorare sui quadri elettrici, si verificherà che il personale preposto sia qualificato ed abbia i requisiti necessari per poter svolgere questa mansione	Elettrocuzione
Prescrizioni	E' vietato sostare o eseguire lavori nelle zone di passaggio veicoli senza avere prima predisposto le opportune segnalazioni	Investimento

Tipo	Descrizione misura	Rischio
Prescrizioni	I veicoli in movimento dovranno impiegare idonee segnalazioni acustiche	Investimento
Prescrizioni	Depositare a terra i materiali nei luoghi previsti e in ordine	Scivolamenti
Prescrizioni	Mantenere il piano di calpestio sempre pulito e in ordine	Scivolamenti
Prescrizioni	Durante la infissione delle puntazze controllare la assenza di persone estranee nella zona circostante e non avvicinare direttamente le mani alla zona di battitura, evitando, altresì di posizionarsi in modo instabile o su aree a rischio di caduta	Urti e compressioni
Formazione	Rischio Rumore	Rumore
Tecnica organizzativa	Il lavoro è organizzato in modo tale da limitare al massimo i tempi da trascorrere in aree rumorose.	Rumore
DPI	Gilet ad alta visibilità	Investimento
Segnaletica	Pericolo rumore	Rumore
Tecnica organizzativa	Durante le fasi di lavoro che eccedono gli 80 dB(A), la zona di lavoro è perimetrata ed è indicato il divieto di accesso mediante opportuna segnaletica.	Rumore
Prescrizioni	Sorreggere i dispersori con pinza a manico lungo.	Elettrocuzione
Prescrizioni	Schermare le parti in tensione con interruttori onnipolari di sicurezza.	Elettrocuzione
Tecnica organizzativa	Sono adottate misure di carattere collettivo, fra cui una diversa organizzazione del lavoro.	Rumore
Tecnica organizzativa	L'accesso alle aree con maggiore rumorosità è delimitato con apposita segnaletica.	Rumore
Misura di prevenzione	Per evitare il passaggio alla fascia superiore di rischio, i lavoratori non superano il tempo medio giornaliero dedicato all'attività di maggior esposizione.	Rumore
Misura di prevenzione	I lavoratori esposti sono sottoposti a controllo sanitario.	Rumore
Misura di prevenzione	I lavoratori sono dotati di idonei DPI dell'udito che consentono di eliminare il rischio per l'udito o di ridurlo al minimo.	Rumore
Misura di prevenzione	Il personale è correttamente informato e formato, anche sulle modalità di uso, conservazione e manutenzione dei DPI audio-protettivi.	Rumore

## ATTREZZATURE UTILIZZATE

Nello svolgimento dell'attività lavorativa si prevede l'utilizzo delle seguenti ATTREZZATURE:

- Mola da banco;
- Troncatrice;
- Attrezzi manuali di uso comune;
- Utensili elettrici portatili;
- Quadro elettrico;
- Misuratore di corrente;
- Tester (o Multimetro);

*Nota: l'analisi dei rischi degli elementi sopra riportati è contenuta nei capitoli specifici del presente documento.*

## FASE DI LAVORO: Allaccio Ente gestore

Gli enti erogatori di tensione provvedono, in proprio o tramite appalto, all'allaccio della fornitura dalla cabina elettrica del parco fino ai contatori e cabine elettriche di propria competenza esterne al parco; effettuato che sia il montaggio e cablaggio dell'interruttore generale in cantiere (si portano i cavi di alimentazione all'interruttore dell'ente erogatore) l'Azienda elettrica torna e collega i conduttori a valle del proprio interruttore.



Nell'ambito delle opere di realizzazione del parco eolico, sono stati effettuati scavi specifici per il collocamento e passaggio dei cavi di alimentazione: effettuato lo scavo si procede a predisporre le tubazioni (condotti plastici in pvc) entro le quali si fa passare il cavo di alimentazione; per incanalare detto cavo si procede a trasportare le bobine utilizzando auto-gru che provvedono a depositarle nei punti prestabiliti, quindi un operatore sbobina il cavo, lo aggancia alla fune pilota e procede ad immetterlo nel condotto plastico (l'immissione avviene con operazione manuale); si aggancia, poi, il capocorda e si procede alla trazione attraverso un argano meccanico; quindi la fune pilota, guidata manualmente al fine di facilitare un riavvolgimento uniforme, viene riavvolta sul tamburo dell'argano.

Zona di lavoro	Mansioni
•	• Addetto Allaccio Ente gestore

### MISURE GENERALI DI SICUREZZA

Tipo	Descrizione misura
Prescrizioni	Utilizzare sempre i dispositivi di protezione individuale previsti
Prescrizioni	Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutto il personale operante
Prescrizioni	I lavoratori si attengono al manuale d'uso e di manutenzione in sicurezza di ogni macchina.

### RISCHI DELLA LAVORAZIONE

La tabella che segue contiene l'elenco di tutti i rischi risultanti dall'analisi della fase di lavoro.

<b>RISCHIO:</b> Elettrocuzione	
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	6 - Medio
<b>RISCHIO:</b> Urti e compressioni	
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	6 - Medio
<b>RISCHIO:</b> Tagli	
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	2 - Modesto
Entità:	4 - Basso
<b>RISCHIO:</b> Rumore	
Classe di Rischio:	Classe di rischio 0
Entità:	TRASCURABILE

### MISURE SPECIFICHE DI SICUREZZA

Di seguito, sono riportate le misure specifiche di sicurezza attuate in funzione dei rischi individuati:

Tipo	Descrizione misura	Rischio
DPI	Guanti per rischi meccanici	Tagli
DPI	Guanti per rischi elettrici e folgorazione	Elettrocuzione
DPI	Scarpa S2	Urti e compressioni
DPI	Elmetti di protezione	Urti e compressioni
Formazione	Rischio Rumore	Rumore
Tecnica organizzativa	Il lavoro è organizzato in modo tale da limitare al massimo i tempi da trascorrere in aree rumorose.	Rumore
Misura di prevenzione	E' prevista un'adeguata formazione ed informazione in relazione ai rischi provenienti dall'esposizione a rumore nei luoghi di lavoro.	Rumore
Prescrizioni	E' fatto divieto di lavorare su quadri in tensione	Elettrocuzione
Prescrizioni	Per lavorare sui quadri elettrici occorre che il personale preposto sia qualificato ed abbia i requisiti necessari per poter svolgere questa mansione	Elettrocuzione
Prescrizioni	Controllare sempre che il quadro non abbia una doppia linea di alimentazione o che all'interno del quadro siano state passate delle altre linee di alimentazione che possono essere in tensione	Elettrocuzione
Prescrizioni	Muoversi e manovrare gli attrezzi con attenzione per evitare impatti accidentali.	Urti e compressioni
Prescrizioni	E' obbligatorio lasciare pavimenti e passaggi sgombri da attrezzature o materiali.	Urti e compressioni
Prescrizioni	Sono scelte idonee calzature antinfortunistiche.	Urti e compressioni
Prescrizioni	Sono predisposti spazi di lavoro adeguati per prevenire traumi da urti, per facilitare i movimenti e per non intralciare le manovre necessarie in caso di emergenza.	Urti e compressioni

## ATTREZZATURE UTILIZZATE

Nello svolgimento dell'attività lavorativa si prevede l'utilizzo delle seguenti ATTREZZATURE:

- Attrezzi manuali di uso comune;
- Seghetto manuale;
- Utensili elettrici portatili;

*Nota: l'analisi dei rischi degli elementi sopra riportati è contenuta nei capitoli specifici del presente documento.*

## VALUTAZIONE RISCHI ATTREZZATURE IMPIEGATE

Di seguito, la valutazione dei rischi derivanti dalle attrezzature utilizzate nelle fasi di lavoro precedentemente analizzate.

### ATTREZZATURA: Attrezzi manuali di uso comune

Utensili manuali quali martelli, pinze, chiavi, cacciaviti utilizzati per lavori manuali.



Fasi di lavoro in cui è utilizzata
Allaccio Ente gestore
Apposizione segnaletica cantiere
Apposizione segnaletica stradale provvisoria
Carico attrezzature e rimozione segnaletica cantiere
Collegamento impianto elettrico e di terra esterno
Esecuzione di tracce
Impianto elettrico e di terra esterno
Lavori di supporto all'impianto elettrico
Montaggio recinzione di cantiere
Posa tubazioni di piccolo diametro
Rinterri
Segnaletica cantiere
Smontaggio recinzione cantiere
Smontaggio recinzione e segnaletica cantiere
Smontaggio recinzione e segnaletica di cantiere
Viabilità e segnaletica cantiere

### MISURE GENERALI DI SICUREZZA

Tipo	Descrizione misura
Prescrizioni	Selezionare il tipo di utensile adeguato all'impiego ed accertarsi che sia integro in tutte le sue parti
Prescrizioni	L'attrezzatura dovrà essere corredata da un libretto d'uso e manutenzione (art. 71, comma 4, D.Lgs. 81/08)

### RISCHI DELL'ATTREZZATURA

La tabella che segue contiene l'elenco di tutti i rischi risultanti dall'analisi dell'attrezzatura.

RISCHIO: Proiezione di schegge	
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	6 - Medio
RISCHIO: Tagli	
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	2 - Modesto
Entità:	4 - Basso

### MISURE SPECIFICHE DI SICUREZZA

Di seguito, sono riportate le misure specifiche di sicurezza attuate in funzione dei rischi relativi all'attrezzatura:

Tipo	Descrizione misura	Rischio
Prescrizioni	Nelle operazioni di scalpellatura, sbavatura, taglio di chiodi e in genere nei lavori eseguiti mediante utensili a mano o a motore, che possono dar	Proiezione di schegge



Tipo	Descrizione misura	Rischio
	luogo alla proiezione pericolosa di schegge o di materiali, si devono predisporre schermi o adottare altre misure atte ad evitare che le materie proiettate abbiano a recare danno alle persone (punto 1.5, Allegato VI D.Lgs. 81/08)	
Prescrizioni	Gli oggetti taglienti devono essere riposti in appositi contenitori dopo il loro utilizzo.	Tagli
Prescrizioni	Verranno effettuate verifiche periodiche delle attrezzature impiegate nelle operazioni di taglio.	Tagli

### ATTREZZATURA: Autocarro con gru

Autocarro attrezzato con gru, utilizzata per il sollevamento di materiale e di attrezzature di vario genere.



Fasi di lavoro in cui è utilizzata
Lavori in presenza di linee aeree
Posa pozzetti prefabbricati
Posa tubazioni di piccolo diametro

### MISURE GENERALI DI SICUREZZA

Tipo	Descrizione misura
Prescrizioni	DOPO L'USO DELL'AUTOCARRO CON GRU- rialzare il gancio ed avvicinarlo alla torre- scollegare elettricamente la gru- ancorare la gru alle rotaie con i tenagioni
Prescrizioni	DURANTE L'USO DELL'AUTOCARRO CON GRU- posizionare correttamente l'automezzo- verificare la presenza di linee elettriche aeree nelle vicinanze- inserire il freno di stazionamento, lasciando il cambio dell'automezzo in folle- posizionare la segnaletica di sicurezza- inserire la presa di forza- transennare la zona interessata dalle manovre del braccio della gru, previo controllo di eventuali ostacoli nel raggio d'azione della gru- imbracare i carichi da movimentare- non movimentare manualmente carichi troppo pesanti (maggiori di 30 Kg) e/o troppo ingombranti o in equilibrio instabile- non usare impropriamente la gru e non effettuare il distacco di macchine e attrezzature fissate al pavimento o ad altra struttura- abbassare le sponde dell'automezzo- mettere in tensione le brache, sollevando di alcuni millimetri il carico al fine di verificarne l'equilibratura- durante le operazioni di sollevamento del carico, il gancio della gru deve essere mantenuto a piombo rispetto al baricentro del carico da sollevare, per non causare bruschi spostamenti laterali del carico - sollevare il carico procedendo con la massima cautela ed in modo graduale evitando il passaggio dei carichi sospesi sopra i lavoratori, che dovranno mantenersi a distanza di sicurezza fino a fine manovra- posizionare il carico sul pianale dell'automezzo o posizionare a terra il carico- un operatore provvederà a liberare il gancio della gru dall'imbracatura- non manovrare la gru in presenza di personale che opera sul pianale dell'automezzo- assicurare il carico con le funi in dotazione all'automezzo- ultimare le operazioni di carico/scarico, riporre il braccio nella posizione di riposo, - escludere la presa di forza, alzare e bloccare le sponde dell'automezzo- durante il trasporto procedere con cautela per non causare bruschi spostamenti del carico
Prescrizioni	I mezzi di sollevamento e di trasporto devono essere scelti in modo da risultare appropriati, per quanto riguarda la sicurezza, alla natura, alla forma e al volume dei carichi al cui sollevamento e trasporto sono destinati, nonché alle condizioni d'impiego con particolare riguardo alle fasi di avviamento e di arresto (Punto 3.1.1, Allegato VI, D.Lgs. 81/08)
Prescrizioni	PRIMA DELL'USO DELL'AUTOCARRO CON GRU- controllare brache e gancio della Gru- individuare il peso del carico da movimentare- controllare la pulsantiera (che deve riportare in maniera chiara e precisa le indicazioni relative ai movimenti corrispondenti a ciascun comando) o, in mancanza della pulsantiera, controllare accuratamente le indicazioni riportate alle leve di comando che regolano gli spostamenti dei bracci gru e del gancio- controllare le attrezzature necessarie per il lavoro ed indossare i D.P.I. previsti- concordare con il preposto le manovre da effettuare
Prescrizioni	Quando due o più attrezzature di lavoro che servono al sollevamento di carichi non guidati sono installate o montate in un luogo di lavoro di modo che i loro raggi d'azione si intersecano, è necessario prendere misure appropriate per evitare la collisione tra i carichi e/o elementi delle attrezzature di lavoro stesse (Punto 3.2.1, Allegato VI, D.Lgs. 81/08)
Prescrizioni	Se l'attrezzatura di lavoro manovra in una zona con presenza di lavoratori, devono essere stabilite e rispettate apposite regole di circolazione. In particolare si devono prendere misure organizzative atte a evitare che lavoratori a piedi si trovino nella zona di attività di attrezzature di lavoro

Tipo	Descrizione misura
	semoventi. Qualora la presenza di lavoratori a piedi sia necessaria per la buona esecuzione dei lavori, si devono prendere misure appropriate per evitare che essi siano feriti dall'attrezzatura (punti 2.2 e 2.3, Allegato VI D.Lgs. 81/08)
Prescrizioni	Se l'operatore di un'attrezzatura di lavoro che serve al sollevamento di carichi non guidati non può osservare l'intera traiettoria del carico né direttamente né per mezzo di dispositivi ausiliari in grado di fornire le informazioni utili, deve essere designato un capomanovra in comunicazione con lui per guidarlo e devono essere prese misure organizzative per evitare collisioni del carico suscettibili di mettere in pericolo i lavoratori (Punto 3.2.3, Allegato VI, D.Lgs. 81/08)
Prescrizioni	L'attrezzatura dovrà essere corredata da un libretto d'uso e manutenzione (art. 71, comma 4, D.Lgs. 81/08)

### RISCHI DELL'ATTREZZATURA

La tabella che segue contiene l'elenco di tutti i rischi risultanti dall'analisi dell'attrezzatura.

<b>RISCHIO:</b>	Investimento
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	6 - Medio
<b>RISCHIO:</b>	Ribaltamento
Probabilità di accadimento:	1 - Improbabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	3 - Basso
<b>RISCHIO:</b>	Urti e compressioni
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	2 - Modesto
Entità:	4 - Basso
<b>RISCHIO:</b>	Fiamme ed esplosioni
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	6 - Medio
<b>RISCHIO:</b>	Caduta di materiale dall'alto
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	4 - Gravissimo
Entità:	8 - Medio
<b>RISCHIO:</b>	Rumore
Classe di Rischio:	Classe di rischio 0
Entità:	TRASCURABILE

### MISURE SPECIFICHE DI SICUREZZA

Di seguito, sono riportate le misure specifiche di sicurezza attuate in funzione dei rischi relativi all'attrezzatura:

Tipo	Descrizione misura	Rischio
DPI	Guanti per rischi meccanici	Urti e compressioni
DPI	Elmetti di protezione	Caduta di materiale dall'alto
Formazione	Rischio Rumore	Rumore
Tecnica organizzativa	Il lavoro è organizzato in modo tale da limitare al massimo i tempi da trascorrere in aree rumorose.	Rumore
Misura di prevenzione	E' prevista un'adeguata formazione ed informazione in relazione ai rischi provenienti dall'esposizione a rumore nei luoghi di lavoro.	Rumore
Prescrizioni	I mezzi di sollevamento e di trasporto devono essere scelti in modo da risultare appropriati, per quanto riguarda la sicurezza, alla natura, alla forma e al volume dei carichi al cui sollevamento e trasporto sono destinati, nonché alle condizioni d'impiego con particolare riguardo alle	Ribaltamento

Tipo	Descrizione misura	Rischio
	fasi di avviamento e di arresto (Punto 3.1.1, Allegato VI, D.Lgs. 81/08)	
Prescrizioni	Le attrezzature di lavoro mobili dotate di un motore a combustione possono essere utilizzate nella zona di lavoro soltanto qualora sia assicurata una quantità sufficiente di aria senza rischi per la sicurezza e la salute dei lavoratori (Punto 2.5, Allegato VI, D.Lgs. 81/08)	Fiamme ed esplosioni
Prescrizioni	Se l'attrezzatura di lavoro manovra in una zona di lavoro, devono essere stabilite e rispettate apposite regole di circolazione (Punto 2.2, Allegato VI, D.Lgs. 81/08)	Investimento
Prescrizioni	Le attrezzature di lavoro smontabili o mobili che servono a sollevare carichi devono essere utilizzate in modo tale da garantire la stabilità dell'attrezzatura di lavoro durante il suo impiego, in tutte le condizioni prevedibili e tenendo conto della natura del suolo (Punto 3.1.3, Allegato VI, D.Lgs. 81/08)	Ribaltamento
Prescrizioni	L'utilizzazione all'aria aperta di attrezzature di lavoro che servono al sollevamento di carichi non guidati deve essere sospesa allorché le condizioni meteorologiche si degradano ad un punto tale da mettere in pericolo la sicurezza di funzionamento esponendo così i lavoratori a rischi. Si devono adottare adeguate misure di protezione per evitare di esporre i lavoratori ai rischi relativi e in particolare misure che impediscano il ribaltamento dell'attrezzatura di lavoro (Punto 3.2.7, Allegato VI, D.Lgs. 81/08)	Ribaltamento
Prescrizioni	Nel caso di utilizzazione di attrezzature di lavoro mobili che servono al sollevamento di carichi non guidati, si devono prendere misure onde evitare l'inclinarsi, il ribaltamento e, se del caso, lo spostamento e lo scivolamento dell'attrezzatura di lavoro. Si deve verificare la buona esecuzione di queste misure (Punto 3.2.2, Allegato VI, D.Lgs. 81/08)	Ribaltamento
Prescrizioni	Durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore e non fumare	Fiamme ed esplosioni
Prescrizioni	Gli accessori di sollevamento devono essere scelti in funzione dei carichi da movimentare, dei punti di presa, del dispositivo di aggancio, delle condizioni atmosferiche nonché tenendo conto del modo e della configurazione dell'imbracatura. Le combinazioni di più accessori di sollevamento devono essere contrassegnate in modo chiaro onde consentire all'utilizzatore di conoscerne le caratteristiche qualora esse non siano scomposte dopo l'uso (Punto 3.1.6, Allegato VI, D.Lgs. 81/08)	Ribaltamento
Prescrizioni	Saranno predisposti opportuni carter nei pressi di tutti gli organi mobili che potenzialmente possono generare pericoli di urti o di compressione per il personale.	Urti e compressioni
Prescrizioni	La velocità dei mezzi di trasporto è adeguatamente regolata e controllata	Ribaltamento
Prescrizioni	Agli addetti dovranno disporre il carico razionalmente e in misura non eccedente ai limiti di portata massima indicati sulla carta di circolazione.	Ribaltamento
Prescrizioni	Posizionare ed ancorare correttamente i materiali, le macchine e le attrezzature durante le fasi di lavoro e durante il loro trasporto.	Caduta di materiale dall'alto
Prescrizioni	Nell'utilizzo di apparecchi di sollevamento, verrà controllata e garantita la stabilità del mezzo e del carico.	Caduta di materiale dall'alto
Prescrizioni	Le attrezzature impiegate al sollevamento e alla movimentazioni di materiali saranno periodicamente verificate.	Caduta di materiale dall'alto
Prescrizioni	Se l'operatore di un'attrezzatura di lavoro che serve al sollevamento di carichi non guidati non può osservare l'intera traiettoria del carico né direttamente né per mezzo di dispositivi ausiliari in grado di fornire le informazioni utili, deve avvenire la designazione di un capomanovra in comunicazione con lui per guidarlo e devono essere prese misure organizzative per evitare collisioni del carico suscettibili di mettere in pericolo i lavoratori.	Caduta di materiale dall'alto
Prescrizioni	Non è consentito far passare i carichi al di sopra di luoghi di lavoro non protetti abitualmente occupati dai lavoratori. In tale ipotesi, qualora non sia possibile in altro modo il corretto svolgimento del lavoro, saranno applicate procedure appropriate.	Caduta di materiale dall'alto

### ATTREZZATURA: Autogru

L'autogru è un automezzo pesante in grado di provvedere alla movimentazione di materiali in località dove non è disponibile una installazione fissa. Spesso, quando montata su



autocarri provvisti di cassone, con un unico mezzo di trasporto si è in grado anche di trasferire le merci movimentate e non si chiama più autogru, ma diventa un allestimento come da norma UNI EN 12999:2003 dove si legge:

«apparecchi di sollevamento - gru caricatrici" Gru per autocarro; (gru): Gru a motore comprendente una colonna, che ruota intorno ad una base ed un gruppo bracci che è applicato alla sommità della colonna. La gru è montata di regola su un veicolo (eventualmente su un rimorchio) ed è progettata per caricare e scaricare il veicolo. ».

Fasi di lavoro in cui è utilizzata
Lavori in presenza di linee aeree

### RISCHI DELL'ATTREZZATURA

La tabella che segue contiene l'elenco di tutti i rischi risultanti dall'analisi dell'attrezzatura.

<b>RISCHIO:</b>	Caduta di materiale dall'alto
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	6 - Medio
<b>RISCHIO:</b>	Elettrocuzione
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	6 - Medio
<b>RISCHIO:</b>	Investimento
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	6 - Medio
<b>RISCHIO:</b>	Ribaltamento
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	6 - Medio
<b>RISCHIO:</b>	Urti e compressioni
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	2 - Modesto
Entità:	4 - Basso
<b>RISCHIO:</b>	Rumore
Classe di Rischio:	Classe di rischio 0
Entità:	TRASCURABILE

### MISURE SPECIFICHE DI SICUREZZA

Di seguito, sono riportate le misure specifiche di sicurezza attuate in funzione dei rischi relativi all'attrezzatura:

Tipo	Descrizione misura	Rischio
Formazione	Rischio Rumore	Rumore
Tecnica organizzativa	Il lavoro è organizzato in modo tale da limitare al massimo i tempi da trascorrere in aree rumorose.	Rumore
Misura di prevenzione	E' prevista un'adeguata formazione ed informazione in relazione ai rischi provenienti dall'esposizione a rumore nei luoghi di lavoro.	Rumore
Prescrizioni	Se l'attrezzatura di lavoro manovra in una zona di lavoro, devono essere stabilite e rispettate apposite regole di circolazione (Punto 2.2, Allegato VI, D.Lgs. 81/08)	Investimento
Prescrizioni	Le attrezzature di lavoro smontabili o mobili che servono a sollevare	Ribaltamento

Tipo	Descrizione misura	Rischio
	carichi devono essere utilizzate in modo tale da garantire la stabilità dell'attrezzatura di lavoro durante il suo impiego, in tutte le condizioni prevedibili e tenendo conto della natura del suolo (Punto 3.1.3, Allegato VI, D.Lgs. 81/08)	
Prescrizioni	L'utilizzazione all'aria aperta di attrezzature di lavoro che servono al sollevamento di carichi non guidati deve essere sospesa allorché le condizioni meteorologiche si degradano ad un punto tale da mettere in pericolo la sicurezza di funzionamento esponendo così i lavoratori a rischi. Si devono adottare adeguate misure di protezione per evitare di esporre i lavoratori ai rischi relativi e in particolare misure che impediscano il ribaltamento dell'attrezzatura di lavoro (Punto 3.2.7, Allegato VI, D.Lgs. 81/08)	Ribaltamento
Prescrizioni	Nel caso di utilizzazione di attrezzature di lavoro mobili che servono al sollevamento di carichi non guidati, si devono prendere misure onde evitare l'inclinarsi, il ribaltamento e, se del caso, lo spostamento e lo scivolamento dell'attrezzatura di lavoro. Si deve verificare la buona esecuzione di queste misure (Punto 3.2.2, Allegato VI, D.Lgs. 81/08)	Ribaltamento
Prescrizioni	Durante l'uso dovrà essere impiegato un lavoratore a terra per operazioni di retromarcia o comunque difficili.	Investimento
Prescrizioni	Durante l'utilizzo dovrà essere esposta una segnaletica di sicurezza richiamante l'obbligo di moderare la velocità.	Investimento
Prescrizioni	Durante l'utilizzo su strada non all'interno di un'area di cantiere, dovrà essere attaccato posteriormente un pannello a strisce bianche e rosse integrato da un segnale di 'passaggio obbligatorio'	Investimento
Prescrizioni	Gli accessori di sollevamento devono essere scelti in funzione dei carichi da movimentare, dei punti di presa, del dispositivo di aggancio, delle condizioni atmosferiche nonché tenendo conto del modo e della configurazione dell'imbracatura. Le combinazioni di più accessori di sollevamento devono essere contrassegnate in modo chiaro onde consentire all'utilizzatore di conoscerne le caratteristiche qualora esse non siano scomposte dopo l'uso (Punto 3.1.6, Allegato VI, D.Lgs. 81/08)	Caduta di materiale dall'alto
Prescrizioni	I lavori devono essere organizzati in modo tale che, quando un lavoratore aggancia o sgancia manualmente un carico, tali operazioni possano svolgersi con la massima sicurezza e, in particolare, che il lavoratore ne conservi il controllo diretto o indiretto (Punto 3.2.4, Allegato VI, D.Lgs. 81/08)	Caduta di materiale dall'alto
Prescrizioni	I ganci dell'autogru dovranno essere provvisti di dispositivi di chiusura degli imbocchi e riportare l'indicazione della loro portata massima ammissibile. (Punto 3.1.3, Allegato V - D.Lgs.81/08)	Caduta di materiale dall'alto
Prescrizioni	Accertarsi della stabilità dell'area di accesso e di sosta della autogru	Ribaltamento
Prescrizioni	Controllare i percorsi e le aeree di manovra dell'autogru, approntando gli eventuali rafforzamenti	Ribaltamento
Prescrizioni	Durante l'uso dell'autogru i lavoratori dovranno imbracare il carico secondo quanto insegnato loro; in casi particolari dovranno rifarsi al capocantiere.	Caduta di materiale dall'alto
Prescrizioni	Durante l'uso dell'autogru le postazioni fisse di lavoro, sotto il raggio di azione, sono protette con un solido impalcato sovrastante, ad altezza non maggiore di tre metri da terra.	Caduta di materiale dall'alto
Prescrizioni	L'autogru sarà provvista di limitatori di carico.	Caduta di materiale dall'alto
Prescrizioni	L'autogru deve essere utilizzata a distanza di sicurezza da parti attive di linee elettriche o impianti elettrici con ogni sua parte. 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 (Art. 117, comma 2, D.Lgs. 81/08). Occorrerà, comunque, rispettare le distanze di sicurezza indicate nella tabella 1 dell' Allegato IX del D.Lgs. 81/08.	Elettrocuzione
Prescrizioni	Prima dell'uso della attrezzatura, verificare che nella zona di lavoro non vi siano linee elettriche aeree che possano interferire con le manovre	Elettrocuzione
Prescrizioni	I percorsi riservati all'autogru dovranno presentare un franco di almeno 70 centimetri per la sicurezza del personale a piedi. (Punto 3.3.3, Allegato V - D.Lgs.81/08)	Investimento
Prescrizioni	L'autogru dovrà essere dotata di dispositivo di segnalazione acustico. (Punto 3.1.7, Allegato V - D.Lgs.81/08)	Investimento
Prescrizioni	Ampliare con apposite plance la superficie di appoggio degli stabilizzatori	Ribaltamento

Tipo	Descrizione misura	Rischio
	dell'autogru	
Prescrizioni	Durante l'uso dell'autogru dovranno essere adottate misure idonee per garantire la stabilità della stessa e dei carichi (cesti, imbracature idonee, ecc.).	Ribaltamento
Prescrizioni	Durante l'uso l'autogru dovrà essere sistemata sugli staffoni.	Ribaltamento
Prescrizioni	L'autogru deve essere dotata di congegno di controllo del momento di ribaltamento che deve intervenire in modo sia ottico che acustico per avvisare che si è verificata una situazione di stabilità precaria e che impedisca il proseguimento di una manovra contro la sicurezza.	Ribaltamento
Prescrizioni	Sull'autogru dovrà essere indicata in modo visibile la portata. (Punto 3.1.3, Allegato V - D.Lgs. 81/08)	Ribaltamento
Prescrizioni	Accertarsi del buon funzionamento dell'avvisatore acustico di inserimento retromarcia, che informa gli occasionali astanti esterni ma soprattutto il conducente della sua reale direzione di marcia.	Urti e compressioni
Prescrizioni	Le modalità di impiego dell'autogru ed i segnali prestabiliti per l'esecuzione delle manovre vengono richiamati con avvisi chiaramente leggibili. (Punto 3.1.16, Allegato V, D.Lgs. 81/08)	Urti e compressioni
Prescrizioni	Verificare che l'autogru sia posizionata in modo da lasciare lo spazio sufficiente per il passaggio pedonale o delimitare la zona d'intervento	Urti e compressioni

### ATTREZZATURA: Autogru con piattaforma aerea

Attrezzatura utilizzata per il sollevamento di personale addetto alle lavorazioni in altezza di vario genere.



Fasi di lavoro in cui è utilizzata
Lavori in presenza di linee aeree

### RISCHI DELL'ATTREZZATURA

La tabella che segue contiene l'elenco di tutti i rischi risultanti dall'analisi dell'attrezzatura.

<b>RISCHIO:</b>	Caduta dall'alto
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	6 - Medio
<b>RISCHIO:</b>	Caduta di materiale dall'alto
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	6 - Medio
<b>RISCHIO:</b>	Elettrocuzione
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	6 - Medio
<b>RISCHIO:</b>	Investimento
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	6 - Medio
<b>RISCHIO:</b>	Ribaltamento
Probabilità di accadimento:	1 - Improbabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	3 - Basso

<b>RISCHIO:</b>	Rumore
<b>Classe di Rischio:</b>	Classe di rischio 0
<b>Entità:</b>	<b>TRASCURABILE</b>

#### MISURE SPECIFICHE DI SICUREZZA

Di seguito, sono riportate le misure specifiche di sicurezza attuate in funzione dei rischi relativi all'attrezzatura:

Tipo	Descrizione misura	Rischio
Formazione	Rischio Rumore	Rumore
Tecnica organizzativa	Il lavoro è organizzato in modo tale da limitare al massimo i tempi da trascorrere in aree rumorose.	Rumore
Misura di prevenzione	E' prevista un'adeguata formazione ed informazione in relazione ai rischi provenienti dall'esposizione a rumore nei luoghi di lavoro.	Rumore
Prescrizioni	Se l'attrezzatura di lavoro manovra in una zona di lavoro, devono essere stabilite e rispettate apposite regole di circolazione (Punto 2.2, Allegato VI, D.Lgs. 81/08)	Investimento
Prescrizioni	Le attrezzature di lavoro smontabili o mobili che servono a sollevare carichi devono essere utilizzate in modo tale da garantire la stabilità dell'attrezzatura di lavoro durante il suo impiego, in tutte le condizioni prevedibili e tenendo conto della natura del suolo (Punto 3.1.3, Allegato VI, D.Lgs. 81/08)	Ribaltamento
Prescrizioni	L'utilizzazione all'aria aperta di attrezzature di lavoro che servono al sollevamento di carichi non guidati deve essere sospesa allorché le condizioni meteorologiche si degradano ad un punto tale da mettere in pericolo la sicurezza di funzionamento esponendo così i lavoratori a rischi. Si devono adottare adeguate misure di protezione per evitare di esporre i lavoratori ai rischi relativi e in particolare misure che impediscano il ribaltamento dell'attrezzatura di lavoro (Punto 3.2.7, Allegato VI, D.Lgs. 81/08)	Ribaltamento
Prescrizioni	Nel caso di utilizzazione di attrezzature di lavoro mobili che servono al sollevamento di carichi non guidati, si devono prendere misure onde evitare l'inclinarsi, il ribaltamento e, se del caso, lo spostamento e lo scivolamento dell'attrezzatura di lavoro. Si deve verificare la buona esecuzione di queste misure (Punto 3.2.2, Allegato VI, D.Lgs. 81/08)	Ribaltamento
Prescrizioni	Durante l'utilizzo dovrà essere esposta una segnaletica di sicurezza richiamante l'obbligo di moderare la velocità.	Investimento
Prescrizioni	Gli accessori di sollevamento devono essere scelti in funzione dei carichi da movimentare, dei punti di presa, del dispositivo di aggancio, delle condizioni atmosferiche nonché tenendo conto del modo e della configurazione dell'imbracatura. Le combinazioni di più accessori di sollevamento devono essere contrassegnate in modo chiaro onde consentire all'utilizzatore di conoscerne le caratteristiche qualora esse non siano scomposte dopo l'uso (Punto 3.1.6, Allegato VI, D.Lgs. 81/08)	Caduta di materiale dall'alto
Prescrizioni	Prima dell'uso della attrezzatura, verificare che nella zona di lavoro non vi siano linee elettriche aeree che possano interferire con le manovre	Elettrocuzione
Prescrizioni	Non è consentito far passare i carichi al di sopra di luoghi di lavoro non protetti abitualmente occupati dai lavoratori. In tale ipotesi, qualora non sia possibile in altro modo il corretto svolgimento del lavoro, si devono definire ed applicare procedure appropriate. (punto 3.1.5, Allegato VI, D.Lgs. 81/08)	Caduta di materiale dall'alto
Prescrizioni	Durante l'uso della gru a torre su rotaia dovrà essere posizionata una specifica segnaletica di sicurezza (attenzione ai carichi sospesi, vietato sostare o passare sotto i carichi sospesi, ecc.).	Caduta di materiale dall'alto
Prescrizioni	Sull'autogru con piattaforma aerea dovrà essere indicata in modo visibile la portata.	Caduta di materiale dall'alto

#### ATTREZZATURA: Misuratore di corrente

Si tratta di un misuratore di energia elettrica assorbita e collegabile a qualsiasi apparato funzionante: è composto da un sensore amperometrico trifase abbinato ad un analizzatore di potenza elettrica.





Fasi di lavoro in cui è utilizzata
Collegamento impianto elettrico e di terra esterno

#### MISURE GENERALI DI SICUREZZA

Tipo	Descrizione misura
Prescrizioni	L'attrezzatura è marcata "CE".

#### RISCHI DELL'ATTREZZATURA

La tabella che segue contiene l'elenco di tutti i rischi risultanti dall'analisi dell'attrezzatura.

<b>RISCHIO:</b>	Elettrocuzione
Probabilità di accadimento:	1 - Improbabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	3 - Basso

#### MISURE SPECIFICHE DI SICUREZZA

Di seguito, sono riportate le misure specifiche di sicurezza attuate in funzione dei rischi relativi all'attrezzatura:

Tipo	Descrizione misura	Rischio
Prescrizioni	Tutte le attrezzature di lavoro sono installate in modo tale da proteggere i lavoratori dai rischi di natura elettrica ed in particolare dai contatti elettrici diretti ed indiretti con parti attive sotto tensione.	Elettrocuzione
Prescrizioni	E' proibito effettuare operazioni di manutenzione o pulizia con la macchina in moto. Durante le operazioni di manutenzione e pulizia, la macchina non è connessa alla rete elettrica.	Elettrocuzione
Prescrizioni	Ai lavoratori è fatto divieto l'utilizzo di acqua e altre sostanze conduttrici in prossimità di conduttori, macchine e apparecchi elettrici sotto tensione.	Elettrocuzione

#### ATTREZZATURA: Mola da banco

Si tratta di una macchina a funzionamento elettrico, dotata di dischi abrasivi rotanti ai quali viene avvicinato manualmente il pezzo in lavorazione.



Fasi di lavoro in cui è utilizzata
Collegamento impianto elettrico e di terra esterno
Impianto elettrico e di terra esterno

#### RISCHI DELL'ATTREZZATURA

La tabella che segue contiene l'elenco di tutti i rischi risultanti dall'analisi dell'attrezzatura.

<b>RISCHIO:</b>	Elettrocuzione
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	6 - Medio

<b>RISCHIO:</b>	Proiezione di schegge
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	6 - Medio



<b>RISCHIO:</b>	Tagli
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	2 - Modesto
Entità:	4 - Basso
<b>RISCHIO:</b>	Urti e compressioni
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	2 - Modesto
Entità:	4 - Basso
<b>RISCHIO:</b>	Rumore
Classe di Rischio:	Classe di rischio 2
Entità:	MEDIO

#### MISURE SPECIFICHE DI SICUREZZA

Di seguito, sono riportate le misure specifiche di sicurezza attuate in funzione dei rischi relativi all'attrezzatura:

Tipo	Descrizione misura	Rischio
DPI	Guanti per rischi meccanici	Tagli
DPI	Occhiali monoculari	Proiezione di schegge
Prescrizioni	Nelle operazioni di scalpellatura, sbavatura, taglio di chiodi e in genere nei lavori eseguiti mediante utensili a mano o a motore, che possono dar luogo alla proiezione pericolosa di schegge o di materiali, si devono predisporre schermi o adottare altre misure atte ad evitare che le materie proiettate abbiano a recare danno alle persone (punto 1.5, Allegato VI D.Lgs. 81/08)	Proiezione di schegge
Prescrizioni	Le mole abrasive artificiali che sono usate promiscuamente da più lavoratori per operazioni di breve durata, devono essere munite di uno schermo trasparente paraschegge infrangibile e regolabile, a meno che tutti i lavoratori che le usano non siano provvisti di adatti occhiali di protezione in dotazione personale (Punto 5.1.6, Allegato V, D.Lgs. 81/08)	Proiezione di schegge
Prescrizioni	Le mole naturali azionate meccanicamente devono essere montate tra flange di fissaggio aventi un diametro non inferiore ai 5/10 di quello della mola fino ad un massimo di m. 1 e non devono funzionare ad una velocità periferica superiore a 13 metri al minuto secondo. Quando dette mole sono montate con flange di diametro inferiore ai 5/10 di quello della mola e quando la velocità periferica supera i 10 metri al minuto secondo, esse devono essere provviste di solide protezioni metalliche, esclusa la ghisa comune, atte a trattenere i pezzi della mola in caso di rottura. (Punto 5.1.7, Allegato V, D.Lgs. 81/08)	Proiezione di schegge
Prescrizioni	Verificare l'integrità delle protezioni degli organi in movimento della mola	Tagli
Prescrizioni	Verificare l'idoneità del poggiapezzi prima dell'utilizzo della mola	Urti e compressioni
Formazione	Rischio Rumore	Rumore
Prescrizioni	La macchina dovrà essere collegata all'impianto di terra.	Elettrocuzione
Prescrizioni	L'attrezzatura dovrà portare l'indicazione della tensione, dell'intensità e del tipo di corrente e delle altre eventuali caratteristiche costruttive necessarie per l'uso (Punto 9.4, Allegato V, D.Lgs. 81/08)	Elettrocuzione
Tecnica organizzativa	Il lavoro è organizzato in modo tale da limitare al massimo i tempi da trascorrere in aree rumorose.	Rumore
Segnaletica	Pericolo rumore	Rumore
Tecnica organizzativa	Durante le fasi di lavoro che eccedono gli 80 dB(A), la zona di lavoro è perimetrata ed è indicato il divieto di accesso mediante opportuna segnaletica.	Rumore
Tecnica organizzativa	Sono adottate misure di carattere collettivo, fra cui una diversa organizzazione del lavoro.	Rumore
Tecnica organizzativa	L'accesso alle aree con maggiore rumorosità è delimitato con apposita segnaletica.	Rumore
Misura di prevenzione	Per evitare il passaggio alla fascia superiore di rischio, i lavoratori non superano il tempo medio giornaliero dedicato all'attività di maggior esposizione.	Rumore
Misura di prevenzione	I lavoratori esposti sono sottoposti a controllo sanitario.	Rumore

Tipo	Descrizione misura	Rischio
Misura di prevenzione	I lavoratori sono dotati di idonei DPI dell'udito che consentono di eliminare il rischio per l'udito o di ridurlo al minimo.	Rumore
Misura di prevenzione	Il personale è correttamente informato e formato, anche sulle modalità di uso, conservazione e manutenzione dei DPI audio-protettivi.	Rumore

### ATTREZZATURA: Quadro elettrico

Un quadro elettrico è una parte di un impianto elettrico, a valle del contatore, con la funzione di alimentare e, nell'eventualità di un guasto o in caso di manutenzione, di scollegare elettricamente una o più utenze ad esso connessa.

I quadri possono essere di tipo industriale o domestico, ma hanno le stesse funzioni, con caratteristiche ovviamente adeguate allo scopo.



Fasi di lavoro in cui è utilizzata
Collegamento impianto elettrico e di terra esterno
Lavori di supporto all'impianto elettrico

### RISCHI DELL'ATTREZZATURA

La tabella che segue contiene l'elenco di tutti i rischi risultanti dall'analisi dell'attrezzatura.

<b>RISCHIO:</b>	Fiamme ed esplosioni
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	4 - Gravissimo
Entità:	8 - Medio
<b>RISCHIO:</b>	Elettrocuzione
Probabilità di accadimento:	1 - Improbabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	3 - Basso

### MISURE SPECIFICHE DI SICUREZZA

Di seguito, sono riportate le misure specifiche di sicurezza attuate in funzione dei rischi relativi all'attrezzatura:

Tipo	Descrizione misura	Rischio
Prescrizioni	Tutte le attrezzature di lavoro sono installate in modo tale da proteggere i lavoratori dai rischi di natura elettrica ed in particolare dai contatti elettrici diretti ed indiretti con parti attive sotto tensione.	Elettrocuzione
Prescrizioni	E' proibito effettuare operazioni di manutenzione o pulizia con la macchina in moto. Durante le operazioni di manutenzione e pulizia, la macchina non è connessa alla rete elettrica.	Elettrocuzione
Prescrizioni	L'attrezzatura riporta l'indicazione della tensione, dell'intensità e del tipo di corrente e delle altre eventuali caratteristiche costruttive necessarie per l'uso.	Elettrocuzione

### ATTREZZATURA: Seghetto manuale

Il seghetto manuale è un attrezzo atto a tagliare legno o altri materiali, al fine di dividere un pezzo di materiale in parti più piccole secondo le misure desiderate.

In particolare, è un utensile in cui la forza motrice è fornita dal lavoro muscolare di un operatore.



E' possibile dividere i seghetti manuali in due grosse famiglie:

- *a lama libera*, ove la lama non viene tesa da alcunché, ma la sua rigidità è dovuta solamente alle sue

caratteristiche costruttive

- *a lama intelaia*, ove la lama viene tesa da un apposito telaio o arco.

Fasi di lavoro in cui è utilizzata
Allaccio Ente gestore

#### MISURE GENERALI DI SICUREZZA

Tipo	Descrizione misura
Prescrizioni	L'attrezzatura di lavoro deve essere installata, disposta ed usata in maniera tale da ridurre i rischi per i loro utilizzatori e per le altre persone (punto 1.1 Allegato V D.Lgs. 81/08)

#### RISCHI DELL'ATTREZZATURA

La tabella che segue contiene l'elenco di tutti i rischi risultanti dall'analisi dell'attrezzatura.

<b>RISCHIO:</b>	Tagli
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	2 - Modesto
Entità:	4 - Basso

#### MISURE SPECIFICHE DI SICUREZZA

Di seguito, sono riportate le misure specifiche di sicurezza attuate in funzione dei rischi relativi all'attrezzatura:

Tipo	Descrizione misura	Rischio
Prescrizioni	Il personale ha l'obbligo di riporre gli oggetti taglienti in appositi contenitori dopo il loro utilizzo.	Tagli
Prescrizioni	Le attrezzature impiegate nelle operazioni di taglio sono periodicamente verificate.	Tagli
Prescrizioni	Le zone di operazione ed i punti di lavoro o di manutenzione di un'attrezzatura di lavoro sono opportunamente illuminate in funzione dei lavori da effettuare.	Tagli

#### ATTREZZATURA: Tester (o Multimetro)

Un tester (o multimetro) è uno strumento per misurare diverse grandezze elettriche, come la corrente, la resistenza e la tensione elettrica.

I multimetri si dividono in:

- digitali, dove le informazioni vengono mostrate su un display a LED o LCD;
- analogici, in uso da molto più tempo, in cui la lettura è data da un indice che si sposta sopra una scala graduata.

Fasi di lavoro in cui è utilizzata
Collegamento impianto elettrico e di terra esterno
Lavori di supporto all'impianto elettrico

#### MISURE GENERALI DI SICUREZZA

Tipo	Descrizione misura
Prescrizioni	L'attrezzatura è marcata "CE".

#### RISCHI DELL'ATTREZZATURA

La tabella che segue contiene l'elenco di tutti i rischi risultanti dall'analisi dell'attrezzatura.

<b>RISCHIO:</b>	Elettrocuzione
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	3 - Grave

Entità: 6 - Medio

#### MISURE SPECIFICHE DI SICUREZZA

Di seguito, sono riportate le misure specifiche di sicurezza attuate in funzione dei rischi relativi all'attrezzatura:

Tipo	Descrizione misura	Rischio
Prescrizioni	In caso di funzionamento anomalo viene interrotto il collegamento elettrico.	Elettrocuzione

#### ATTREZZATURA: Troncatrice

La troncatrice è una macchina utensile portatile o da banco, pensata per il taglio di materiali da edilizia, legnami e metalli ferrosi. Viene usata sia nella fase di costruzione, per sagomare i pezzi da mettere in opera, sia nella fase di demolizione per agevolare lo smontaggio di parti grandi o saldamente fissate.



È composta da un motore elettrico o endotermico (a miscela con cilindrata tra i 50 e i 100 cc), in grado di far ruotare, tramite una trasmissione solitamente molto semplice, un disco da taglio diamantato. Il motore deve essere in grado di erogare una alta coppia, sia in funzionamento sia nello spunto, per consentire al disco di agire con effetto abrasivo sul materiale del pezzo da tagliare. La struttura dell'utensile deve essere solida, con assorbitori di vibrazioni sulle impugnature per ridurre la possibilità di danni fisici e stress muscolare all'operatore.

Le troncatrici possono essere dotate di accessori particolari, in funzione del tipo di lavoro a cui sono dedicate. Ad esempio le troncatrici da banco, tipicamente per legno, possono essere dotate di una guida sagomata e di un braccio a cerniera per alzarle e abbassarle mantenendo un taglio lineare e precisamente perpendicolare alla superficie del pezzo. Le troncatrici da acciaio possono essere dotate di sistemi particolari per l'immissione sul punto di taglio di liquido refrigerante e lubrificante, mentre quelle da calcestruzzo o cemento possono avere sistemi di aspirazione delle polveri. Anche i dischi sono differenti, a seconda del tipo di materiale da tagliare, e possono avere finiture superficiali o innesti particolari per migliorare le prestazioni di taglio. Sono in genere dentellati, al contrario di quelli per la smerigliatrice, e sono in metalli molto tenaci trattati in modo da avere alta durezza superficiale.

#### Fasi di lavoro in cui è utilizzata

Collegamento impianto elettrico e di terra esterno

Impianto elettrico e di terra esterno

#### RISCHI DELL'ATTREZZATURA

La tabella che segue contiene l'elenco di tutti i rischi risultanti dall'analisi dell'attrezzatura.

<b>RISCHIO:</b> Elettrocuzione	
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	6 - Medio
<b>RISCHIO:</b> Proiezione di schegge	
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	6 - Medio
<b>RISCHIO:</b> Tagli	
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	2 - Modesto
Entità:	4 - Basso
<b>RISCHIO:</b> Rumore	

Classe di Rischio:	Classe di rischio 0
Entità:	TRASCURABILE

#### MISURE SPECIFICHE DI SICUREZZA

Di seguito, sono riportate le misure specifiche di sicurezza attuate in funzione dei rischi relativi all'attrezzatura:

Tipo	Descrizione misura	Rischio
DPI	Guanti per rischi meccanici	Tagli
DPI	Occhiali monoculari	Proiezione di schegge
Formazione	Rischio Rumore	Rumore
Prescrizioni	La macchina dovrà essere collegata all'impianto di terra.	Elettrocuzione
Prescrizioni	L'attrezzatura dovrà portare l'indicazione della tensione, dell'intensità e del tipo di corrente e delle altre eventuali caratteristiche costruttive necessarie per l'uso (Punto 9.4, Allegato V, D.Lgs. 81/08)	Elettrocuzione
Prescrizioni	Durante l'uso dell'attrezzatura dovranno essere vietati indumenti che possono impigliarsi, bracciali od altro.	Tagli
Prescrizioni	La troncatrice prevedrà un dispositivo che impedisca il riavviamento spontaneo dopo un'interruzione dell'alimentazione elettrica.	Tagli
Tecnica organizzativa	Il lavoro è organizzato in modo tale da limitare al massimo i tempi da trascorrere in aree rumorose.	Rumore
Misura di prevenzione	E' prevista un'adeguata formazione ed informazione in relazione ai rischi provenienti dall'esposizione a rumore nei luoghi di lavoro.	Rumore

#### ATTREZZATURA: Utensili elettrici portatili

Piccoli utensili ad alimentazione elettrica utilizzati per lavori diversi nei cantieri edili.



Fasi di lavoro in cui è utilizzata
Allaccio Ente gestore
Collegamento impianto elettrico e di terra esterno
Esecuzione di tracce
Lavori di supporto all'impianto elettrico

#### MISURE GENERALI DI SICUREZZA

Tipo	Descrizione misura
Prescrizioni	Accertarsi che l'attrezzatura sia marcata "CE"
Prescrizioni	L'attrezzatura dovrà essere corredata da un libretto d'uso e manutenzione (art. 71, comma 4, D.Lgs. 81/08)
Prescrizioni	È vietato compiere sugli organi in moto dell'attrezzatura qualsiasi operazione di riparazione o registrazione. Qualora sia necessario eseguire tali operazioni durante il moto, si devono adottare adeguate cautele a difesa dell'incolumità del lavoratore. Del divieto indicato devono essere resi edotti i lavoratori mediante avvisi chiaramente visibili (punto 1.6.2, Allegato VI D.Lgs. 81/08)

#### RISCHI DELL'ATTREZZATURA

La tabella che segue contiene l'elenco di tutti i rischi risultanti dall'analisi dell'attrezzatura.

<b>RISCHIO:</b>	Elettrocuzione
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	3 - Grave

Entità:	6 - Medio
<b>RISCHIO:</b>	Proiezione di schegge
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	6 - Medio
<b>RISCHIO:</b>	Urti e compressioni
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	2 - Modesto
Entità:	4 - Basso
<b>RISCHIO:</b>	Rumore
Classe di Rischio:	Classe di rischio 0
Entità:	TRASCURABILE

### MISURE SPECIFICHE DI SICUREZZA

Di seguito, sono riportate le misure specifiche di sicurezza attuate in funzione dei rischi relativi all'attrezzatura:

Tipo	Descrizione misura	Rischio
DPI	Guanti per rischi meccanici	Urti e compressioni
Formazione	Rischio Rumore	Rumore
Prescrizioni	L'attrezzatura dovrà portare l'indicazione della tensione, dell'intensità e del tipo di corrente e delle altre eventuali caratteristiche costruttive necessarie per l'uso (Punto 9.4, Allegato V, D.Lgs. 81/08)	Elettrocuzione
Tecnica organizzativa	Il lavoro è organizzato in modo tale da limitare al massimo i tempi da trascorrere in aree rumorose.	Rumore
Misura di prevenzione	E' prevista un'adeguata formazione ed informazione in relazione ai rischi provenienti dall'esposizione a rumore nei luoghi di lavoro.	Rumore
Prescrizioni	Per gli addetti è posto l'obbligo di assicurarsi, prima di utilizzare mezzi con organi in movimento, che tutti i lavoratori ed eventuali altre persone presenti, siano visibili e a distanza di sicurezza. In caso di non completa visibilità, viene predisposto un lavoratore addetto in grado di segnalare che la manovra o l'attivazione può essere effettuata in condizione di sicurezza ed in grado di interrompere la movimentazione in caso di pericolo.	Urti e compressioni
Prescrizioni	Saranno predisposti opportuni carter nei pressi di tutti gli organi mobili che potenzialmente possono generare pericoli di urti o di compressione per il personale.	Urti e compressioni
Prescrizioni	È vietato compiere sugli organi in moto dell'attrezzatura qualsiasi operazione di riparazione o registrazione. Qualora sia necessario eseguire tali operazioni durante il moto, si devono adottare adeguate cautele a difesa dell'incolumità del lavoratore. Del divieto indicato devono essere resi edotti i lavoratori mediante avvisi chiaramente visibili (punto 1.6.2, Allegato VI D.Lgs. 81/08)	Urti e compressioni
Prescrizioni	E' vietato l'uso dell'attrezzo a tensione superiore a 50 V verso terra nei lavori in luoghi bagnati o molto umidi, e nei lavori a contatto od entro grandi masse metalliche (punto 6.2.2, Allegato VI D.Lgs. 81/08)	Elettrocuzione
Prescrizioni	Gli utensili elettrici portatili provvisti di doppio isolamento elettrico non verranno collegati all'impianto di terra	Elettrocuzione
Prescrizioni	L'attrezzatura di lavoro verrà installata in modo da proteggere i lavoratori esposti contro i rischi di un contatto diretto o indiretto con la corrente elettrica (punto 6.1, Allegato VI D.Lgs. 81/08)	Elettrocuzione
Prescrizioni	Saranno installati opportuni carter nei pressi di tutti gli organi mobili o di utensili manuali ed automatici potenzialmente pericolosi per la proiezione di schegge.	Proiezione di schegge
Prescrizioni	Le attrezzature saranno correttamente disposte allo scopo di non ridurre gli spazi di lavoro, al fine di prevenire traumi da urti, facilitare i movimenti e non intralciare le manovre necessarie in caso di emergenza.	Urti e compressioni

### ATTIVITA' LAVORATIVA: OPERAZIONI DI SCAVO

Trattasi delle attività di scavo fino alla profondità di progetto, per la posa a quota delle



cisterne e delle fondazioni delle strutture della copertura, dei fabbricati da realizzare e per le tracce per il passaggio delle tubazioni previste.

## FASE DI LAVORO: Scavi a sezione obbligata con mezzi meccanici h inf. 1.50 m

Trattasi della esecuzione, mediante idonei mezzi meccanici, di scavi a sezione obbligata in terreni di diversa natura, di profondità inferiore/uguale a m 1.50.



Zona di lavoro	Mansioni
•	• Addetto Scavi a sezione obbligata con mezzi meccanici h inf. 1.50 m

### MISURE GENERALI DI SICUREZZA

Tipo	Descrizione misura
DPI	Occhiali monoculari
Prescrizioni	Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutti i lavoratori.
Prescrizioni	Il posto di manovra dell'addetto all'escavatore, quando questo non sia munito di cabina metallica, deve essere protetto con solido riparo (Art. 118, comma 4, D.Lgs. 81/08)
Prescrizioni	Durante i lavori di scavo dovrà essere vietata la sosta ed il passaggio dei non addetti ai lavori. (2087 - Codice Civile)

### RISCHI DELLA LAVORAZIONE

La tabella che segue contiene l'elenco di tutti i rischi risultanti dall'analisi della fase di lavoro.

<b>RISCHIO:</b>	Urti e compressioni
Probabilità di accadimento:	1 - Improbabile
Gravità del danno:	4 - Gravissimo
Entità:	4 - Basso
<b>RISCHIO:</b>	Investimento
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	6 - Medio
<b>RISCHIO:</b>	Inalazione polveri
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	6 - Medio
<b>RISCHIO:</b>	Elettrocuzione
Probabilità di accadimento:	1 - Improbabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	3 - Basso
<b>RISCHIO:</b>	Tagli
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	2 - Modesto
Entità:	4 - Basso
<b>RISCHIO:</b>	Seppellimento, sprofondamento
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	3 - Grave



Entità:	6 - Medio
<b>RISCHIO:</b>	Rumore
Classe di Rischio:	Classe di rischio 0
Entità:	TRASCURABILE
<b>RISCHIO:</b>	Vibrazioni Corpo Intero
Classe di Rischio:	Rischio Basso
Entità:	BASSA

#### MISURE SPECIFICHE DI SICUREZZA

Di seguito, sono riportate le misure specifiche di sicurezza attuate in funzione dei rischi individuati:

Tipo	Descrizione misura	Rischio
DPI	Guanti per rischi meccanici	Tagli
DPI	Scarpa S2	Urti e compressioni
DPI	Elmetti di protezione	Urti e compressioni
Formazione	Rischio Rumore	Rumore
Tecnica organizzativa	Il lavoro è organizzato in modo tale da limitare al massimo i tempi da trascorrere in aree rumorose.	Rumore
Misura di prevenzione	E' prevista un'adeguata formazione ed informazione in relazione ai rischi provenienti dall'esposizione a rumore nei luoghi di lavoro.	Rumore
Prescrizioni	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 (Art. 120 D.Lgs. 81/08)	Seppellimento, sprofondamento
Misura di prevenzione	I lavoratori esposti a rischi derivanti da vibrazioni e i loro RLS sono adeguatamente informati e formati.	Vibrazioni Corpo Intero
DPI	Gilet ad alta visibilità	Investimento
DPI	Semimaschera filtrante per polveri FF P3	Inalazione polveri
Prescrizioni	Accertarsi della assenza di linee elettriche interrato o altri impianti nell'area di lavoro	Elettrocuzione
Prescrizioni	Durante l'uso dell'escavatore, in prossimità di linee elettriche o di impianti elettrici con parti attive non protette, è obbligatorio il rispetto dei limiti di legge.	Elettrocuzione
Prescrizioni	Prima di iniziare le attività verrà effettuata una ricognizione dei luoghi dei lavori al fine di individuare l'eventuale esistenza di linee elettriche aeree o interrate e stabilire le idonee precauzioni per evitare possibili contatti diretti o indiretti con elementi in tensione.	Elettrocuzione
Prescrizioni	I percorsi per la movimentazione dei carichi e il dislocamento dei depositi, nelle operazioni di scavo e movimenti di terra, devono essere scelti in modo da evitare interferenze con zone in cui si trovano persone.	Investimento
Prescrizioni	Nei lavori di escavazione con mezzi meccanici è vietata la presenza degli operai nel campo di azione dell'escavatore e sul ciglio del fronte di attacco.	Urti e compressioni
Prescrizioni	Circondare lo scavo con un parapetto normale o coprirlo con solide coperture.	Urti e compressioni

#### ATTREZZATURE UTILIZZATE

Nello svolgimento dell'attività lavorativa si prevede l'utilizzo delle seguenti ATTREZZATURE:

- Escavatore;
- Autocarro;

#### AGENTI BIOLOGICI UTILIZZATI

Nello svolgimento dell'attività lavorativa si prevede l'utilizzo dei seguenti AGENTI BIOLOGICI:

- Clostridium tetani;

*Nota: l'analisi dei rischi degli elementi sopra riportati è contenuta nei capitoli specifici del presente documento.*

## FASE DI LAVORO: Scavi a sezione obbligata con mezzi meccanici h sup. 1.50 m

Trattasi della esecuzione, mediante idonei mezzi meccanici, di scavi a sezione obbligata in terreni di diversa natura, di profondità maggiore di m 1.50.



Zona di lavoro	Mansioni
•	<ul style="list-style-type: none"> <li>Addetto Scavi a sezione obbligata con mezzi meccanici h sup. 1.50 m</li> </ul>

### MISURE GENERALI DI SICUREZZA

Tipo	Descrizione misura
Prescrizioni	Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutti i lavoratori.
Prescrizioni	Il posto di manovra dell'addetto all'escavatore, quando questo non sia munito di cabina metallica, deve essere protetto con solido riparo (Art. 118, comma 4, D.Lgs. 81/08)
Prescrizioni	Durante i lavori di scavo dovrà essere vietata la sosta ed il passaggio dei non addetti ai lavori. (2087 - Codice Civile)

### RISCHI DELLA LAVORAZIONE

La tabella che segue contiene l'elenco di tutti i rischi risultanti dall'analisi della fase di lavoro.

<b>RISCHIO:</b>	Investimento
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	6 - Medio
<b>RISCHIO:</b>	Urti e compressioni
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	2 - Modesto
Entità:	4 - Basso
<b>RISCHIO:</b>	Tagli
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	2 - Modesto
Entità:	4 - Basso
<b>RISCHIO:</b>	Inalazione gas e vapori
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	6 - Medio
<b>RISCHIO:</b>	Seppellimento, sprofondamento
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	6 - Medio
<b>RISCHIO:</b>	Rumore
Classe di Rischio:	Classe di rischio 0
Entità:	TRASCURABILE
<b>RISCHIO:</b>	Vibrazioni Corpo Intero
Classe di Rischio:	Rischio Basso

## MISURE SPECIFICHE DI SICUREZZA

Di seguito, sono riportate le misure specifiche di sicurezza attuate in funzione dei rischi individuati:

Tipo	Descrizione misura	Rischio
DPI	Autorespiratore EN 137	Inalazione gas e vapori
DPI	Guanti per rischi meccanici	Tagli
DPI	Scarpa S2	Urti e compressioni
DPI	Elmetti di protezione	Urti e compressioni
Formazione	Rischio Rumore	Rumore
Tecnica organizzativa	Il lavoro è organizzato in modo tale da limitare al massimo i tempi da trascorrere in aree rumorose.	Rumore
Misura di prevenzione	E' prevista un'adeguata formazione ed informazione in relazione ai rischi provenienti dall'esposizione a rumore nei luoghi di lavoro.	Rumore
Prescrizioni	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 (Art. 120 D.Lgs. 81/08)	Seppellimento, sprofondamento
Prescrizioni	Le pareti dei fronti di attacco degli scavi devono essere tenute con una inclinazione o un tracciato tali, in relazione alla natura del terreno, da impedire franamenti. (Art.118 - D. Lgs. 81/08)	Seppellimento, sprofondamento
Prescrizioni	Prima delle operazioni di scavo verrà verificata con la D.L. la consistenza e la stabilità del terreno, stabilendo così la tratta di scavo possibile in funzione di tali parametri.	Seppellimento, sprofondamento
Prescrizioni	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 scoscendimenti, deve essere provveduto all'armatura o al consolidamento del terreno (Art. 118, comma 2, D.Lgs. 81/08)	Seppellimento, sprofondamento
Misura di prevenzione	I lavoratori esposti a rischi derivanti da vibrazioni e i loro RLS sono adeguatamente informati e formati.	Vibrazioni Corpo Intero
DPI	Gilet ad alta visibilità	Investimento
Prescrizioni	I percorsi per la movimentazione dei carichi e il dislocamento dei depositi, nelle operazioni di scavo e movimenti di terra, devono essere scelti in modo da evitare interferenze con zone in cui si trovano persone.	Investimento
Prescrizioni	Nei lavori di escavazione con mezzi meccanici è vietata la presenza degli operai nel campo di azione dell'escavatore e sul ciglio del fronte di attacco.	Urti e compressioni
Prescrizioni	Lo scavo deve essere circondato da un parapetto normale o coperto con solide coperture.	Seppellimento, sprofondamento
Prescrizioni	Nei casi di presenza di gas negli scavi o quando se ne tema la presenza, i lavoratori devono essere abbinati nell'esecuzione dei lavori.	Inalazione gas e vapori
Prescrizioni	Quando si eseguono lavori entro pozzi, fogne, cunicoli, camini e fosse in genere, devono essere adottate idonee misure contro i pericoli derivanti dalla presenza di gas o vapori tossici, asfissianti, infiammabili o esplosivi, specie in rapporto alla natura geologica del terreno o alla vicinanza di fabbriche, depositi, raffinerie, stazioni di compressione e di decompressione, metanodotti e condutture di gas, che possono dar luogo ad infiltrazione di sostanze pericolose (Art. 121, comma 1, D.Lgs. 81/08)	Inalazione gas e vapori
Prescrizioni	Idonee armature e precauzioni devono essere adottate nelle sottomurazioni e quando in vicinanza dei relativi scavi vi siano fabbriche o manufatti le cui fondazioni possano essere scoperte o indebolite dagli scavi (Art. 119, comma 4, D.Lgs. 81/08)	Seppellimento, sprofondamento
Prescrizioni	Le tavole di rivestimento delle pareti devono sporgere dai bordi degli scavi di almeno 30 centimetri (Art. 119, comma 2, D.Lgs. 81/08)	Seppellimento, sprofondamento
Prescrizioni	Nello scavo di pozzi e di trincee profondi più di m 1,50, quando la consistenza del terreno non dia sufficiente garanzia di stabilità, anche in relazione alla pendenza delle pareti, si deve provvedere, man mano che procede lo scavo, alla applicazione delle necessarie armature di sostegno (Art. 119, comma 1, D.Lgs. 81/08)	Seppellimento, sprofondamento
Prescrizioni	Nessun lavoratore deve entrare all'interno di scavi instabili o comunque con profondità superiore a m 1.50 senza che siano stati effettuate le idonee protezioni consistenti in :- conformazione delle pareti con un angolo di sicurezza in funzione del tipo di terreno (le	Seppellimento, sprofondamento

Tipo	Descrizione misura	Rischio
	pareti non dovranno essere più ripide di 3 unità in orizzontale e 4 in verticale)- protezione delle pareti dello scavo mediante idonee armature di sostegno che, per scavi importanti, dovranno essere progettate da tecnico abilitato e garantire, comunque, la stabilità delle pareti di scavo.- sistema combinato tra i due precedenti	
Prescrizioni	Quando è accertata o temuta la presenza di gas tossici, asfissianti o la irrespirabilità dell'aria ambiente e non è possibile assicurare una efficiente aerazione ed una completa bonifica, i lavoratori sono provvisti di idonei dispositivi di protezione individuale delle vie respiratore, e sono muniti di idonei dispositivi di protezione individuale collegati ad un idoneo sistema di salvataggio, che deve essere tenuto all'esterno dal personale addetto alla sorveglianza: questo deve mantenersi in continuo collegamento con gli operai all'interno ed essere in grado di sollevare prontamente all'esterno il lavoratore colpito dai gas.	Inalazione gas e vapori

#### ATTREZZATURE UTILIZZATE

Nello svolgimento dell'attività lavorativa si prevede l'utilizzo delle seguenti ATTREZZATURE:

- Escavatore;
- Autocarro;

#### AGENTI BIOLOGICI UTILIZZATI

Nello svolgimento dell'attività lavorativa si prevede l'utilizzo dei seguenti AGENTI BIOLOGICI:

- Clostridium tetani;

*Nota: l'analisi dei rischi degli elementi sopra riportati è contenuta nei capitoli specifici del presente documento.*

## FASE DI LAVORO: Scavi manuali

Trattasi della esecuzione di piccoli scavi eseguiti manualmente, in terreni di qualsiasi natura.



Zona di lavoro	Mansioni
•	• Addetto Scavi manuali

## MISURE GENERALI DI SICUREZZA

Tipo	Descrizione misura
Prescrizioni	Durante i lavori di scavo dovrà essere vietata la sosta ed il passaggio dei non addetti ai lavori. (2087 - Codice Civile)
Prescrizioni	Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutti i lavoratori

## RISCHI DELLA LAVORAZIONE

La tabella che segue contiene l'elenco di tutti i rischi risultanti dall'analisi della fase di lavoro.

<b>RISCHIO:</b>	Seppellimento, sprofondamento
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	6 - Medio
<b>RISCHIO:</b>	Urti e compressioni
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	2 - Modesto
Entità:	4 - Basso
<b>RISCHIO:</b>	Inalazione polveri
Probabilità di accadimento:	3 - Probabile
Gravità del danno:	1 - Lieve
Entità:	3 - Basso
<b>RISCHIO:</b>	Scivolamenti
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	2 - Modesto
Entità:	4 - Basso
<b>RISCHIO:</b>	Infezione da microorganismi
Probabilità di accadimento:	1 - Improbabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	3 - Basso
<b>RISCHIO:</b>	Investimento
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	6 - Medio
<b>RISCHIO:</b>	Tagli

Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	2 - Modesto
Entità:	4 - Basso
<b>RISCHIO:</b>	Rumore
Classe di Rischio:	Classe di rischio 3
Entità:	<b>INACCETTABILE</b>
<b>RISCHIO:</b>	Vibrazioni Mano-Braccio
Classe di Rischio:	Rischio Basso
Entità:	<b>BASSA</b>

#### MISURE SPECIFICHE DI SICUREZZA

Di seguito, sono riportate le misure specifiche di sicurezza attuate in funzione dei rischi individuati:

Tipo	Descrizione misura	Rischio
DPI	Guanti per rischi meccanici	Tagli
DPI	Scarpa S2	Scivolamenti
Formazione	Rischio Rumore	Rumore
Tecnica organizzativa	Il lavoro è organizzato in modo tale da limitare al massimo i tempi da trascorrere in aree rumorose.	Rumore
Prescrizioni	Prima delle operazioni di scavo verrà verificata con la D.L. la consistenza e la stabilità del terreno, stabilendo così la tratta di scavo possibile in funzione di tali parametri.	Seppellimento, sprofondamento
Misura di prevenzione	I lavoratori esposti a rischi derivanti da vibrazioni e i loro RLS sono adeguatamente informati e formati.	Vibrazioni Mano-Braccio
DPI	Gilet ad alta visibilità	Investimento
DPI	Semimaschera filtrante per polveri FF P3	Inalazione polveri
Segnaletica	Pericolo rumore	Rumore
Tecnica organizzativa	Durante le fasi di lavoro che eccedono gli 80 dB(A), la zona di lavoro è perimetrata ed è indicato il divieto di accesso mediante opportuna segnaletica.	Rumore
Misura di prevenzione	I lavoratori esposti sono sottoposti a controllo sanitario.	Rumore
Misura di prevenzione	Il personale è correttamente informato e formato, anche sulle modalità di uso, conservazione e manutenzione dei DPI audio-protettivi.	Rumore
Prescrizioni	I percorsi per la movimentazione dei carichi e il dislocamento dei depositi, nelle operazioni di scavo e movimenti di terra, devono essere scelti in modo da evitare interferenze con zone in cui si trovano persone.	Investimento
Prescrizioni	Lo scavo deve essere circondato da un parapetto normale o coperto con solide coperture.	Seppellimento, sprofondamento
Misura di prevenzione	Il datore di lavoro ha fornito i necessari DPI ed istruito opportunamente i lavoratori su come eseguire le operazioni della fasi di lavoro in sicurezza.	Rumore
Tecnica organizzativa	Il datore di lavoro ha provveduto ad indicare i luoghi di lavoro dove i lavoratori possono essere esposti ad un rumore al di sopra dei valori superiori di azione sono indicati da appositi segnali. Dette aree sono inoltre delimitate e l'accesso alle stesse è limitato, ove ciò sia tecnicamente possibile e giustificato dal rischio di esposizione	Rumore
Prescrizioni	Nei lavori di splateamento o sbancamento eseguiti senza l'impiego di escavatori meccanici, le pareti delle fronti di attacco devono avere una inclinazione o un tracciato tali, in relazione alla natura del terreno, da impedire franamenti. Quando la parete del fronte di attacco supera l'altezza di m 1,50, è vietato il sistema di scavo manuale per scalzamento alla base e conseguente franamento della parete (Art. 118, comma 1, D.Lgs. 81/08)	Seppellimento, sprofondamento
Prescrizioni	Prima di accedere alla base della parete di scavo accertarsi del completamento dei lavori, armature comprese, quando previste.	Seppellimento, sprofondamento
Tecnica organizzativa	E' elaborato ed applicato un programma di misure tecniche ed organizzative volte a ridurre l'esposizione al rumore.	Rumore
Misura di prevenzione	Sono adottate misure immediate per riportare l'esposizione al di sotto dei valori limite di esposizione.	Rumore

#### **ATTREZZATURE UTILIZZATE**

Nello svolgimento dell'attività lavorativa si prevede l'utilizzo delle seguenti ATTREZZATURE:

- Piccone;
- Pala;
- Martello pneumatico;

#### **AGENTI CHIMICI UTILIZZATI**

Nello svolgimento dell'attività lavorativa si prevede l'utilizzo dei seguenti AGENTI CHIMICI:

- Polveri inerti;

#### **AGENTI BIOLOGICI UTILIZZATI**

Nello svolgimento dell'attività lavorativa si prevede l'utilizzo dei seguenti AGENTI BIOLOGICI:

- Clostridium tetani;

*Nota: l'analisi dei rischi degli elementi sopra riportati è contenuta nei capitoli specifici del presente documento.*

## FASE DI LAVORO: Rinterri

Trattasi dell'esecuzione di rinterri per lavori di diversa natura, quali riempimenti di scavi a sezione obbligata, ecc., eseguiti con mezzi meccanici con piccoli interventi manuali.



Zona di lavoro	Mansioni
•	• Addetto Rinterri

## MISURE GENERALI DI SICUREZZA

Tipo	Descrizione misura
DPI	Tuta
Prescrizioni	Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutti i lavoratori
Prescrizioni	Sensibilizzare periodicamente il personale operante relativamente ai rischi specifici delle operazioni da eseguire

## RISCHI DELLA LAVORAZIONE

La tabella che segue contiene l'elenco di tutti i rischi risultanti dall'analisi della fase di lavoro.

<b>RISCHIO:</b>	Caduta dall'alto
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	6 - Medio
<b>RISCHIO:</b>	Investimento
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	6 - Medio
<b>RISCHIO:</b>	Ribaltamento
Probabilità di accadimento:	1 - Improbabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	3 - Basso
<b>RISCHIO:</b>	Urti e compressioni
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	2 - Modesto
Entità:	4 - Basso
<b>RISCHIO:</b>	Tagli
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	2 - Modesto
Entità:	4 - Basso
<b>RISCHIO:</b>	Rumore
Classe di Rischio:	Classe di rischio 0
Entità:	TRASCURABILE
<b>RISCHIO:</b>	Vibrazioni Corpo Intero
Classe di Rischio:	Rischio Basso



## MISURE SPECIFICHE DI SICUREZZA

Di seguito, sono riportate le misure specifiche di sicurezza attuate in funzione dei rischi individuati:

Tipo	Descrizione misura	Rischio
DPI	Guanti per rischi meccanici	Tagli
DPI	Scarpa S2	Urti e compressioni
Formazione	Rischio Rumore	Rumore
Tecnica organizzativa	Il lavoro è organizzato in modo tale da limitare al massimo i tempi da trascorrere in aree rumorose.	Rumore
Misura di prevenzione	E' prevista un'adeguata formazione ed informazione in relazione ai rischi provenienti dall'esposizione a rumore nei luoghi di lavoro.	Rumore
Prescrizioni	Allontanare uomini e mezzi dal raggio d'azione delle macchine operatrici	Urti e compressioni
Prescrizioni	Vietare il trasporto di terze persone sulle macchine operatrici	Urti e compressioni
Misura di prevenzione	I lavoratori esposti a rischi derivanti da vibrazioni e i loro RLS sono adeguatamente informati e formati.	Vibrazioni Corpo Intero
Prescrizioni	Adeguate la velocità ai limiti stabiliti in cantiere e transitare a passo d'uomo in prossimità dei posti di lavoro	Investimento
Prescrizioni	Tenere sotto controllo continuamente le condizioni del terreno in relazione a possibili cedimenti dello stesso	Ribaltamento
Prescrizioni	Isolare la zona interessata ai lavori, al fine di evitare l'accesso a persone non autorizzate	Investimento
Prescrizioni	Spegnere il motore del mezzo prima di scendere ed usare l'apposita scaletta	Urti e compressioni
Prescrizioni	Verificare l'efficienza dei gruppi ottici per le lavorazioni con scarsa illuminazione	Investimento
Prescrizioni	Predisporre andatoie di attraversamento di largh. cm 60 per le persone e di cm 120 per il trasporto di materiale (art. 130, comma 1, D.Lgs. 81/08)	Caduta dall'alto
Prescrizioni	Segnalare l'operatività del mezzo col girofaro	Investimento
Prescrizioni	Verificare che l'avvisatore acustico ed il girofaro dei mezzi utilizzati siano funzionanti	Investimento

## ATTREZZATURE UTILIZZATE

Nello svolgimento dell'attività lavorativa si prevede l'utilizzo delle seguenti ATTREZZATURE:

- Pala meccanica;
- Andatoie e passerelle;
- Attrezzi manuali di uso comune;
- Autocarro;

## AGENTI BIOLOGICI UTILIZZATI

Nello svolgimento dell'attività lavorativa si prevede l'utilizzo dei seguenti AGENTI BIOLOGICI:

- Clostridium tetani;

*Nota: l'analisi dei rischi degli elementi sopra riportati è contenuta nei capitoli specifici del presente documento.*

## FASE DI LAVORO: Trasporto a rifiuto

Trattasi delle operazioni di trasporto a rifiuto dei materiali di risulta di qualsiasi natura e specie provenienti dagli scavi o da demolizioni in genere, a partire dalle operazioni di carico su automezzi mediante escavatore ed allontanamento dal cantiere, fino alla discarica. In particolare si prevede:

- carico dei materiali sui mezzi di trasporto
- pulizia ruote automezzi
- trasporto a discarica dei materiali
- interventi con attrezzi manuali per pulizia cantiere

Zona di lavoro	Mansioni
•	• Addetto Trasporto a rifiuto

## MISURE GENERALI DI SICUREZZA

Tipo	Descrizione misura
DPI	Guanti per rischi meccanici
DPI	Tuta
Prescrizioni	Utilizzare sempre i dispositivi di protezione individuale previsti
Prescrizioni	Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutti i lavoratori
Prescrizioni	Prima dell'inizio della movimentazione di materiali pesanti verrà studiata la maniera più sicura di presa e trasporto
Prescrizioni	Prima di uscire dal cantiere pulire le ruote se eccessivamente incrostate di fango

## RISCHI DELLA LAVORAZIONE

La tabella che segue contiene l'elenco di tutti i rischi risultanti dall'analisi della fase di lavoro.

<b>RISCHIO:</b>	Caduta di materiale dall'alto
Probabilità di accadimento:	3 - Probabile
Gravità del danno:	2 - Modesto
Entità:	6 - Medio
<b>RISCHIO:</b>	Inalazione polveri
Probabilità di accadimento:	3 - Probabile
Gravità del danno:	1 - Lieve
Entità:	3 - Basso
<b>RISCHIO:</b>	Investimento
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	6 - Medio
<b>RISCHIO:</b>	Urti e compressioni
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	2 - Modesto
Entità:	4 - Basso
<b>RISCHIO:</b>	MMC - Sollevamento e trasporto
Classe di Rischio:	Classe di rischio 0
Entità:	Rischio accettabile
<b>RISCHIO:</b>	Rumore
Classe di Rischio:	Classe di rischio 0

Entità:	TRASCURABILE
RISCHIO:	Vibrazioni Corpo Intero
Classe di Rischio:	Rischio Basso
Entità:	BASSA

#### MISURE SPECIFICHE DI SICUREZZA

Di seguito, sono riportate le misure specifiche di sicurezza attuate in funzione dei rischi individuati:

Tipo	Descrizione misura	Rischio
DPI	Scarpa S2	Urti e compressioni
DPI	Elmetti di protezione	Caduta di materiale dall'alto
Formazione	Rischio Rumore	Rumore
Tecnica organizzativa	Il lavoro è organizzato in modo tale da limitare al massimo i tempi da trascorrere in aree rumorose.	Rumore
Misura di prevenzione	E' prevista un'adeguata formazione ed informazione in relazione ai rischi provenienti dall'esposizione a rumore nei luoghi di lavoro.	Rumore
Misura di prevenzione	I lavoratori esposti a rischi derivanti da vibrazioni e i loro RLS sono adeguatamente informati e formati.	Vibrazioni Corpo Intero
DPI	Semimaschera filtrante per polveri FF P3	Inalazione polveri
Formazione	Movimentazione manuale dei carichi	MMC - Sollevamento e trasporto
Misura di prevenzione	Il personale è costantemente formato rispetto alle procedure da seguire per la movimentazione manuale dei carichi.	MMC - Sollevamento e trasporto
Tecnica organizzativa	E' garantito che il peso da sollevare sia congruo alla struttura fisica di ogni risorsa.	MMC - Sollevamento e trasporto
Tecnica organizzativa	I lavoratori sono correttamente informati circa le buone pratiche di lavoro per la movimentazione dei carichi.	MMC - Sollevamento e trasporto
Prescrizioni	Predisporre, durante le operazioni di carico e trasporto, una idonea bagnatura del materiale.	Inalazione polveri
Prescrizioni	Proteggere il carico trasportato con teloni o altri sistemi idonei in funzione del materiale trasportato	Inalazione polveri
Prescrizioni	I conduttori dei mezzi di trasporto saranno assistiti da persona a terra durante le manovre di retromarcia.	Investimento
Prescrizioni	La larghezza delle vie di transito del cantiere dovranno superare di almeno 70 cm. Per lato la sagoma del camion. Lungo le stesse dovranno essere posizionati cartelli di velocità massima consentita di 10 Km/h	Investimento

#### ATTREZZATURE UTILIZZATE

Nello svolgimento dell'attività lavorativa si prevede l'utilizzo delle seguenti ATTREZZATURE:

- Autocarro;
- Dumper;

#### AGENTI CHIMICI UTILIZZATI

Nello svolgimento dell'attività lavorativa si prevede l'utilizzo dei seguenti AGENTI CHIMICI:

- Polveri inerti;

#### AGENTI BIOLOGICI UTILIZZATI

Nello svolgimento dell'attività lavorativa si prevede l'utilizzo dei seguenti AGENTI BIOLOGICI:

- Clostridium tetani;

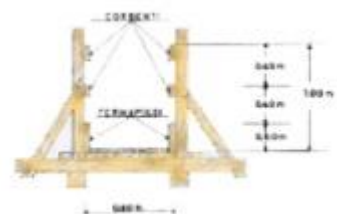
*Nota: l'analisi dei rischi degli elementi sopra riportati è contenuta nei capitoli specifici del presente documento.*

## VALUTAZIONE RISCHI ATTREZZATURE IMPIEGATE

Di seguito, la valutazione dei rischi derivanti dalle attrezzature utilizzate nelle fasi di lavoro precedentemente analizzate.

### ATTREZZATURA: Andatoie e passerelle

Trattasi di passerelle per il passaggio di persone o di materiali, utilizzati in cantiere per la esecuzione di lavori di diversa natura e per il passaggio in sicurezza su scavi o aree a rischio di caduta dall'alto.



#### Fasi di lavoro in cui è utilizzata

Posa tubazioni di piccolo diametro  
Rinterri

#### MISURE GENERALI DI SICUREZZA

Tipo	Descrizione misura
Prescrizioni	Devono avere larghezza non inferiore a cm 60 se destinate al passaggio di sole persone e cm 120 se destinate al trasporto di materiali
Prescrizioni	Devono essere allestite con buon materiale ed a regola d'arte, oltre che essere realizzate in modo congruo per dimensioni ergonomiche, percorribilità in sicurezza, portata ed essere conservate in efficienza per l'intera durata del lavoro
Prescrizioni	Durante il montaggio utilizzare sempre i DPI previsti

#### RISCHI DELL'ATTREZZATURA

La tabella che segue contiene l'elenco di tutti i rischi risultanti dall'analisi dell'attrezzatura.

<b>RISCHIO:</b>	Caduta dall'alto
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	6 - Medio

<b>RISCHIO:</b>	Caduta di materiale dall'alto
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	2 - Modesto
Entità:	4 - Basso

<b>RISCHIO:</b>	Tagli
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	2 - Modesto
Entità:	4 - Basso

<b>RISCHIO:</b>	Urti e compressioni
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	2 - Modesto
Entità:	4 - Basso

#### MISURE SPECIFICHE DI SICUREZZA

Di seguito, sono riportate le misure specifiche di sicurezza attuate in funzione dei rischi relativi all'attrezzatura:

Tipo	Descrizione misura	Rischio
DPI	Guanti per rischi meccanici	Urti e compressioni
DPI	Elmetti di protezione	Caduta di materiale

Tipo	Descrizione misura	Rischio
		dall'alto
Prescrizioni	Andatoie e passerelle lunghe devono essere interrotte da pianerottoli di riposo ad opportuni intervalli; sulle tavole delle andatoie devono essere fissati listelli trasversali a distanza non maggiore del passo di un uomo carico (Art. 130, comma 2, D.Lgs. 81/08)	Caduta dall'alto
Prescrizioni	Andatoie e passerelle vanno allestite con buon materiale, a regola d'arte, con percorsi in sicurezza, e devono essere conservate in efficienza (Art. 126 D.Lgs. 81/08)	Caduta dall'alto
Prescrizioni	La pendenza massima per andatoie e passerelle non deve superare il 50% e, ove possibile, deve essere limitata al 25% (Art.130, comma 1, D.Lgs.81/08)	Caduta dall'alto
Prescrizioni	Le andatoie e le passerelle che siano poste ad un'altezza maggiore di 2 metri, devono essere provvisti su tutti i lati verso il vuoto di robusto parapetto e in buono stato di conservazione (Art. 126 D.Lgs. 81/08)	Caduta dall'alto
Prescrizioni	Ai lavoratori è fatto obbligo di posizionare ed ancorare correttamente i materiali, le macchine e le attrezzature durante le fasi di lavoro e durante il loro trasporto.	Caduta di materiale dall'alto
Prescrizioni	Le attrezzature devono essere correttamente disposte allo scopo di non ridurre gli spazi di lavoro, al fine di prevenire traumi da urti, facilitare i movimenti e non intralciare le manovre necessarie in caso di emergenza.	Urti e compressioni

### ATTREZZATURA: Attrezzi manuali di uso comune

Utensili manuali quali martelli, pinze, chiavi, cacciaviti utilizzati per lavori manuali.



Fasi di lavoro in cui è utilizzata
Allaccio Ente gestore
Apposizione segnaletica cantiere
Apposizione segnaletica stradale provvisoria
Carico attrezzature e rimozione segnaletica cantiere
Collegamento impianto elettrico e di terra esterno
Esecuzione di tracce
Impianto elettrico e di terra esterno
Lavori di supporto all'impianto elettrico
Montaggio recinzione di cantiere
Posa tubazioni di piccolo diametro
Rinterri
Segnaletica cantiere
Smontaggio recinzione cantiere
Smontaggio recinzione e segnaletica cantiere
Smontaggio recinzione e segnaletica di cantiere
Viabilità e segnaletica cantiere

### MISURE GENERALI DI SICUREZZA

Tipo	Descrizione misura
Prescrizioni	Selezionare il tipo di utensile adeguato all'impiego ed accertarsi che sia integro in tutte le sue parti
Prescrizioni	L'attrezzatura dovrà essere corredata da un libretto d'uso e manutenzione (art. 71, comma 4, D.Lgs. 81/08)

### RISCHI DELL'ATTREZZATURA

La tabella che segue contiene l'elenco di tutti i rischi risultanti dall'analisi dell'attrezzatura.

<b>RISCHIO:</b>	Proiezione di schegge
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	3 - Grave

Entità:	6 - Medio
<b>RISCHIO:</b>	Tagli
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	2 - Modesto
Entità:	4 - Basso

#### MISURE SPECIFICHE DI SICUREZZA

Di seguito, sono riportate le misure specifiche di sicurezza attuate in funzione dei rischi relativi all'attrezzatura:

Tipo	Descrizione misura	Rischio
Prescrizioni	Nelle operazioni di scalpellatura, sbavatura, taglio di chiodi e in genere nei lavori eseguiti mediante utensili a mano o a motore, che possono dar luogo alla proiezione pericolosa di schegge o di materiali, si devono predisporre schermi o adottare altre misure atte ad evitare che le materie proiettate abbiano a recare danno alle persone (punto 1.5, Allegato VI D.Lgs. 81/08)	Proiezione di schegge
Prescrizioni	Gli oggetti taglienti devono essere riposti in appositi contenitori dopo il loro utilizzo.	Tagli
Prescrizioni	Verranno effettuate verifiche periodiche delle attrezzature impiegate nelle operazioni di taglio.	Tagli

#### ATTREZZATURA: Autocarro

Mezzo di trasporto utilizzato per il carico e scarico di attrezzature, materie prime, materiali edili, materiale di risulta delle lavorazioni, ecc.

Poiché lo scopo degli autocarri è il trasferimento su strada di merci, sono dotati di cassoni o comunque di vani di carico più o meno grandi e, in certi casi, di particolari apparecchiature da lavoro (come gru caricatori e sponde montacarichi, per rendere più facili le operazioni di carico e scarico).



Fasi di lavoro in cui è utilizzata
Montaggio recinzione di cantiere
Rinterri
Scavi a sezione obbligata con mezzi meccanici h inf. 1.50 m
Scavi a sezione obbligata con mezzi meccanici h sup. 1.50 m
Scavo a sezione obbligata con mezzi meccanici e a mano
Trasporto a rifiuto

#### MISURE GENERALI DI SICUREZZA

Tipo	Descrizione misura
Prescrizioni	Pulire convenientemente il mezzo curando gli organi di comando
Prescrizioni	Verificare il funzionamento dei dispositivi di manovra posti sulla piattaforma e sull'autocarro

#### RISCHI DELL'ATTREZZATURA

La tabella che segue contiene l'elenco di tutti i rischi risultanti dall'analisi dell'attrezzatura.

<b>RISCHIO:</b>	Fiamme ed esplosioni
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	6 - Medio
<b>RISCHIO:</b>	Incidenti automezzi
Probabilità di accadimento:	1 - Improbabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	3 - Basso

<b>RISCHIO:</b>	Investimento
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	6 - Medio
<b>RISCHIO:</b>	Ribaltamento
Probabilità di accadimento:	1 - Improbabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	3 - Basso
<b>RISCHIO:</b>	Urti e compressioni
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	2 - Modesto
Entità:	4 - Basso

### MISURE SPECIFICHE DI SICUREZZA

Di seguito, sono riportate le misure specifiche di sicurezza attuate in funzione dei rischi relativi all'attrezzatura:

Tipo	Descrizione misura	Rischio
DPI	Guanti per rischi meccanici	Urti e compressioni
DPI	Elmetti di protezione	Urti e compressioni
Prescrizioni	Le attrezzature di lavoro mobili dotate di un motore a combustione possono essere utilizzate nella zona di lavoro soltanto qualora sia assicurata una quantità sufficiente di aria senza rischi per la sicurezza e la salute dei lavoratori (Punto 2.5, Allegato VI, D.Lgs. 81/08)	Fiamme ed esplosioni
Prescrizioni	Se l'attrezzatura di lavoro manovra in una zona di lavoro, devono essere stabilite e rispettate apposite regole di circolazione (Punto 2.2, Allegato VI, D.Lgs. 81/08)	Investimento
Prescrizioni	Assicurarsi della corretta chiusura delle sponde	Urti e compressioni
Prescrizioni	Dotare le macchine operatrici di estintori portatili a polvere	Fiamme ed esplosioni
Prescrizioni	Durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore e non fumare	Fiamme ed esplosioni
Prescrizioni	Eseguire le operazioni di revisione e manutenzione necessarie al reimpiego, con particolare riguardo per i pneumatici e freni, segnalando eventuali anomalie	Incidenti automezzi
Prescrizioni	Dovrà essere garantita la visibilità del posto di guida prima di utilizzare l'autocarro	Investimento
Prescrizioni	Durante l'uso dell'autocarro dovranno essere allontanati i non addetti mediante sbarramenti e segnaletica di sicurezza (vietato sostare, vietato ai non addetti ai lavori, ecc.).	Investimento
Prescrizioni	Durante l'uso dovrà essere impiegato un lavoratore a terra per operazioni di retromarcia o comunque difficili.	Investimento
Prescrizioni	Durante l'utilizzo dovrà essere esposta una segnaletica di sicurezza richiamante l'obbligo di moderare la velocità.	Investimento
Prescrizioni	Durante l'utilizzo su strada non all'interno di un'area di cantiere, dovrà essere attaccato posteriormente un pannello a strisce bianche e rosse integrato da un segnale di 'passaggio obbligatorio'	Investimento
Prescrizioni	Segnalare l'operatività del mezzo col girofaro in area di cantiere	Investimento
Prescrizioni	Verificare accuratamente l'efficienza dei dispositivi frenanti e di tutti i comandi in genere prima di utilizzare l'autocarro	Investimento
Prescrizioni	Verificare che la pressione delle ruote sia quella riportata nel libretto d'uso dell'autocarro	Investimento
Prescrizioni	Verificare l'efficienza delle luci, dei dispositivi di segnalazione acustici e luminosi prima di utilizzare l'autocarro	Investimento
Prescrizioni	Controllare che i percorsi in cantiere siano adeguati per la stabilità dell'autocarro	Ribaltamento

### ATTREZZATURA: Dumper

I "Dumper" o "Mezzi d'opera" sono veicoli o complessi di veicoli attrezzati per il carico ed il trasporto di materiale di impiego o di risulta di attività edilizie, stradali, minerarie e simili. Sono veicoli idonei a servire anche l'attività dei cantieri ed utilizzabili a uso misto



su strada e fuoristrada.

Fasi di lavoro in cui è utilizzata
Apposizione segnaletica cantiere
Trasporto a rifiuto
Viabilità e segnaletica cantiere

#### MISURE GENERALI DI SICUREZZA

Tipo	Descrizione misura
DPI	Inseriti auricolari modellabili usa e getta
Prescrizioni	Accertarsi che l'attrezzatura sia marcata "CE"
Prescrizioni	L'attrezzatura dovrà essere corredata da un libretto d'uso e manutenzione (art. 71, comma 4, D.Lgs. 81/08)
Prescrizioni	Eseguire le operazioni di revisione e pulizia necessarie al reimpiego del dumper a motore spento, segnalando eventuali guasti
Prescrizioni	Mantenere puliti i comandi del dumper da grasso, olio, etc., e non rimuovere le protezioni del posto di guida

#### RISCHI DELL'ATTREZZATURA

La tabella che segue contiene l'elenco di tutti i rischi risultanti dall'analisi dell'attrezzatura.

<b>RISCHIO:</b>	Fiamme ed esplosioni
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	6 - Medio
<b>RISCHIO:</b>	Inalazione gas e vapori
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	6 - Medio
<b>RISCHIO:</b>	Incidenti automezzi
Probabilità di accadimento:	1 - Improbabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	3 - Basso
<b>RISCHIO:</b>	Investimento
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	6 - Medio
<b>RISCHIO:</b>	Tagli
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	2 - Modesto
Entità:	4 - Basso
<b>RISCHIO:</b>	Ribaltamento
Probabilità di accadimento:	1 - Improbabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	3 - Basso
<b>RISCHIO:</b>	Urti e compressioni
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	2 - Modesto
Entità:	4 - Basso



<b>RISCHIO:</b>	Rumore
Classe di Rischio:	Classe di rischio 0
Entità:	TRASCURABILE
<b>RISCHIO:</b>	Vibrazioni Corpo Intero
Classe di Rischio:	Rischio Basso
Entità:	BASSA

#### MISURE SPECIFICHE DI SICUREZZA

Di seguito, sono riportate le misure specifiche di sicurezza attuate in funzione dei rischi relativi all'attrezzatura:

Tipo	Descrizione misura	Rischio
DPI	Guanti per rischi meccanici	Tagli
DPI	Elmetti di protezione	Urti e compressioni
Formazione	Rischio Rumore	Rumore
Tecnica organizzativa	Il lavoro è organizzato in modo tale da limitare al massimo i tempi da trascorrere in aree rumorose.	Rumore
Misura di prevenzione	E' prevista un'adeguata formazione ed informazione in relazione ai rischi provenienti dall'esposizione a rumore nei luoghi di lavoro.	Rumore
Prescrizioni	Le attrezzature di lavoro mobili dotate di un motore a combustione possono essere utilizzate nella zona di lavoro soltanto qualora sia assicurata una quantità sufficiente di aria senza rischi per la sicurezza e la salute dei lavoratori (Punto 2.5, Allegato VI, D.Lgs. 81/08)	Fiamme ed esplosioni
Misura di prevenzione	I lavoratori esposti a rischi derivanti da vibrazioni e i loro RLS sono adeguatamente informati e formati.	Vibrazioni Corpo Intero
Prescrizioni	Non percorrere con il dumper lunghi tragitti in retromarcia	Ribaltamento
Prescrizioni	Durante i rifornimenti spegnere il motore del dumper e non fumare	Fiamme ed esplosioni
Prescrizioni	Durante gli spostamenti abbassare il cassone del dumper	Incidenti automezzi
Prescrizioni	Adeguare la velocità ai limiti stabiliti in cantiere e transitare a passo d'uomo in prossimità dei posti di lavoro	Investimento
Prescrizioni	Verificare il funzionamento dei comandi di guida con particolare riguardo per i freni prima di utilizzare il dumper	Investimento
Prescrizioni	Verificare il funzionamento dell'avvisatore acustico e del girofaro del dumper	Investimento
Prescrizioni	Verificare l'efficienza dei gruppi ottici del dumper per lavorazioni in mancanza di illuminazione	Investimento
Prescrizioni	Verificare la presenza del carter al volano del dumper	Tagli
Prescrizioni	Controllare che i percorsi siano adeguati alla stabilità del dumper	Ribaltamento
Prescrizioni	Richiedere l'aiuto di personale a terra per eseguire con il dumper le manovre in spazi ristretti o quando la visibilità è incompleta	Urti e compressioni
Prescrizioni	Se l'attrezzatura di lavoro manovra in una zona di lavoro, devono essere stabilite e rispettate apposite regole di circolazione (Punto 2.2, Allegato VI, D.Lgs. 81/08)	Investimento

#### ATTREZZATURA: Escavatore

L'escavatore è una macchina utilizzata per tutte le operazioni che richiedono un movimento di terra, ovvero la rimozione di porzioni di terreno non particolarmente coerente, tale da consentirne una relativamente facile frantumazione. L'operatore che aziona la macchina viene definito escavatorista.

Per consentire il suo spostamento, un escavatore deve essere montato su un telaio che ne permetta il movimento.



Fasi di lavoro in cui è utilizzata
Scavi a sezione obbligata con mezzi meccanici h inf. 1.50 m
Scavi a sezione obbligata con mezzi meccanici h sup. 1.50 m
Scavo a sezione obbligata con mezzi meccanici e a mano

#### MISURE GENERALI DI SICUREZZA

Tipo	Descrizione misura
DPI	Inserti auricolari modellabili usa e getta

Tipo	Descrizione misura
Prescrizioni	Accertarsi che l'attrezzatura sia marcata "CE"
Prescrizioni	Le attrezzature di lavoro mobili dotate di un motore a combustione possono essere utilizzate nella zona di lavoro soltanto qualora sia assicurata una quantità sufficiente di aria senza rischi per la sicurezza e la salute dei lavoratori (Punto 2.5, Allegato VI, D.Lgs. 81/08)
Prescrizioni	L'escavatore deve essere usato solo da personale esperto.
Prescrizioni	L'attrezzatura dovrà essere corredata da un libretto d'uso e manutenzione (art. 71, comma 4, D.Lgs. 81/08)

## RISCHI DELL'ATTREZZATURA

La tabella che segue contiene l'elenco di tutti i rischi risultanti dall'analisi dell'attrezzatura.

<b>RISCHIO:</b>	Inalazione polveri
Probabilità di accadimento:	3 - Probabile
Gravità del danno:	2 - Modesto
Entità:	6 - Medio
<b>RISCHIO:</b>	Investimento
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	6 - Medio
<b>RISCHIO:</b>	Ribaltamento
Probabilità di accadimento:	1 - Improbabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	3 - Basso
<b>RISCHIO:</b>	Rumore
Classe di Rischio:	Classe di rischio 0
Entità:	TRASCURABILE
<b>RISCHIO:</b>	Vibrazioni Corpo Intero
Classe di Rischio:	Rischio Basso
Entità:	BASSA
<b>RISCHIO:</b>	Caduta di materiale dall'alto
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	4 - Gravissimo
Entità:	8 - Medio

## MISURE SPECIFICHE DI SICUREZZA

Di seguito, sono riportate le misure specifiche di sicurezza attuate in funzione dei rischi relativi all'attrezzatura:

Tipo	Descrizione misura	Rischio
DPI	Elmetti di protezione	Caduta di materiale dall'alto
Formazione	Rischio Rumore	Rumore
Tecnica organizzativa	Il lavoro è organizzato in modo tale da limitare al massimo i tempi da trascorrere in aree rumorose.	Rumore
Misura di prevenzione	E' prevista un'adeguata formazione ed informazione in relazione ai rischi provenienti dall'esposizione a rumore nei luoghi di lavoro.	Rumore
Prescrizioni	Se l'attrezzatura di lavoro manovra in una zona di lavoro, devono essere stabilite e rispettate apposite regole di circolazione (Punto 2.2, Allegato VI, D.Lgs. 81/08)	Investimento
Prescrizioni	Il posto di manovra dell'addetto all'escavatore, quando questo non sia munito di cabina metallica, deve essere protetto con solido riparo (Art. 118, comma 4, D.Lgs. 81/08)	Caduta di materiale dall'alto
Prescrizioni	Durante l'uso dovrà essere impiegato un lavoratore a terra per operazioni di retromarcia o comunque difficili.	Investimento
Prescrizioni	Durante l'utilizzo dovrà essere esposta una segnaletica di sicurezza richiamante l'obbligo di moderare la velocità.	Investimento

Tipo	Descrizione misura	Rischio
Prescrizioni	Durante l'uso dell'attrezzatura, i materiali verranno irrorati con acqua per ridurre il sollevamento della polvere (Art. 153, comma 5, D.Lgs. 81/08)	Inalazione polveri
Prescrizioni	I percorsi riservati all'escavatore dovranno presentare un franco di almeno 70 centimetri per la sicurezza del personale a piedi. (Punto 3.3.3, Allegato V - D.Lgs.81/08)	Investimento
Prescrizioni	Le chiavi dell'escavatore dovranno essere affidate a personale responsabile che le consegnerà esclusivamente al personale preposto all'uso del mezzo.	Investimento
Prescrizioni	L'escavatore dovrà essere dotato di dispositivo acustico e di retromarcia. (Punto 3.1.7, Allegato V - D.Lgs.81/08)	Investimento
Prescrizioni	Durante l'uso dell'escavatore dovrà essere eseguito un adeguato consolidamento del fronte dello scavo.	Ribaltamento
Prescrizioni	Il posto di manovra dell'addetto all'escavatore, quando questo non sia munito di cabina metallica, deve essere protetto con solido riparo. (Art.119, comma 4 - D.Lgs.81/08)	Ribaltamento
Misura di prevenzione	I lavoratori esposti a rischi derivanti da vibrazioni e i loro RLS sono adeguatamente informati e formati.	Vibrazioni Corpo Intero
Prescrizioni	Se l'attrezzatura di lavoro manovra in una zona con presenza di lavoratori, devono essere stabilite e rispettate apposite regole di circolazione. In particolare si devono prendere misure organizzative atte a evitare che lavoratori a piedi si trovino nella zona di attività di attrezzature di lavoro semoventi. Qualora la presenza di lavoratori a piedi sia necessaria per la buona esecuzione dei lavori, si devono prendere misure appropriate per evitare che essi siano feriti dall'attrezzatura (punti 2.2 e 2.3, Allegato VI D.Lgs. 81/08)	Investimento

### ATTREZZATURA: Martello pneumatico

Attrezzo ad aria compressa utilizzato demolire o comunque rompere vari materiali, soprattutto nel campo dell'edilizia e della siderurgia.



Fasi di lavoro in cui è utilizzata
Scavi manuali

### MISURE GENERALI DI SICUREZZA

Tipo	Descrizione misura
Prescrizioni	Accertarsi che l'attrezzatura sia marcata "CE"
Prescrizioni	L'attrezzatura dovrà essere corredata da un libretto d'uso e manutenzione (art. 71, comma 4, D.Lgs. 81/08)

### RISCHI DELL'ATTREZZATURA

La tabella che segue contiene l'elenco di tutti i rischi risultanti dall'analisi dell'attrezzatura.

<b>RISCHIO:</b>	Proiezione di schegge
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	6 - Medio
<b>RISCHIO:</b>	Inalazione polveri
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	6 - Medio
<b>RISCHIO:</b>	Urti e compressioni
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	2 - Modesto

Entità:	4 - Basso
<b>RISCHIO:</b>	Rumore
Classe di Rischio:	Classe di rischio 3
Entità:	<b>INACCETTABILE</b>
<b>RISCHIO:</b>	Vibrazioni Mano-Braccio
Classe di Rischio:	Rischio Basso
Entità:	<b>BASSA</b>

#### MISURE SPECIFICHE DI SICUREZZA

Di seguito, sono riportate le misure specifiche di sicurezza attuate in funzione dei rischi relativi all'attrezzatura:

Tipo	Descrizione misura	Rischio
DPI	Guanti per rischi meccanici	Urti e compressioni
Formazione	Rischio Rumore	Rumore
Tecnica organizzativa	Il lavoro è organizzato in modo tale da limitare al massimo i tempi da trascorrere in aree rumorose.	Rumore
Misura di prevenzione	I lavoratori esposti a rischi derivanti da vibrazioni e i loro RLS sono adeguatamente informati e formati.	Vibrazioni Mano-Braccio
Prescrizioni	Per gli addetti è posto l'obbligo di assicurarsi, prima di utilizzare mezzi con organi in movimento, che tutti i lavoratori ed eventuali altre persone presenti, siano visibili e a distanza di sicurezza. In caso di non completa visibilità, viene predisposto un lavoratore addetto in grado di segnalare che la manovra o l'attivazione può essere effettuata in condizione di sicurezza ed in grado di interrompere la movimentazione in caso di pericolo.	Urti e compressioni
Prescrizioni	Saranno predisposti opportuni carter nei pressi di tutti gli organi mobili che potenzialmente possono generare pericoli di urti o di compressione per il personale.	Urti e compressioni
Segnaletica	Pericolo rumore	Rumore
Tecnica organizzativa	Durante le fasi di lavoro che eccedono gli 80 dB(A), la zona di lavoro è perimetrata ed è indicato il divieto di accesso mediante opportuna segnaletica.	Rumore
Misura di prevenzione	I lavoratori esposti sono sottoposti a controllo sanitario.	Rumore
Misura di prevenzione	Il personale è correttamente informato e formato, anche sulle modalità di uso, conservazione e manutenzione dei DPI audio-protettivi.	Rumore
Prescrizioni	È vietato compiere sugli organi in moto dell'attrezzatura qualsiasi operazione di riparazione o registrazione. Qualora sia necessario eseguire tali operazioni durante il moto, si devono adottare adeguate cautele a difesa dell'incolumità del lavoratore. Del divieto indicato devono essere resi edotti i lavoratori mediante avvisi chiaramente visibili (punto 1.6.2, Allegato VI D.Lgs. 81/08)	Urti e compressioni
Prescrizioni	Saranno installati opportuni carter nei pressi di tutti gli organi mobili o di utensili manuali ed automatici potenzialmente pericolosi per la proiezione di schegge.	Proiezione di schegge
Misura di prevenzione	Il datore di lavoro ha fornito i necessari DPI ed istruito opportunamente i lavoratori su come eseguire le operazioni delle fasi di lavoro in sicurezza.	Rumore
Tecnica organizzativa	Il datore di lavoro ha provveduto ad indicare i luoghi di lavoro dove i lavoratori possono essere esposti ad un rumore al di sopra dei valori superiori di azione sono indicati da appositi segnali. Dette aree sono inoltre delimitate e l'accesso alle stesse è limitato, ove ciò sia tecnicamente possibile e giustificato dal rischio di esposizione	Rumore
Tecnica organizzativa	E' elaborato ed applicato un programma di misure tecniche ed organizzative volte a ridurre l'esposizione al rumore.	Rumore
Misura di prevenzione	Sono adottate misure immediate per riportare l'esposizione al di sotto dei valori limite di esposizione.	Rumore

#### ATTREZZATURA: Pala

La pala è tipicamente costituita da una lama in ferro robusta, piatta e larga, di forma pressoché triangolare, talvolta rettangolare o quadrata (in questo caso viene detta badile), spesso leggermente concava. La lama è fissata ad un lungo manico



(generalmente in legno o in ferro leggero, ma nell'era moderna ce n'è una variante in plastica dura, lungo dai 35 ai 70 cm).

Fasi di lavoro in cui è utilizzata
Scavi manuali

#### MISURE GENERALI DI SICUREZZA

Tipo	Descrizione misura
Prescrizioni	L'attrezzo deve essere conservato in buono stato di pulizia.

#### RISCHI DELL'ATTREZZATURA

La tabella che segue contiene l'elenco di tutti i rischi risultanti dall'analisi dell'attrezzatura.

RISCHIO:	Urti e compressioni
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	6 - Medio

#### MISURE SPECIFICHE DI SICUREZZA

Di seguito, sono riportate le misure specifiche di sicurezza attuate in funzione dei rischi relativi all'attrezzatura:

Tipo	Descrizione misura	Rischio
------	--------------------	---------

#### ATTREZZATURA: Pala meccanica

Attrezzatura utilizzata per scavi e movimenti di terra in genere.



Fasi di lavoro in cui è utilizzata
Rinterri

#### MISURE GENERALI DI SICUREZZA

Tipo	Descrizione misura
DPI	Guanti per vibrazioni
DPI	Occhiali due oculari
DPI	Inserti auricolari modellabili usa e getta
Prescrizioni	Le attrezzature di lavoro mobili dotate di un motore a combustione possono essere utilizzate nella zona di lavoro soltanto qualora sia assicurata una quantità sufficiente di aria senza rischi per la sicurezza e la salute dei lavoratori (Punto 2.5, Allegato VI, D.Lgs. 81/08)
Prescrizioni	L'attrezzatura dovrà essere corredata da un libretto d'uso e manutenzione (art. 71, comma 4, D.Lgs. 81/08)
Prescrizioni	È vietato compiere sugli organi in moto dell'attrezzatura qualsiasi operazione di riparazione o registrazione. Qualora sia necessario eseguire tali operazioni durante il moto, si devono adottare adeguate cautele a difesa dell'incolumità del lavoratore. Del divieto indicato devono essere resi edotti i lavoratori mediante avvisi chiaramente visibili (punto 1.6.2, Allegato VI D.Lgs. 81/08)
Prescrizioni	Durante l'uso della pala meccanica dovrà essere vietato trasportare o alzare persone sulla pala. (Punto 3.1.4, Allegato VI - D.Lgs.81/08)
Prescrizioni	La pala meccanica dovrà essere usata esclusivamente da personale esperto.

## RISCHI DELL'ATTREZZATURA

La tabella che segue contiene l'elenco di tutti i rischi risultanti dall'analisi dell'attrezzatura.

<b>RISCHIO:</b>	Cesoimento
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	6 - Medio
<b>RISCHIO:</b>	Elettrocuzione
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	6 - Medio
<b>RISCHIO:</b>	Inalazione polveri
Probabilità di accadimento:	3 - Probabile
Gravità del danno:	2 - Modesto
Entità:	6 - Medio
<b>RISCHIO:</b>	Investimento
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	6 - Medio
<b>RISCHIO:</b>	Ribaltamento
Probabilità di accadimento:	1 - Improbabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	3 - Basso
<b>RISCHIO:</b>	Rumore
Classe di Rischio:	Classe di rischio 0
Entità:	TRASCURABILE
<b>RISCHIO:</b>	Vibrazioni Corpo Intero
Classe di Rischio:	Rischio Basso
Entità:	BASSA

## MISURE SPECIFICHE DI SICUREZZA

Di seguito, sono riportate le misure specifiche di sicurezza attuate in funzione dei rischi relativi all'attrezzatura:

Tipo	Descrizione misura	Rischio
Formazione	Rischio Rumore	Rumore
Tecnica organizzativa	Il lavoro è organizzato in modo tale da limitare al massimo i tempi da trascorrere in aree rumorose.	Rumore
Misura di prevenzione	E' prevista un'adeguata formazione ed informazione in relazione ai rischi provenienti dall'esposizione a rumore nei luoghi di lavoro.	Rumore
Prescrizioni	Se l'attrezzatura di lavoro manovra in una zona di lavoro, devono essere stabilite e rispettate apposite regole di circolazione (Punto 2.2, Allegato VI, D.Lgs. 81/08)	Investimento
Prescrizioni	Durante l'uso dovrà essere impiegato un lavoratore a terra per operazioni di retromarcia o comunque difficili.	Investimento
Prescrizioni	Durante l'utilizzo dovrà essere esposta una segnaletica di sicurezza richiamante l'obbligo di moderare la velocità.	Investimento
Prescrizioni	Durante l'utilizzo su strada non all'interno di un'area di cantiere, dovrà essere attaccato posteriormente un pannello a strisce bianche e rosse integrato da un segnale di 'passaggio obbligatorio'	Investimento
Prescrizioni	Durante l'uso dell'attrezzatura, i materiali verranno irrorati con acqua per ridurre il sollevamento della polvere (Art. 153, comma 5, D.Lgs. 81/08)	Inalazione polveri
Misura di	I lavoratori esposti a rischi derivanti da vibrazioni e i loro RLS sono	Vibrazioni Corpo Intero

Tipo	Descrizione misura	Rischio
prevenzione	adeguatamente informati e formati.	
Prescrizioni	I percorsi riservati alla pala meccanica dovranno presentare un franco di almeno 70 centimetri per la sicurezza del personale a piedi. (Punto 3.3.3, Allegato V - D.Lgs.81/08)	Investimento
Prescrizioni	Durante l'uso della pala meccanica dovrà essere vietato lo stazionamento delle persone sotto il raggio d'azione.	Cesoimento
Prescrizioni	Durante l'uso della pala meccanica non ci si dovrà avvicinare a meno di cinque metri da linee elettriche aeree non protette. (Art.83, comma 1 - D.Lgs. 81/08)	Elettrocuzione
Prescrizioni	Per lavori di scavo, durante l'uso della pala meccanica, bisogna accertarsi che non ci siano linee elettriche interrate.	Elettrocuzione
Prescrizioni	La pala meccanica sarà dotata di adeguato segnalatore acustico e luminoso lampeggiante. (Punto 3.1.7, Allegato V - D.Lgs.81/08)	Investimento
Prescrizioni	La pala meccanica sarà dotata di dispositivo acustico e di retromarcia.	Investimento
Prescrizioni	Le chiavi della pala meccanica dovranno essere affidate a personale responsabile che le consegnerà esclusivamente al personale preposto all'uso del mezzo	Investimento
Prescrizioni	Durante l'uso della pala meccanica dovrà essere vietato stazionare e transitare a distanza pericolosa dal ciglio di scarpate.	Ribaltamento
Prescrizioni	Durante l'uso della pala meccanica dovrà essere eseguito un adeguato consolidamento del fronte dello scavo	Ribaltamento
Prescrizioni	La pala meccanica sarà dotata di cabina di protezione dell'operatore in caso di rovesciamento. (Punto 2.4, Allegato V - D.Lgs.81/08)	Ribaltamento

### ATTREZZATURA: Piccone

Il piccone è un arnese manuale utilizzato per spezzare i terreni duri e le rocce; serve anche per abbattere muri, pareti e altro materiale solido e massiccio.

È costituito da una parte di metallo robusto (acciaio) leggermente ricurvo, terminante con due punte o con un'estremità a punta e l'altra a taglio, fissata ad un robusto manico in legno (quercia, ciliegio, bosso o gaggia).

Viene usato in molti settori, tra cui l'edilizia (ove pala e piccone erano gli attrezzi tipici del manovale), l'industria mineraria, le costruzioni stradali e l'agricoltura.

Attualmente, nelle applicazioni più impegnative, viene spesso sostituito dal più moderno martello pneumatico e il suo impiego è sempre più ridotto alle opere di manutenzione, al giardinaggio e a piccoli lavori.



Fasi di lavoro in cui è utilizzata
Montaggio recinzione di cantiere
Scavi manuali

### MISURE GENERALI DI SICUREZZA

Tipo	Descrizione misura
Prescrizioni	L'attrezzatura dovrà essere corredata da un libretto d'uso e manutenzione (art. 71, comma 4, D.Lgs. 81/08)
Prescrizioni	L'attrezzo deve essere conservato in buono stato di pulizia.

### RISCHI DELL'ATTREZZATURA

La tabella che segue contiene l'elenco di tutti i rischi risultanti dall'analisi dell'attrezzatura.

<b>RISCHIO:</b>	Inalazione polveri
Probabilità di accadimento:	3 - Probabile
Gravità del danno:	2 - Modesto
Entità:	6 - Medio
<b>RISCHIO:</b>	Proiezione di schegge
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	3 - Grave

Entità:	6 - Medio
<b>RISCHIO:</b>	Tagli
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	2 - Modesto
Entità:	4 - Basso

#### MISURE SPECIFICHE DI SICUREZZA

Di seguito, sono riportate le misure specifiche di sicurezza attuate in funzione dei rischi relativi all'attrezzatura:

Tipo	Descrizione misura	Rischio
DPI	Guanti per rischi meccanici	Tagli
DPI	Occhiali due oculari	Proiezione di schegge
DPI	Semimaschera filtrante per polveri FF P3	Inalazione polveri
Prescrizioni	Si raccomanda ai lavoratori di valutare con attenzione l'entità dei colpi del piccone in riferimento soprattutto ai punti su cui l'attrezzo si andrà a conficcare	Proiezione di schegge



## VALUTAZIONE RISCHI AGENTI CHIMICI IMPIEGATI

Di seguito, la valutazione dei rischi relativa agli agenti chimici utilizzati nelle fasi di lavoro precedentemente analizzate.

### AGENTE CHIMICO: Polveri inerti

Tipo	Numero Indice	Numero CAS	Etichetta
Sostanza			

Fasi di lavoro in cui è utilizzato
Esecuzione di tracce
Scavi manuali
Trasporto a rifiuto

### MISURE GENERALI DI SICUREZZA

Per l'agente chimico in esame sono adottate le seguenti misure generali di sicurezza:

Tipo	Descrizione misura
DPI	Occhiali due oculari
Prescrizioni	Attenersi scrupolosamente alle istruzioni riportate nelle schede di sicurezza dei prodotti impiegati
Prescrizioni	Utilizzare sempre i dispositivi di protezione individuale previsti

### RISCHI DELL'AGENTE CHIMICO

La tabella che segue contiene l'elenco di tutti i rischi risultanti dall'analisi dell'agente chimico.

RISCHIO: Inalazione polveri	
Probabilità di accadimento:	3 - Probabile
Gravità del danno:	1 - Lieve
Entità:	3 - Basso

### MISURE SPECIFICHE DI SICUREZZA

Di seguito, sono riportate le misure specifiche di sicurezza attuate in funzione dei rischi individuati:

Tipo	Descrizione misura	Rischio
Prescrizioni	Per ridurre la polverosità irrorare con acqua i materiali in grado di generare polveri	Inalazione polveri

### AGENTE CHIMICO: Polveri inerti

Tipo	Numero Indice	Numero CAS	Etichetta
Sostanza			

Fasi di lavoro in cui è utilizzato
Esecuzione di tracce
Scavi manuali
Trasporto a rifiuto

### MISURE GENERALI DI SICUREZZA

Per l'agente chimico in esame sono adottate le seguenti misure generali di sicurezza:

Tipo	Descrizione misura
DPI	Occhiali due oculari
Prescrizioni	Attenersi scrupolosamente alle istruzioni riportate nelle schede di sicurezza dei prodotti impiegati

Tipo	Descrizione misura
Prescrizioni	Utilizzare sempre i dispositivi di protezione individuale previsti

### RISCHI DELL'AGENTE CHIMICO

La tabella che segue contiene l'elenco di tutti i rischi risultanti dall'analisi dell'agente chimico.

<b>RISCHIO:</b>	Inalazione polveri
Probabilità di accadimento:	3 - Probabile
Gravità del danno:	1 - Lieve
Entità:	3 - Basso

### MISURE SPECIFICHE DI SICUREZZA

Di seguito, sono riportate le misure specifiche di sicurezza attuate in funzione dei rischi individuati:

Tipo	Descrizione misura	Rischio
Prescrizioni	Per ridurre la polverosità irrorare con acqua i materiali in grado di generare polveri	Inalazione polveri

## VALUTAZIONE RISCHI AGENTI BIOLOGICI IMPIEGATI

Di seguito, la valutazione dei rischi relativa agli agenti biologici utilizzati nelle fasi di lavoro precedentemente analizzate.

### AGENTE BIOLOGICO: Clostridium tetani

Tipologia	Batteri
Classificazione	Gruppo di rischio 2 (moderato rischio individuale, basso rischio collettivo)
Livello di biosicurezza	Secondo

Fasi di lavoro in cui è utilizzato
Rinterri
Scavi a sezione obbligata con mezzi meccanici h inf. 1.50 m
Scavi a sezione obbligata con mezzi meccanici h sup. 1.50 m
Scavi manuali
Trasporto a rifiuto

### AGENTE BIOLOGICO: Clostridium tetani

Tipologia	Batteri
Classificazione	Gruppo di rischio 2 (moderato rischio individuale, basso rischio collettivo)
Livello di biosicurezza	Secondo

Fasi di lavoro in cui è utilizzato
Rinterri
Scavi a sezione obbligata con mezzi meccanici h inf. 1.50 m
Scavi a sezione obbligata con mezzi meccanici h sup. 1.50 m
Scavi manuali
Trasporto a rifiuto

### AGENTE BIOLOGICO: Clostridium tetani

Tipologia	Batteri
Classificazione	Gruppo di rischio 2 (moderato rischio individuale, basso rischio collettivo)
Livello di biosicurezza	Secondo

Fasi di lavoro in cui è utilizzato
Rinterri
Scavi a sezione obbligata con mezzi meccanici h inf. 1.50 m
Scavi a sezione obbligata con mezzi meccanici h sup. 1.50 m
Scavi manuali
Trasporto a rifiuto

### AGENTE BIOLOGICO: Clostridium tetani

Tipologia	Batteri
Classificazione	Gruppo di rischio 2 (moderato rischio individuale, basso rischio collettivo)
Livello di biosicurezza	Secondo

Fasi di lavoro in cui è utilizzato
Rinterri
Scavi a sezione obbligata con mezzi meccanici h inf. 1.50 m
Scavi a sezione obbligata con mezzi meccanici h sup. 1.50 m
Scavi manuali
Trasporto a rifiuto

### AGENTE BIOLOGICO: Clostridium tetani

Tipologia	Batteri
Classificazione	Gruppo di rischio 2 (moderato rischio individuale, basso rischio collettivo)
Livello di biosicurezza	Secondo

Fasi di lavoro in cui è utilizzato
Rinterri
Scavi a sezione obbligata con mezzi meccanici h inf. 1.50 m
Scavi a sezione obbligata con mezzi meccanici h sup. 1.50 m
Scavi manuali
Trasporto a rifiuto

### ATTIVITA' LAVORATIVA: LAVORI EDILI ED IMPIANTI TECNOLOGICI

L'attività riguarda l'installazione degli impianti tecnologici e relazione lavorazioni edili ausiliarie necessarie alla corretta esecuzione dei lavori, quali tracce nelle pareti per l'alloggiamento di alcuni vani tecnici, ed eventuale copertura di canaline con chiusure in cartongesso.



## FASE DI LAVORO: Esecuzione di tracce

Trattasi della formazione di tracce in muratura o pavimentazioni di qualsiasi natura, per l'alloggiamento di tubazioni in genere, compreso la chiusura al grezzo delle tracce stesse.



Zona di lavoro	Mansioni
•	• Addetto Esecuzione di tracce

## MISURE GENERALI DI SICUREZZA

Tipo	Descrizione misura
DPI	Inserti auricolari modellabili usa e getta
DPI	Elmetti di protezione
Prescrizioni	Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutti i lavoratori.
Prescrizioni	Attenersi alle disposizioni del progetto esecutivo dell'impianto e non introdurre variazioni se non concordate con il direttore dei lavori

## RISCHI DELLA LAVORAZIONE

La tabella che segue contiene l'elenco di tutti i rischi risultanti dall'analisi della fase di lavoro.

<b>RISCHIO:</b> Elettrocuzione	
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	6 - Medio
<b>RISCHIO:</b> Inalazione polveri	
Probabilità di accadimento:	3 - Probabile
Gravità del danno:	2 - Modesto
Entità:	6 - Medio
<b>RISCHIO:</b> Tagli	
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	2 - Modesto
Entità:	4 - Basso
<b>RISCHIO:</b> Scivolamenti	
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	2 - Modesto
Entità:	4 - Basso
<b>RISCHIO:</b> Vibrazioni Mano-Braccio	
Classe di Rischio:	Rischio Medio
Entità:	MEDIA
<b>RISCHIO:</b> Rumore	
Classe di Rischio:	Classe di rischio 3
Entità:	INACCETTABILE

## MISURE SPECIFICHE DI SICUREZZA

Di seguito, sono riportate le misure specifiche di sicurezza attuate in funzione dei rischi individuati:

Tipo	Descrizione misura	Rischio
DPI	Guanti per rischi meccanici	Tagli
DPI	Scarpa S2	Scivolamenti
Formazione	Rischio Rumore	Rumore
Tecnica organizzativa	Il lavoro è organizzato in modo tale da limitare al massimo i tempi da trascorrere in aree rumorose.	Rumore
Misura di prevenzione	I lavoratori esposti a rischi derivanti da vibrazioni e i loro RLS sono adeguatamente informati e formati.	Vibrazioni Mano-Braccio
DPI	Semimaschera filtrante per polveri FF P3	Inalazione polveri
Segnaletica	Pericolo rumore	Rumore
Tecnica organizzativa	Durante le fasi di lavoro che eccedono gli 80 dB(A), la zona di lavoro è perimetrata ed è indicato il divieto di accesso mediante opportuna segnaletica.	Rumore
Misura di prevenzione	I lavoratori esposti sono sottoposti a controllo sanitario.	Rumore
Misura di prevenzione	Il personale è correttamente informato e formato, anche sulle modalità di uso, conservazione e manutenzione dei DPI audio-protettivi.	Rumore
Misura di prevenzione	Il datore di lavoro ha fornito i necessari DPI ed istruito opportunamente i lavoratori su come eseguire le operazioni della fasi di lavoro in sicurezza.	Rumore
Tecnica organizzativa	Il datore di lavoro ha provveduto ad indicare i luoghi di lavoro dove i lavoratori possono essere esposti ad un rumore al di sopra dei valori superiori di azione sono indicati da appositi segnali. Dette aree sono inoltre delimitate e l'accesso alle stesse è limitato, ove ciò sia tecnicamente possibile e giustificato dal rischio di esposizione	Rumore
Tecnica organizzativa	E' elaborato ed applicato un programma di misure tecniche ed organizzative volte a ridurre l'esposizione al rumore.	Rumore
Misura di prevenzione	Sono adottate misure immediate per riportare l'esposizione al di sotto dei valori limite di esposizione.	Rumore
Prescrizioni	Non è consentito manomettere il blocco meccanico delle prese interbloccate	Elettrocuzione
Prescrizioni	Per ridurre la polverosità irrorare con acqua durante l'esecuzione di tracce o fori	Inalazione polveri
Prescrizioni	Per le tubazioni passate sulle solette, provvedere al ricoprimento con calcestruzzo in modo da proteggere le tubazioni stesse ed evitare inciampi indesiderati	Scivolamenti
Tecnica organizzativa	Le attrezzature di lavoro sono costruite, installate e mantenute in modo da evitare scuotimenti o vibrazioni che possono pregiudicare la loro stabilità, la resistenza dei loro elementi e la stabilità degli edifici.	Vibrazioni Mano-Braccio
Tecnica organizzativa	Al fine di attutire le vibrazioni, è ridotto al minimo l'utilizzo dell'attrezzatura, alternando le lavorazioni a rischio con altre attività.	Vibrazioni Mano-Braccio
Prescrizioni	I quadri elettrici devono essere disattivato a monte della fornitura; se ciò non è possibile, segregare i morsetti in entrata dell'interruttore generale	Elettrocuzione

## ATTREZZATURE UTILIZZATE

Nello svolgimento dell'attività lavorativa si prevede l'utilizzo delle seguenti ATTREZZATURE:

- Intonacatrice;
- Spazzola d'acciaio;
- Ponteggio mobile;
- Attrezzi manuali di uso comune;
- Utensili elettrici portatili;
- Ponte su cavalletti;
- Mazza e scalpello;
- Martello demolitore elettrico;
- Scala doppia;
- Scanalatrice per muri ed intonaci;

## AGENTI CHIMICI UTILIZZATI

Nello svolgimento dell'attività lavorativa si prevede l'utilizzo dei seguenti AGENTI CHIMICI:

- Polveri inerti;

*Nota: l'analisi dei rischi degli elementi sopra riportati è contenuta nei capitoli specifici del presente documento.*

## FASE DI LAVORO: Lavori di supporto all'impianto elettrico

Trattasi di alcune lavorazioni all'impianto elettrico, ausiliarie per l'installazione degli impianti industriali.

La fase è eseguita sugli impianti in assenza di tensione, dove elettricisti provvedono al collocamento e collegamento dei conduttori di corrente.



Zona di lavoro	Mansioni
•	• Addetto Lavori di supporto all'impianto elettrico

### MISURE GENERALI DI SICUREZZA

Tipo	Descrizione misura
Prescrizioni	Utilizzare sempre i dispositivi di protezione individuale previsti
Prescrizioni	Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutto il personale operante
Prescrizioni	Attenersi alle disposizioni del progetto esecutivo dell'impianto e non introdurre variazioni se non concordate con il direttore dei lavori

### RISCHI DELLA LAVORAZIONE

La tabella che segue contiene l'elenco di tutti i rischi risultanti dall'analisi della fase di lavoro.

<b>RISCHIO:</b> Elettrocuzione	
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	6 - Medio
<b>RISCHIO:</b> Scivolamenti	
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	2 - Modesto
Entità:	4 - Basso
<b>RISCHIO:</b> Rumore	
Classe di Rischio:	Classe di rischio 0
Entità:	TRASCURABILE
<b>RISCHIO:</b> Urti e compressioni	
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	6 - Medio

### MISURE SPECIFICHE DI SICUREZZA

Di seguito, sono riportate le misure specifiche di sicurezza attuate in funzione dei rischi individuati:

Tipo	Descrizione misura	Rischio
DPI	Guanti per rischi elettrici e folgorazione	Elettrocuzione
DPI	Scarpa S2	Urti e compressioni
DPI	Elmetti di protezione	Urti e compressioni
Formazione	Rischio Rumore	Rumore
Tecnica organizzativa	Il lavoro è organizzato in modo tale da limitare al massimo i tempi da trascorrere in aree rumorose.	Rumore
Misura di prevenzione	E' prevista un'adeguata formazione ed informazione in relazione ai rischi provenienti dall'esposizione a rumore nei luoghi di lavoro.	Rumore
Prescrizioni	Per lavorare sui quadri elettrici occorre che il personale preposto sia	Elettrocuzione



Tipo	Descrizione misura	Rischio
	qualificato ed abbia i requisiti necessari per poter svolgere questa mansione	
Prescrizioni	Muoversi e manovrare gli attrezzi con attenzione per evitare impatti accidentali.	Urti e compressioni
Prescrizioni	E' obbligatorio lasciare pavimenti e passaggi sgombri da attrezzature o materiali.	Urti e compressioni
Prescrizioni	Sono scelte idonee calzature antinfortunistiche.	Urti e compressioni
Prescrizioni	I quadri elettrici devono essere disattivato a monte della fornitura; se ciò non è possibile, segregare i morsetti in entrata dell'interruttore generale	Elettrocuzione
Prescrizioni	Nelle prese con fusibili possono essere stati sostituiti gli stessi con altri di amperaggio diverso, controllare che l'amperaggio del fusibile sia conforme ai dati di targa della presa	Elettrocuzione
Prescrizioni	Realizzare i collegamenti delle prese in maniera conforme alle vigenti normative, in caso di alimentazione di una presa o di un gruppo prese controllare sempre l'esatto collegamento	Elettrocuzione
Prescrizioni	Verificare che le scale portatili fornite ai tecnici siano dotate alla loro sommità di rampini di aggancio alla struttura metallica, di appoggi antiscivolo a pavimento e di gradini antiscivolo.	Scivolamenti
Prescrizioni	Non lasciare materiali, attrezzature, cavi elettrici o altro nei luoghi di passaggio e provvedere ad un frequente allontanamento di tutti i residui delle lavorazioni.	Scivolamenti
Prescrizioni	Sopra i ponti di servizio e sulle impalcature, è vietato qualsiasi deposito, tranne quello temporaneo dei materiali ed attrezzi necessari ai lavori; il peso dei materiali e delle persone è sempre inferiore a quello che è consentito dalla resistenza strutturale del ponteggio. Lo spazio occupato dai materiali è tale da consentire i movimenti e le manovre necessarie per l'andamento del lavoro.	Urti e compressioni
Prescrizioni	Controllare sempre che il quadro non abbia una doppia linea di alimentazione o che all'interno del quadro siano state passate delle altre linee di alimentazione che possono essere in tensione	Elettrocuzione
Prescrizioni	E' fatto divieto di lavorare su quadri in tensione	Elettrocuzione
Prescrizioni	Installare prese e spine adeguate al luogo ed alla posa rispettando il grado di protezione meccanica, controllare che gli involucri delle prese e delle spine non siano deteriorati, in tale caso provvedere alla sostituzione	Elettrocuzione

## ATTREZZATURE UTILIZZATE

Nello svolgimento dell'attività lavorativa si prevede l'utilizzo delle seguenti ATTREZZATURE:

- Attrezzi manuali di uso comune;
- Utensili elettrici portatili;
- Scala doppia;
- Ponte su cavalletti;
- Quadro elettrico;
- Tester (o Multimetro);

*Nota: l'analisi dei rischi degli elementi sopra riportati è contenuta nei capitoli specifici del presente documento.*

## VALUTAZIONE RISCHI ATTREZZATURE IMPIEGATE

Di seguito, la valutazione dei rischi derivanti dalle attrezzature utilizzate nelle fasi di lavoro precedentemente analizzate.

### ATTREZZATURA: Attrezzi manuali di uso comune

Utensili manuali quali martelli, pinze, chiavi, cacciaviti utilizzati per lavori manuali.



Fasi di lavoro in cui è utilizzata
Allaccio Ente gestore
Apposizione segnaletica cantiere
Apposizione segnaletica stradale provvisoria
Carico attrezzature e rimozione segnaletica cantiere
Collegamento impianto elettrico e di terra esterno
Esecuzione di tracce
Impianto elettrico e di terra esterno
Lavori di supporto all'impianto elettrico
Montaggio recinzione di cantiere
Posa tubazioni di piccolo diametro
Rinterri
Segnaletica cantiere
Smontaggio recinzione cantiere
Smontaggio recinzione e segnaletica cantiere
Smontaggio recinzione e segnaletica di cantiere
Viabilità e segnaletica cantiere

### MISURE GENERALI DI SICUREZZA

Tipo	Descrizione misura
Prescrizioni	Selezionare il tipo di utensile adeguato all'impiego ed accertarsi che sia integro in tutte le sue parti
Prescrizioni	L'attrezzatura dovrà essere corredata da un libretto d'uso e manutenzione (art. 71, comma 4, D.Lgs. 81/08)

### RISCHI DELL'ATTREZZATURA

La tabella che segue contiene l'elenco di tutti i rischi risultanti dall'analisi dell'attrezzatura.

RISCHIO: Proiezione di schegge	
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	6 - Medio
RISCHIO: Tagli	
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	2 - Modesto
Entità:	4 - Basso

### MISURE SPECIFICHE DI SICUREZZA

Di seguito, sono riportate le misure specifiche di sicurezza attuate in funzione dei rischi relativi all'attrezzatura:

Tipo	Descrizione misura	Rischio
Prescrizioni	Nelle operazioni di scalpellatura, sbavatura, taglio di chiodi e in genere nei lavori eseguiti mediante utensili a mano o a motore, che possono dar	Proiezione di schegge

Tipo	Descrizione misura	Rischio
	luogo alla proiezione pericolosa di schegge o di materiali, si devono predisporre schermi o adottare altre misure atte ad evitare che le materie proiettate abbiano a recare danno alle persone (punto 1.5, Allegato VI D.Lgs. 81/08)	
Prescrizioni	Gli oggetti taglienti devono essere riposti in appositi contenitori dopo il loro utilizzo.	Tagli
Prescrizioni	Verranno effettuate verifiche periodiche delle attrezzature impiegate nelle operazioni di taglio.	Tagli

### ATTREZZATURA: Intonacatrice

Apparecchiatura utilizzata per la realizzazione di intonaci. L'intonacatrice è costituita da una pompa a vite verticale trifase, ideale per impastare, trasportare e spruzzare, tutti i tipi di intonaci premiscelati asciutti con granulometria 0 - 5 mm per interni ed esterni e soffitti, malte autolivellanti per pavimentazione e fibrato di vario genere.



Fasi di lavoro in cui è utilizzata
Esecuzione di tracce

### MISURE GENERALI DI SICUREZZA

Tipo	Descrizione misura
Prescrizioni	Accertarsi che l'attrezzatura sia marcata "CE"
Prescrizioni	L'attrezzatura dovrà essere corredata da un libretto d'uso e manutenzione (art. 71, comma 4, D.Lgs. 81/08)

### RISCHI DELL'ATTREZZATURA

La tabella che segue contiene l'elenco di tutti i rischi risultanti dall'analisi dell'attrezzatura.

<b>RISCHIO:</b>	Elettrocuzione
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	6 - Medio

<b>RISCHIO:</b>	Getti e schizzi
Probabilità di accadimento:	3 - Probabile
Gravità del danno:	1 - Lieve
Entità:	3 - Basso

<b>RISCHIO:</b>	Urti e compressioni
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	2 - Modesto
Entità:	4 - Basso

### MISURE SPECIFICHE DI SICUREZZA

Di seguito, sono riportate le misure specifiche di sicurezza attuate in funzione dei rischi relativi all'attrezzatura:

Tipo	Descrizione misura	Rischio
DPI	Occhiali due oculari	Radiazioni non ionizzanti
Prescrizioni	La macchina dovrà essere collegata all'impianto di terra.	Elettrocuzione
Prescrizioni	Durante l'uso dell'attrezzatura dovrà essere vietata la sosta e il passaggio dei non addetti ai lavori	Urti e compressioni
Prescrizioni	Prima dell'uso dell'intonacatrice controllare lo stato dei tubi	Radiazioni non ionizzanti

### ATTREZZATURA: Martello demolitore elettrico

Attrezzo ad alimentazione elettrica utilizzato per le piccole demolizioni di intonaco, calcestruzzo, ecc.



Fasi di lavoro in cui è utilizzata
Esecuzione di tracce

### MISURE GENERALI DI SICUREZZA

Tipo	Descrizione misura
DPI	Guanti per vibrazioni
Prescrizioni	L'attrezzatura dovrà essere corredata da un libretto d'uso e manutenzione (art. 71, comma 4, D.Lgs. 81/08)
Prescrizioni	I lavoratori dovranno assicurarsi di utilizzare il martello elettrico a percussione in modo da non arrecare danni, se non previsti, ad eventuali strutture sottostanti.

### RISCHI DELL'ATTREZZATURA

La tabella che segue contiene l'elenco di tutti i rischi risultanti dall'analisi dell'attrezzatura.

<b>RISCHIO:</b>	Proiezione di schegge
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	6 - Medio
<b>RISCHIO:</b>	Tagli
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	2 - Modesto
Entità:	4 - Basso
<b>RISCHIO:</b>	Elettrocuzione
Probabilità di accadimento:	1 - Improbabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	3 - Basso
<b>RISCHIO:</b>	Rumore
Classe di Rischio:	Classe di rischio 1
Entità:	BASSO
<b>RISCHIO:</b>	Vibrazioni Mano-Braccio
Classe di Rischio:	Rischio Medio
Entità:	MEDIA

### MISURE SPECIFICHE DI SICUREZZA

Di seguito, sono riportate le misure specifiche di sicurezza attuate in funzione dei rischi relativi all'attrezzatura:

Tipo	Descrizione misura	Rischio
DPI	Occhiali monoculari	Proiezione di schegge
Prescrizioni	Nelle operazioni di scalpellatura, sbavatura, taglio di chiodi e in genere nei lavori eseguiti mediante utensili a mano o a motore, che possono dar luogo alla proiezione pericolosa di schegge o di materiali, si devono predisporre schermi o adottare altre misure atte ad evitare che le materie proiettate abbiano a recare danno alle persone (punto 1.5, Allegato VI D.Lgs. 81/08)	Proiezione di schegge
Formazione	Rischio Rumore	Rumore
Tecnica organizzativa	Il lavoro è organizzato in modo tale da limitare al massimo i tempi da trascorrere in aree rumorose.	Rumore
Misura di prevenzione	E' prevista un'adeguata formazione ed informazione in relazione ai rischi provenienti dall'esposizione a rumore nei luoghi di lavoro.	Rumore
Misura di prevenzione	I lavoratori esposti a rischi derivanti da vibrazioni e i loro RLS sono adeguatamente informati e formati.	Vibrazioni Mano-Braccio
Segnaletica	Pericolo rumore	Rumore
Tecnica	Durante le fasi di lavoro che eccedono gli 80 dB(A), la zona di lavoro è	Rumore

Tipo	Descrizione misura	Rischio
organizzativa	perimetrata ed è indicato il divieto di accesso mediante opportuna segnaletica.	
Tecnica organizzativa	E' elaborato ed applicato un programma di misure tecniche ed organizzative volte a ridurre l'esposizione al rumore.	Rumore
Tecnica organizzativa	Le attrezzature di lavoro sono costruite, installate e mantenute in modo da evitare scuotimenti o vibrazioni che possono pregiudicare la loro stabilità, la resistenza dei loro elementi e la stabilità degli edifici.	Vibrazioni Mano-Braccio
Tecnica organizzativa	Al fine di attutire le vibrazioni, è ridotto al minimo l'utilizzo dell'attrezzatura, alternando le lavorazioni a rischio con altre attività.	Vibrazioni Mano-Braccio
Prescrizioni	I cavi del martello elettrico eventualmente utilizzato devono essere integri come pure il loro isolamento; bisogna avere cura di disporli in modo che non subiscano danneggiamenti durante i lavori	Elettrocuzione
Tecnica organizzativa	Ai lavoratori è offerto un margine di scelta tra dispositivi audio-protettivi con caratteristiche analoghe, in maniera tale che i singoli interessati possono scegliere quello che è per loro il più comodo.	Rumore
Misura di prevenzione	Il controllo sanitario è esteso a chi ne faccia richiesta o qualora il medico competente ne confermi l'opportunità.	Rumore
Misura di prevenzione	Sono messi a disposizione dei lavoratori idonei dispositivi di protezione individuale dell'udito.	Rumore
Prescrizioni	Il martello elettrico sarà dotato di doppio isolamento riconoscibile dal simbolo del 'doppio quadrato'.	Elettrocuzione
Tecnica organizzativa	Il personale è correttamente informato e formato, anche sulle modalità di uso, conservazione e manutenzione dei DPI audio-protettivi.	Rumore

### ATTREZZATURA: Mazza e scalpello

Attrezzo comune per lavori diversi di cantiere.



Fasi di lavoro in cui è utilizzata
Apposizione segnaletica stradale provvisoria
Esecuzione di tracce

### MISURE GENERALI DI SICUREZZA

Tipo	Descrizione misura
DPI	Guanti per rischi meccanici
Prescrizioni	Accertarsi che l'attrezzatura sia marcata "CE"
Prescrizioni	L'attrezzatura dovrà essere corredata da un libretto d'uso e manutenzione (art. 71, comma 4, D.Lgs. 81/08)

### RISCHI DELL'ATTREZZATURA

La tabella che segue contiene l'elenco di tutti i rischi risultanti dall'analisi dell'attrezzatura.

<b>RISCHIO:</b>	Proiezione di schegge
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	6 - Medio

### MISURE SPECIFICHE DI SICUREZZA

Di seguito, sono riportate le misure specifiche di sicurezza attuate in funzione dei rischi relativi all'attrezzatura:

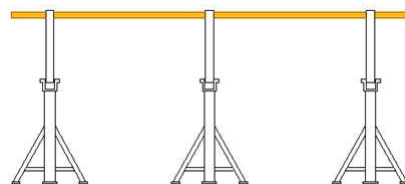
Tipo	Descrizione misura	Rischio
Prescrizioni	Nelle operazioni di scalpellatura, sbavatura, taglio di chiodi e in genere nei lavori eseguiti mediante utensili a mano o a motore, che possono dar luogo alla proiezione pericolosa di schegge o di materiali, si devono predisporre schermi o adottare altre misure atte ad evitare che le materie proiettate abbiano a recare danno alle persone (punto 1.5, Allegato VI D.Lgs. 81/08)	Proiezione di schegge

Tipo	Descrizione misura	Rischio
Prescrizioni	Durante l'uso della mazza e scalpello si dovrà avere cura di verificare che lo scalpello sia sempre bene affilato e con la testa priva di ricalcature che possano dare luogo a schegge	Proiezione di schegge

### ATTREZZATURA: Ponte su cavalletti

Il ponte su cavalletti è costituito da un impalcato in assi di legno di adeguate dimensioni sostenuto a distanze prefissate da cavalletti solitamente metallici.

Tale opera provvisoria è tipicamente usata per effettuare operazioni all'interno di stabili come può essere l'imbiancare o lo stuccare pareti, o per lavori di manutenzione.



Fasi di lavoro in cui è utilizzata
Esecuzione di tracce
Lavori di supporto all'impianto elettrico

### MISURE GENERALI DI SICUREZZA

Tipo	Descrizione misura
DPI	Guanti per rischi meccanici
DPI	Scarpa S2
DPI	Elmetti di protezione
Prescrizioni	E' fatto divieto di usare ponti su cavalletti sovrapposti (Punto 2.2.2.4, Allegato XVIII, D.Lgs. 81/08)

### RISCHI DELL'ATTREZZATURA

La tabella che segue contiene l'elenco di tutti i rischi risultanti dall'analisi dell'attrezzatura.

<b>RISCHIO:</b>	Caduta dall'alto
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	6 - Medio
<b>RISCHIO:</b>	Caduta di materiale dall'alto
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	6 - Medio
<b>RISCHIO:</b>	Tagli
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	2 - Modesto
Entità:	4 - Basso
<b>RISCHIO:</b>	Urti e compressioni
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	2 - Modesto
Entità:	4 - Basso

### MISURE SPECIFICHE DI SICUREZZA

Di seguito, sono riportate le misure specifiche di sicurezza attuate in funzione dei rischi relativi all'attrezzatura:

Tipo	Descrizione misura	Rischio
Prescrizioni	I piedi dei cavalletti, oltre ad essere irrigiditi da tiranti normali e diagonali, devono poggiare sempre su pavimento solido e ben livellato. (Punto 2.2.2.1. Allegato XVIII D.Lgs. 81/08)	Caduta dall'alto
Prescrizioni	I ponti su cavalletti non devono aver altezza superiore a metri 2 e non devono essere montati sugli impalcati dei ponteggi. (Art. 139, comma 1,	Caduta dall'alto

Tipo	Descrizione misura	Rischio
	D.Lgs. 81/08)	
Prescrizioni	Il ponte su cavalletti deve essere usato solo al suolo o all' interno di edifici.	Caduta dall'alto
Prescrizioni	La distanza massima tra due cavalletti consecutivi può essere di m 3,60, quando si usino tavole con sezione trasversale di cm 30 x 5 e lunghe m 4. Quando si usino tavole di dimensioni trasversali minori, esse devono poggiare su tre cavalletti (Punto 2.2.2.2, Allegato XVIII, D.Lgs. 81/08)	Caduta dall'alto
Prescrizioni	La larghezza dell'impalcato non deve essere inferiore a 90 centimetri e le tavole che lo costituiscono, oltre a risultare bene accostate fra loro ed a non presentare parti in sbalzo superiori a 20 centimetri, devono essere fissate ai cavalletti di appoggio (Punto 2.2.2.3, Allegato XVIII, D.Lgs. 81/08)	Caduta dall'alto
Prescrizioni	Le tavole del ponte su cavalletti avranno spessore di 5 cm. (Punto 2.1.3.3, lettera b), Allegato XVIII - D.Lgs 81/08)	Caduta dall'alto
Prescrizioni	Non dovranno essere mai usate scale doppie al posto dei regolari cavalletti.	Caduta dall'alto
Prescrizioni	Il montaggio e lo smontaggio del ponte su cavalletti viene eseguito da personale esperto e con materiali omologati. (Art.136, comma 6 - D. Lgs. 81/08).	Caduta dall'alto
Prescrizioni	Il ponte su cavalletti dovrà essere munito di un regolare parapetto normale con arresto al piede. E' considerato "normale" un parapetto che soddisfi alle seguenti condizioni: sia costruito con materiale rigido e resistente in buono stato di conservazione; abbia un'altezza utile di almeno un metro; sia costituito da almeno due correnti, di cui quello intermedio posto a circa metà distanza fra quello superiore ed il pavimento; sia costruito e fissato in modo da poter resistere, nell'insieme ed in ogni sua parte, al massimo sforzo cui può essere assoggettato, tenuto conto delle condizioni ambientali e della sua specifica funzione (Punto 1.7, Allegato IV, D.Lgs. 81/08)	Caduta dall'alto

### ATTREZZATURA: Ponteggio mobile

Ponteggio mobile utilizzabile per lavori diversi, in genere di modesta entità.



Fasi di lavoro in cui è utilizzata
Esecuzione di tracce

### MISURE GENERALI DI SICUREZZA

Tipo	Descrizione misura
Prescrizioni	Rispettare con scrupolo le prescrizioni e le indicazioni fornite dal costruttore
DPI	Elmetto con sottogola

### RISCHI DELL'ATTREZZATURA

La tabella che segue contiene l'elenco di tutti i rischi risultanti dall'analisi dell'attrezzatura.

<b>RISCHIO:</b>	Caduta dall'alto
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	6 - Medio
<b>RISCHIO:</b>	Tagli
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	2 - Modesto
Entità:	4 - Basso
<b>RISCHIO:</b>	Ribaltamento

Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	6 - Medio

<b>RISCHIO:</b>	Urti e compressioni
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	2 - Modesto
Entità:	4 - Basso

### MISURE SPECIFICHE DI SICUREZZA

Di seguito, sono riportate le misure specifiche di sicurezza attuate in funzione dei rischi relativi all'attrezzatura:

Tipo	Descrizione misura	Rischio
DPI	Guanti per rischi meccanici	Tagli
DPI	Scarpa S2	Urti e compressioni
Prescrizioni	I parapetti del ponteggio mobile saranno quelli previsti dal costruttore (altezza 1 metro, tavola fermapièdi e corrente intermedio ovvero alti 1 metro, tavola fermapièdi e luce libera minore di 60 cm).	Caduta dall'alto
Prescrizioni	Il ponteggio mobile dovrà essere ancorato saldamente alla costruzione almeno ogni 2 piani (Art.140, comma 4 - D. Lgs. 81/08). E' ammessa deroga a tale obbligo per i ponti su ruote a torre conformi all' Allegato XXIII del D.Lgs. 81/08.	Caduta dall'alto
Prescrizioni	Il ponteggio mobile deve essere impiegato solo dove il piano di scorrimento delle ruote risulta livellato; il carico del ponte sul terreno deve essere opportunamente ripartito con tavoloni o altro mezzo equivalente (Art.140, comma 2 - D. Lgs. 81/08)	Caduta dall'alto
Prescrizioni	Le ruote del ponte in opera devono essere saldamente bloccate con cunei dalle due parti o sistemi equivalenti. (Art.140, comma 3 - D.Lgs. 81/08)	Caduta dall'alto
Prescrizioni	I ponti su ruote devono avere base ampia in modo da resistere, con largo margine di sicurezza, ai carichi ed alle oscillazioni cui possono essere sottoposti durante gli spostamenti o per colpi di vento e in modo che non possano essere ribaltati (Art.140, comma 1 - D. Lgs. 81/08)	Ribaltamento
Prescrizioni	E' necessario ricordare che, anche se la durata dei lavori è limitata a pochi minuti, bisogna rispettare le regole di sicurezza ed in particolare: l'altezza del trabattello deve essere quella prevista dal fabbricante, senza l'impiego di sovrastrutture; le ruote devono essere bloccate; l'impalcato deve essere completo e fissato agli appoggi; i parapetti devono essere di altezza regolare (almeno m. 1), presenti sui quattro lati e completi di tavole fermapièdi.	Caduta dall'alto

### ATTREZZATURA: Quadro elettrico

Un quadro elettrico è una parte di un impianto elettrico, a valle del contatore, con la funzione di alimentare e, nell'eventualità di un guasto o in caso di manutenzione, di scollegare elettricamente una o più utenze ad esso connessa.

I quadri possono essere di tipo industriale o domestico, ma hanno le stesse funzioni, con caratteristiche ovviamente adeguate allo scopo.



Fasi di lavoro in cui è utilizzata
Collegamento impianto elettrico e di terra esterno
Lavori di supporto all'impianto elettrico

### RISCHI DELL'ATTREZZATURA

La tabella che segue contiene l'elenco di tutti i rischi risultanti dall'analisi dell'attrezzatura.

<b>RISCHIO:</b>	Fiamme ed esplosioni
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile



Gravità del danno:	4 - Gravissimo
Entità:	8 - Medio
<b>RISCHIO:</b> Elettrocuzione	
Probabilità di accadimento:	1 - Improbabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	3 - Basso

#### MISURE SPECIFICHE DI SICUREZZA

Di seguito, sono riportate le misure specifiche di sicurezza attuate in funzione dei rischi relativi all'attrezzatura:

Tipo	Descrizione misura	Rischio
Prescrizioni	Tutte le attrezzature di lavoro sono installate in modo tale da proteggere i lavoratori dai rischi di natura elettrica ed in particolare dai contatti elettrici diretti ed indiretti con parti attive sotto tensione.	Elettrocuzione
Prescrizioni	E' proibito effettuare operazioni di manutenzione o pulizia con la macchina in moto. Durante le operazioni di manutenzione e pulizia, la macchina non è connessa alla rete elettrica.	Elettrocuzione
Prescrizioni	L'attrezzatura riporta l'indicazione della tensione, dell'intensità e del tipo di corrente e delle altre eventuali caratteristiche costruttive necessarie per l'uso.	Elettrocuzione

#### ATTREZZATURA: Scala doppia

La scala doppia o "a libro" è formata da due tronchi ed è autostabile, che permette la salita da un lato o dai due lati.

L'apertura (e quindi anche la chiusura) è generalmente consentita da una cerniera posta in cima alla scala.

Essendo autostabile la scala doppia può essere usata anche al centro di una stanza e non deve essere necessariamente appoggiata al muro per essere utilizzata.



#### Fasi di lavoro in cui è utilizzata

Esecuzione di tracce

Lavori di supporto all'impianto elettrico

#### MISURE GENERALI DI SICUREZZA

Tipo	Descrizione misura
Prescrizioni	La scala doppia deve essere provvista di catena di adeguata resistenza o di altro dispositivo che impedisca l'apertura della scala oltre il limite prestabilito di sicurezza (Art. 113, comma 9, D.Lgs. 81/08)
Prescrizioni	La scala doppia non deve superare l'altezza di m 5 (Art. 113, comma 9, D.Lgs. 81/08). E' ammessa deroga per le scale portatili conformi all' Allegato XX dello stesso D.Lgs. (Art. 113, comma 10, D.Lgs. 81/08).

#### RISCHI DELL'ATTREZZATURA

La tabella che segue contiene l'elenco di tutti i rischi risultanti dall'analisi dell'attrezzatura.

<b>RISCHIO:</b> Caduta dall'alto	
Probabilità di accadimento:	3 - Probabile
Gravità del danno:	2 - Modesto
Entità:	6 - Medio
<b>RISCHIO:</b> Caduta di materiale dall'alto	
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	2 - Modesto

Entità:	4 - Basso
---------	-----------

#### MISURE SPECIFICHE DI SICUREZZA

Di seguito, sono riportate le misure specifiche di sicurezza attuate in funzione dei rischi relativi all'attrezzatura:

Tipo	Descrizione misura	Rischio
Prescrizioni	Durante l'uso della scala doppia, una persona dovrà esercitare da terra una continua vigilanza della stessa	Caduta dall'alto
Prescrizioni	E' vietato l'uso della scala doppia che presenti listelli chiodati sui montanti al posto dei gradini o dei pioli rotti.	Caduta dall'alto
Prescrizioni	E' vietato salire sugli ultimi gradini o pioli della scala doppia.	Caduta dall'alto
Prescrizioni	E' vietato usare la scala doppia per lavori che richiedono una spinta su muri o pareti tale da compromettere la stabilità della stessa.	Caduta dall'alto
Prescrizioni	E' vietato usare la scala doppia su qualsiasi tipo di opera provvisoria.	Caduta dall'alto
Prescrizioni	I gradini o i pioli della scala doppia dovranno essere incastrati nei montanti.	Caduta dall'alto
Prescrizioni	Durante il lavoro sulle scale, gli utensili, nel tempo in cui non sono adoperati, devono essere tenuti entro apposite guaine o assicurati in modo da impedirne la caduta (punto 1.7, Allegato VI, D.Lgs. 81/08)	Caduta di materiale dall'alto

#### ATTREZZATURA: Scanalatrice per muri ed intonaci

Scanalatrice da intonaco per l'esecuzione di tracce per impianti e simili.



Fasi di lavoro in cui è utilizzata
Esecuzione di tracce

#### MISURE GENERALI DI SICUREZZA

Tipo	Descrizione misura
DPI	Guanti per vibrazioni
DPI	Inserti auricolari modellabili usa e getta
Prescrizioni	Accertarsi che l'attrezzatura sia marcata "CE"
Prescrizioni	L'attrezzatura dovrà essere corredata da un libretto d'uso e manutenzione (art. 71, comma 4, D.Lgs. 81/08)

#### RISCHI DELL'ATTREZZATURA

La tabella che segue contiene l'elenco di tutti i rischi risultanti dall'analisi dell'attrezzatura.

<b>RISCHIO:</b>	Elettrocuzione
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	6 - Medio
<b>RISCHIO:</b>	Inalazione polveri
Probabilità di accadimento:	3 - Probabile
Gravità del danno:	2 - Modesto
Entità:	6 - Medio
<b>RISCHIO:</b>	Tagli
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	2 - Modesto
Entità:	4 - Basso
<b>RISCHIO:</b>	Rumore
Classe di Rischio:	Classe di rischio 3
Entità:	INACCETTABILE

<b>RISCHIO:</b>	Vibrazioni Mano-Braccio
Classe di Rischio:	Rischio Basso
Entità:	<b>BASSA</b>

<b>RISCHIO:</b>	Proiezione di schegge
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	<b>6 - Medio</b>

#### MISURE SPECIFICHE DI SICUREZZA

Di seguito, sono riportate le misure specifiche di sicurezza attuate in funzione dei rischi relativi all'attrezzatura:

Tipo	Descrizione misura	Rischio
DPI	Occhiali due oculari	Proiezione di schegge
Formazione	Rischio Rumore	Rumore
Prescrizioni	L'attrezzatura dovrà portare l'indicazione della tensione, dell'intensità e del tipo di corrente e delle altre eventuali caratteristiche costruttive necessarie per l'uso (Punto 9.4, Allegato V, D.Lgs. 81/08)	Elettrocuzione
Tecnica organizzativa	Il lavoro è organizzato in modo tale da limitare al massimo i tempi da trascorrere in aree rumorose.	Rumore
Misura di prevenzione	I lavoratori esposti a rischi derivanti da vibrazioni e i loro RLS sono adeguatamente informati e formati.	Vibrazioni Mano-Braccio
DPI	Semimaschera filtrante per polveri FF P3	Inalazione polveri
Segnaletica	Pericolo rumore	Rumore
Tecnica organizzativa	Durante le fasi di lavoro che eccedono gli 80 dB(A), la zona di lavoro è perimetrata ed è indicato il divieto di accesso mediante opportuna segnaletica.	Rumore
Misura di prevenzione	I lavoratori esposti sono sottoposti a controllo sanitario.	Rumore
Misura di prevenzione	Il personale è correttamente informato e formato, anche sulle modalità di uso, conservazione e manutenzione dei DPI audio-protettivi.	Rumore
Misura di prevenzione	Il datore di lavoro ha fornito i necessari DPI ed istruito opportunamente i lavoratori su come eseguire le operazioni delle fasi di lavoro in sicurezza.	Rumore
Tecnica organizzativa	Il datore di lavoro ha provveduto ad indicare i luoghi di lavoro dove i lavoratori possono essere esposti ad un rumore al di sopra dei valori superiori di azione sono indicati da appositi segnali. Dette aree sono inoltre delimitate e l'accesso alle stesse è limitato, ove ciò sia tecnicamente possibile e giustificato dal rischio di esposizione	Rumore
Tecnica organizzativa	E' elaborato ed applicato un programma di misure tecniche ed organizzative volte a ridurre l'esposizione al rumore.	Rumore
Misura di prevenzione	Sono adottate misure immediate per riportare l'esposizione al di sotto dei valori limite di esposizione.	Rumore
Prescrizioni	L'attrezzatura di lavoro verrà installata in modo da proteggere i lavoratori esposti contro i rischi di un contatto diretto o indiretto con la corrente elettrica (punto 6.1, Allegato VI D.Lgs. 81/08)	Elettrocuzione
Prescrizioni	Verificare che la scanalatrice sia del tipo a doppio isolamento (220V)	Elettrocuzione
Prescrizioni	Verificare l'integrità del cavo e delle spine di alimentazione della scanalatrice	Elettrocuzione
Prescrizioni	Controllare il regolare fissaggio della fresa o dei dischi della scanalatrice	Tagli
Prescrizioni	Verificare la presenza del carter di protezione della scanalatrice	Tagli

#### ATTREZZATURA: Spazzola d'acciaio

Fasi di lavoro in cui è utilizzata
Esecuzione di tracce

#### MISURE GENERALI DI SICUREZZA

Tipo	Descrizione misura
Prescrizioni	L'attrezzatura dovrà essere corredata da un libretto d'uso e manutenzione (art. 71, comma 4, D.Lgs. 81/08)

## RISCHI DELL'ATTREZZATURA

La tabella che segue contiene l'elenco di tutti i rischi risultanti dall'analisi dell'attrezzatura.

<b>RISCHIO:</b>	Inalazione polveri
Probabilità di accadimento:	3 - Probabile
Gravità del danno:	1 - Lieve
Entità:	3 - Basso
<b>RISCHIO:</b>	Tagli
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	2 - Modesto
Entità:	4 - Basso

## MISURE SPECIFICHE DI SICUREZZA

Di seguito, sono riportate le misure specifiche di sicurezza attuate in funzione dei rischi relativi all'attrezzatura:

Tipo	Descrizione misura	Rischio
DPI	Guanti per rischi meccanici	Tagli
DPI	Semimaschera filtrante per polveri FF P3	Inalazione polveri
Prescrizioni	E' opportuno riporre dopo l'uso la spazzola d'acciaio in un apposito contenitore	Tagli
Prescrizioni	Ai lavoratori si raccomanda di utilizzare la spazzola d'acciaio con la dovuta accortezza.	Tagli

## ATTREZZATURA: Tester (o Multimetro)

Un tester (o multimetro) è uno strumento per misurare diverse grandezze elettriche, come la corrente, la resistenza e la tensione elettrica.

I multimetri si dividono in:

- digitali, dove le informazioni vengono mostrate su un display a LED o LCD;
- analogici, in uso da molto più tempo, in cui la lettura è data da un indice che si sposta sopra una scala graduata.

Fasi di lavoro in cui è utilizzata
Collegamento impianto elettrico e di terra esterno
Lavori di supporto all'impianto elettrico

## MISURE GENERALI DI SICUREZZA

Tipo	Descrizione misura
Prescrizioni	L'attrezzatura è marcata "CE".

## RISCHI DELL'ATTREZZATURA

La tabella che segue contiene l'elenco di tutti i rischi risultanti dall'analisi dell'attrezzatura.

<b>RISCHIO:</b>	Elettrocuzione
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	6 - Medio

## MISURE SPECIFICHE DI SICUREZZA

Di seguito, sono riportate le misure specifiche di sicurezza attuate in funzione dei rischi relativi all'attrezzatura:

Tipo	Descrizione misura	Rischio
------	--------------------	---------

Tipo	Descrizione misura	Rischio
Prescrizioni	In caso di funzionamento anomalo viene interrotto il collegamento elettrico.	Elettrocuzione

### ATTREZZATURA: Utensili elettrici portatili

Piccoli utensili ad alimentazione elettrica utilizzati per lavori diversi nei cantieri edili.



Fasi di lavoro in cui è utilizzata
Allaccio Ente gestore
Collegamento impianto elettrico e di terra esterno
Esecuzione di tracce
Lavori di supporto all'impianto elettrico

### MISURE GENERALI DI SICUREZZA

Tipo	Descrizione misura
Prescrizioni	Accertarsi che l'attrezzatura sia marcata "CE"
Prescrizioni	L'attrezzatura dovrà essere corredata da un libretto d'uso e manutenzione (art. 71, comma 4, D.Lgs. 81/08)
Prescrizioni	È vietato compiere sugli organi in moto dell'attrezzatura qualsiasi operazione di riparazione o registrazione. Qualora sia necessario eseguire tali operazioni durante il moto, si devono adottare adeguate cautele a difesa dell'incolumità del lavoratore. Del divieto indicato devono essere resi edotti i lavoratori mediante avvisi chiaramente visibili (punto 1.6.2, Allegato VI D.Lgs. 81/08)

### RISCHI DELL'ATTREZZATURA

La tabella che segue contiene l'elenco di tutti i rischi risultanti dall'analisi dell'attrezzatura.

<b>RISCHIO:</b>	Elettrocuzione
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	6 - Medio
<b>RISCHIO:</b>	Proiezione di schegge
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	6 - Medio
<b>RISCHIO:</b>	Urti e compressioni
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	2 - Modesto
Entità:	4 - Basso
<b>RISCHIO:</b>	Rumore
Classe di Rischio:	Classe di rischio 0
Entità:	TRASCURABILE

### MISURE SPECIFICHE DI SICUREZZA

Di seguito, sono riportate le misure specifiche di sicurezza attuate in funzione dei rischi relativi

all'attrezzatura:

Tipo	Descrizione misura	Rischio
DPI	Guanti per rischi meccanici	Urti e compressioni
Formazione	Rischio Rumore	Rumore
Prescrizioni	L'attrezzatura dovrà portare l'indicazione della tensione, dell'intensità e del tipo di corrente e delle altre eventuali caratteristiche costruttive necessarie per l'uso (Punto 9.4, Allegato V, D.Lgs. 81/08)	Elettrocuzione
Tecnica organizzativa	Il lavoro è organizzato in modo tale da limitare al massimo i tempi da trascorrere in aree rumorose.	Rumore
Misura di prevenzione	E' prevista un'adeguata formazione ed informazione in relazione ai rischi provenienti dall'esposizione a rumore nei luoghi di lavoro.	Rumore
Prescrizioni	Per gli addetti è posto l'obbligo di assicurarsi, prima di utilizzare mezzi con organi in movimento, che tutti i lavoratori ed eventuali altre persone presenti, siano visibili e a distanza di sicurezza. In caso di non completa visibilità, viene predisposto un lavoratore addetto in grado di segnalare che la manovra o l'attivazione può essere effettuata in condizione di sicurezza ed in grado di interrompere la movimentazione in caso di pericolo.	Urti e compressioni
Prescrizioni	Saranno predisposti opportuni carter nei pressi di tutti gli organi mobili che potenzialmente possono generare pericoli di urti o di compressione per il personale.	Urti e compressioni
Prescrizioni	È vietato compiere sugli organi in moto dell'attrezzatura qualsiasi operazione di riparazione o registrazione. Qualora sia necessario eseguire tali operazioni durante il moto, si devono adottare adeguate cautele a difesa dell'incolumità del lavoratore. Del divieto indicato devono essere resi edotti i lavoratori mediante avvisi chiaramente visibili (punto 1.6.2, Allegato VI D.Lgs. 81/08)	Urti e compressioni
Prescrizioni	E' vietato l'uso dell'attrezzo a tensione superiore a 50 V verso terra nei lavori in luoghi bagnati o molto umidi, e nei lavori a contatto od entro grandi masse metalliche (punto 6.2.2, Allegato VI D.Lgs. 81/08)	Elettrocuzione
Prescrizioni	Gli utensili elettrici portatili provvisti di doppio isolamento elettrico non verranno collegati all'impianto di terra	Elettrocuzione
Prescrizioni	Saranno installati opportuni carter nei pressi di tutti gli organi mobili o di utensili manuali ed automatici potenzialmente pericolosi per la proiezione di schegge.	Proiezione di schegge
Prescrizioni	Le attrezzature saranno correttamente disposte allo scopo di non ridurre gli spazi di lavoro, al fine di prevenire traumi da urti, facilitare i movimenti e non intralciare le manovre necessarie in caso di emergenza.	Urti e compressioni
Prescrizioni	L' attrezzatura di lavoro verrà installata in modo da proteggere i lavoratori esposti contro i rischi di un contatto diretto o indiretto con la corrente elettrica (punto 6.1, Allegato VI D.Lgs. 81/08)	Elettrocuzione

## VALUTAZIONE RISCHI AGENTI CHIMICI IMPIEGATI

Di seguito, la valutazione dei rischi relativa agli agenti chimici utilizzati nelle fasi di lavoro precedentemente analizzate.

### AGENTE CHIMICO: Polveri inerti

Tipo	Numero Indice	Numero CAS	Etichetta
Sostanza			

Fasi di lavoro in cui è utilizzato
Esecuzione di tracce
Scavi manuali
Trasporto a rifiuto

### MISURE GENERALI DI SICUREZZA

Per l'agente chimico in esame sono adottate le seguenti misure generali di sicurezza:

Tipo	Descrizione misura
Prescrizioni	Attenersi scrupolosamente alle istruzioni riportate nelle schede di sicurezza dei prodotti impiegati

### RISCHI DELL'AGENTE CHIMICO

La tabella che segue contiene l'elenco di tutti i rischi risultanti dall'analisi dell'agente chimico.

RISCHIO: Inalazione polveri	
Probabilità di accadimento:	3 - Probabile
Gravità del danno:	1 - Lieve
Entità:	3 - Basso

### MISURE SPECIFICHE DI SICUREZZA

Di seguito, sono riportate le misure specifiche di sicurezza attuate in funzione dei rischi individuati:

Tipo	Descrizione misura	Rischio
DPI	Semimaschera filtrante per polveri FF P3	Inalazione polveri
Prescrizioni	Per ridurre la polverosità irrorare con acqua i materiali in grado di generare polveri	Inalazione polveri