

DIPARTIMENTO POLITICHE DELLO SVILUPPO RURALE E DELLA PESCA
Servizio Sviluppo della Competitività e Fondo di Solidarietà - DPD018

CONSORZIO DI BONIFICA OVEST - BACINO LIRI GARIGLIANO
AVEZZANO (AQ)

**INTERVENTI STRUTTURALI SULL'IMPIANTO IRRIGUO
DI LUCO DEI MARSÌ MEDIANTE ADEGUAMENTO NORMATIVO
E MESSA IN SICUREZZA TRAMITE LA REALIZZAZIONE DI NUOVE
INFRASTRUTTURE IRRIGUE ED INVESTIMENTI IN
DISPOSITIVI ELETTRONICI E CONTATORI**

PROGETTO ESECUTIVO - CANTIERABILE

Elaborato:

ANALISI E VALUTAZIONE DEI RISCHI



Progettista :
Dott. Ing. Marco Conte

Geom. Francesco Marcellitti

Collaboratori :

Settore Catasto:

Sig.ra Eleonora Viglione

Dott. Alessandro Raschiatore

Settore Tecnico:

Perito Elettronico Francesco Colizza



R.U.P. :
Geom. Filippo Zaurrini

Collaboratori :

Settore Amministrativo:

Dott. Antonio Di Paolo

Ing. Roberto D'Amico

Settore Tecnico:

Geom. Francesco Marcellitti

TAVOLA

A18b

Scala:

Data: Agosto 2021

APPROVAZIONI

ALLEGATO



Valutazione rischi connessi alle lavorazioni

DENOMINAZIONE DEL CANTIERE:	STRADA 40 - LUCO DEI MARSI
COMMITTENTE:	CONSORZIO DI BONIFICA OVEST
INDIRIZZO CANTIERE:	STRADA 40 - 67056 LUCO DEI MARSI (AQ)

INDICE DEGLI ARGOMENTI

METODOLOGIA E CRITERI ADOTTATI	4
ATTIVITA' LAVORATIVE.....	6
ATTIVITA' LAVORATIVA: ALLESTIMENTO CANTIERE STRADALE.....	7
FASE DI LAVORO: Realizzazione impianto elettrico e di terra del cantiere	8
FASE DI LAVORO: Segnaletica cantiere	10
FASE DI LAVORO: Montaggio recinzione di cantiere.....	12
FASE DI LAVORO: Montaggio bagni chimici	14
FASE DI LAVORO: Viabilita' e segnaletica cantiere	16
FASE DI LAVORO: Montaggio bagni chimici e baracche	18
FASE DI LAVORO: Apposizione segnaletica cantiere	20
FASE DI LAVORO: Montaggio bagni chimici e box ufficio	22
FASE DI LAVORO: Montaggio recinzione e cancello di cantiere	24
FASE DI LAVORO: Montaggio box prefabbricati	26
FASE DI LAVORO: Apposizione segnaletica stradale provvisoria	28
VALUTAZIONE RISCHI ATTREZZATURE IMPIEGATE	30
ATTIVITA' LAVORATIVA: SCAVI E MOVIMENTO TERRA	44
FASE DI LAVORO: Taglio massicciata stradale.....	45
FASE DI LAVORO: Scavi a sezione obbligata con mezzi meccanici h inf. 1.50 m	47
FASE DI LAVORO: Scavi a sezione obbligata con mezzi meccanici h sup. 1.50 m	49
FASE DI LAVORO: Scavo a sezione ristretta in terreni rocciosi.....	51
FASE DI LAVORO: Lavori all'interno di scavi profondi	53
FASE DI LAVORO: Prosciugamento scavi.....	55
FASE DI LAVORO: Scavi manuali	57
FASE DI LAVORO: Scavo a sezione obbligata eseguito a mano	59
FASE DI LAVORO: Rinterri	61
VALUTAZIONE RISCHI ATTREZZATURE IMPIEGATE	63
VALUTAZIONE RISCHI AGENTI CHIMICI IMPIEGATI.....	76
ATTIVITA' LAVORATIVA: RIMOZIONE TUBAZIONI IN AMIANTO	76
FASE DI LAVORO: Sopralluogo ed operazioni preliminari.....	77
FASE DI LAVORO: incapsulamento preliminare	80
FASE DI LAVORO: Accatastamento lastre	83
FASE DI LAVORO: Carico lastre su autocarro	86
VALUTAZIONE RISCHI ATTREZZATURE IMPIEGATE	89
VALUTAZIONE RISCHI AGENTI CHIMICI IMPIEGATI.....	100
ATTIVITA' LAVORATIVA: CONDOTTA IDRICA	102
FASE DI LAVORO: Posa pozzetti prefabbricati	103
FASE DI LAVORO: Posa tubazioni in acciaio saldato per condotte di acqua a pressione	105
FASE DI LAVORO: Posa in opera di conglomerato bituminoso	106
VALUTAZIONE RISCHI ATTREZZATURE IMPIEGATE	107
VALUTAZIONE RISCHI AGENTI CHIMICI IMPIEGATI.....	114
ATTIVITA' LAVORATIVA: BONIFICA PREVENTIVA E SISTEMATICA DA ORDIGNI BELLICI INESPLOSI	114
FASE DI LAVORO: Sopralluogo preliminare.....	115
FASE DI LAVORO: Rimozione vegetazione.....	117
FASE DI LAVORO: Bonifica superficiale - Localizzazione ordigni.....	120
FASE DI LAVORO: Bonifica superficiale - Scavi manuali	122
FASE DI LAVORO: Bonifica profonda - Localizzazione ordigni	124
FASE DI LAVORO: Bonifica profonda - Scavo con mezzi meccanici	127
FASE DI LAVORO: Esame e disattivazione ordigni	130
FASE DI LAVORO: Rimozione degli ordigni bellici.....	132
FASE DI LAVORO: Neutralizzazione e brillamento in loco.....	135
FASE DI LAVORO: Pulizia della zona di bonifica e trasporto in discarica	138
VALUTAZIONE RISCHI ATTREZZATURE IMPIEGATE	140
VALUTAZIONE RISCHI AGENTI CHIMICI IMPIEGATI.....	163
VALUTAZIONE RISCHI AGENTI BIOLOGICI IMPIEGATI.....	166
ATTIVITA' LAVORATIVA: BONIFICA SUPERFICIALE DI AREE ESTERNE E FABBRICATI, DA ORDIGNI BELLICI INESPLOSI.....	166
FASE DI LAVORO: Sopralluogo preliminare.....	168
FASE DI LAVORO: Rimozione vegetazione.....	170
FASE DI LAVORO: Bonifica superficiale estrena - Localizzazione ordigni	173

FASE DI LAVORO: Bonifica superficiale esterna - Scavi manuali	175
FASE DI LAVORO: Esame e disattivazione ordigni	177
FASE DI LAVORO: Rimozione degli ordigni bellici.....	179
FASE DI LAVORO: Rilevazione e rimozione residuati bellici all'interno delle strutture	182
FASE DI LAVORO: Pulizia della zona di bonifica e trasporto in discarica	184
VALUTAZIONE RISCHI ATTREZZATURE IMPIEGATE	186
VALUTAZIONE RISCHI AGENTI CHIMICI IMPIEGATI.....	207
VALUTAZIONE RISCHI AGENTI BIOLOGICI IMPIEGATI.....	209
ATTIVITA' LAVORATIVA: IMPIANTI E SISTEMI DI RICEZIONE E TRASMISSIONE SEGNALI	209
FASE DI LAVORO: Montaggio patch panel ed accessori	210
FASE DI LAVORO: Collaudo ROS antenne e messa in servizio.....	213
FASE DI LAVORO: Misure e verifica in area di servizio.....	215
FASE DI LAVORO: Trasporto componenti.....	217
VALUTAZIONE RISCHI ATTREZZATURE IMPIEGATE	220
ATTIVITA' LAVORATIVA: RIMOZIONE DEL CANTIERE	235
FASE DI LAVORO: Smontaggio baracche	236
FASE DI LAVORO: Smontaggio impianto elettrico di cantiere	238
FASE DI LAVORO: Smontaggio recinzione cantiere	239
VALUTAZIONE RISCHI ATTREZZATURE IMPIEGATE	240

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

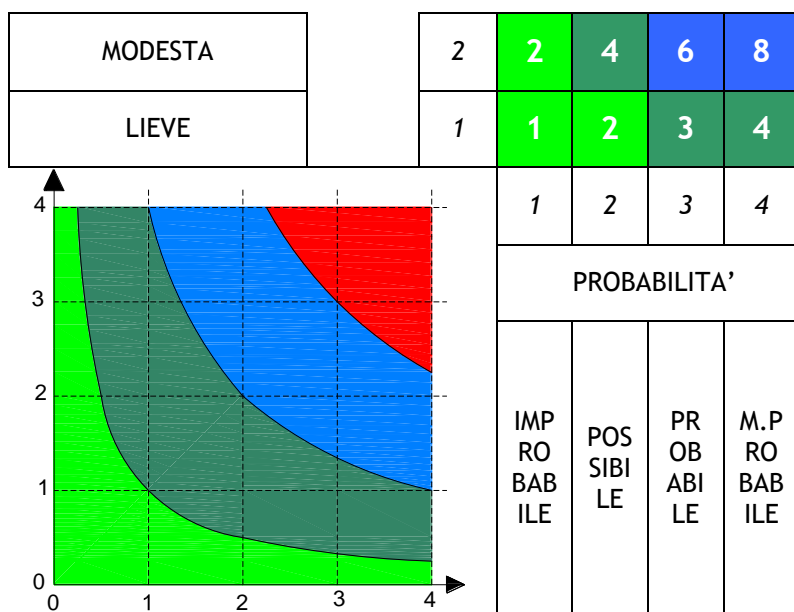
MAGNITUDO (M)	VALORE	DEFINIZIONE
LIEVE	1	Infortunio o episodio di esposizione acuta o cronica rapidamente reversibile che non richiede alcun trattamento
MODESTA	2	Infortunio o episodio di esposizione acuta o cronica con inabilità reversibile e che può richiedere un trattamento di primo soccorso
GRAVE	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:

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

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
ALLESTIMENTO CANTIERE STRADALE	<ul style="list-style-type: none"> • Realizzazione impianto elettrico e di terra del cantiere • Segnaletica cantiere • Montaggio recinzione di cantiere • Montaggio bagni chimici • Viabilità e segnaletica cantiere • Montaggio bagni chimici e baracche • Apposizione segnaletica cantiere • Montaggio bagni chimici e box ufficio • Montaggio recinzione e cancello di cantiere • Montaggio box prefabbricati • Apposizione segnaletica stradale provvisoria
SCAVI E MOVIMENTO TERRA	<ul style="list-style-type: none"> • Taglio massicciata stradale • 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 ristretta in terreni rocciosi • Lavori all'interno di scavi profondi • Prosciugamento scavi • Scavi manuali • Scavo a sezione obbligata eseguito a mano • Rinterri
RIMOZIONE TUBAZIONI IN AMIANTO	<ul style="list-style-type: none"> • Sopralluogo ed operazioni preliminari • incapsulamento preliminare • Accatastamento lastre • Carico lastre su autocarro
CONDOTTA IDRICA	<ul style="list-style-type: none"> • Posa pozzetti prefabbricati • Posa tubazioni in acciaio saldato per condotte di acqua a pressione • Posa in opera di conglomerato bituminoso
BONIFICA PREVENTIVA E SISTEMATICA DA ORDIGNI BELLICI INESPLOSI	<ul style="list-style-type: none"> • Sopralluogo preliminare • Rimozione vegetazione • Bonifica superficiale - Localizzazione ordigni • Bonifica superficiale - Scavi manuali • Bonifica profonda - Localizzazione ordigni • Bonifica profonda - Scavo con mezzi meccanici • Esame e disattivazione ordigni • Rimozione degli ordigni bellici • Neutralizzazione e brillamento in loco • Pulizia della zona di bonifica e trasporto in discarica
BONIFICA SUPERFICIALE DI AREE ESTERNE E FABBRICATI, DA ORDIGNI BELLICI INESPLOSI	<ul style="list-style-type: none"> • Sopralluogo preliminare • Rimozione vegetazione • Bonifica superficiale esterna - Localizzazione ordigni • Bonifica superficiale esterna - Scavi manuali • Esame e disattivazione ordigni • Rimozione degli ordigni bellici • Rilevazione e rimozione residuati bellici all'interno delle strutture • Pulizia della zona di bonifica e trasporto in discarica
IMPIANTI E SISTEMI DI RICEZIONE E	<ul style="list-style-type: none"> • Montaggio patch panel ed accessori

TRASMISSIONE SEGNALI	<ul style="list-style-type: none"> • Collaudo ROS antenne e messa in servizio • Misure e verifica in area di servizio • Trasporto componenti
RIMOZIONE DEL CANTIERE	<ul style="list-style-type: none"> • Smontaggio baracche • Smontaggio impianto elettrico di cantiere • Smontaggio recinzione cantiere

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.

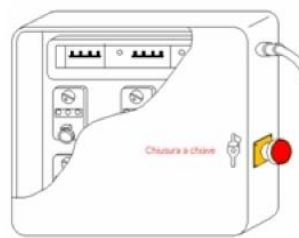
ATTIVITA' LAVORATIVA: ALLESTIMENTO CANTIERE STRADALE

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: Realizzazione impianto elettrico e di terra del cantiere

Formazione di impianto elettrico del cantiere completo di allacciamenti, quadri, linee, dispersori, e quant'altro necessario. Il lavoro consiste nella realizzazione dell'impianto elettrico di cantiere e dell'impianto di terra. L'impianto sarà funzionante con l'eventuale ausilio di idoneo gruppo elettrogeno.



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

Zona di lavoro	Mansioni
•	• Addetto Realizzazione impianto elettrico e di terra del cantiere

MISURE GENERALI DI SICUREZZA

Tipo	Descrizione misura
Prescrizioni	Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutti i lavoratori.
Prescrizioni	Vietare l'avvicinamento e la sosta ai non addetti ai lavori

RISCHI DELLA LAVORAZIONE

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

RISCHIO: Elettrocuzione	
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
RISCHIO: Scivolamenti	
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	2 - Modesto
Entità:	4 - Basso
RISCHIO: Urti e compressioni	
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	2 - Modesto
Entità:	4 - Basso
RISCHIO: 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
Prescrizioni	Identificare i circuiti protetti dai singoli interruttori mediante cartellini	Elettrocuzione
Prescrizioni	Sorreggere i dispersori con pinza a manico lungo	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	Saranno predisposti comandi di emergenza per interrompere rapidamente l'alimentazione all'intero impianto elettrico (sul quadro generale) e a sue parti (sui quadri di zona); tali comandi saranno noti a tutte le maestranze e facilmente raggiungibili ed individuabili. (Norme CEI 64-8/4 Sez.464 - Norme CEI 64-8/7 Art.704.537)	Elettrocuzione
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	Guanti per rischi meccanici	Tagli
DPI	Scarpa S2	Scivolamenti
DPI	Elmetti di protezione	Urti e compressioni
Prescrizioni	E' fatto divieto di lavorare su quadri in tensione	Elettrocuzione

ATTREZZATURE UTILIZZATE

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

- Utensili elettrici portatili;
- 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: Segnaletica cantiere

Allestimento della segnaletica di sicurezza.



Zona di lavoro	Mansioni
•	• Addetto Segnaletica cantiere

MISURE GENERALI DI SICUREZZA

Tipo	Descrizione misura
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
DPI	Tuta

RISCHI DELLA LAVORAZIONE

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

RISCHIO: Investimento	
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
RISCHIO: 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	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
DPI	Guanti per rischi meccanici	Tagli
DPI	Scarpa S2	Urti e compressioni
DPI	Elmetti di protezione	Urti e compressioni

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
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
DPI	Occhiali due oculari

RISCHI DELLA LAVORAZIONE

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

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

Tipo	Descrizione misura	Rischio
DPI	Gilet ad alta visibilità	Investimento
Prescrizioni	Prima di eseguire i lavori, accertarsi dell'assenza di linee elettriche interrato.	Elettrocuzione
DPI	Guanti per rischi meccanici	Tagli
DPI	Scarpa S2	Urti e compressioni
DPI	Elmetti di protezione	Urti e compressioni
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: Montaggio bagni chimici

Collocazione dei box prefabbricati, adibiti a bagno chimico, da poggiare su cordoli in calcestruzzo.



Fasi previste: Gli operatori provvederanno a pulire le zone dove andranno sistemati i box. Provvederanno alla sistemazione dei piani di appoggio delle strutture prefabbricate e costruiranno le pedane di legno da porre davanti alle porte d'ingresso. L'operatore autista, che trasporterà i prefabbricati, si avvicinerà alla zona in base alle indicazioni che verranno date da uno dei due operatori, all'uopo istruito. L'automezzo, dotato di gru a bordo, prima di scaricare i prefabbricati, verrà bloccato e sistemato in modo da non creare rischi riguardo al ribaltamento. Il carico in discesa sarà guidato dai due operatori per mezzo di cime e attraverso comandi verbali. Solo quando i prefabbricati saranno definitivamente sganciati dall'organo di sollevamento, l'operatore a terra darà il via libera al guidatore il quale sarà autorizzato a rimuovere i mezzi di stabilizzazione del camion e quindi muoversi. Gli operatori provvederanno, infine, ad eseguire gli ancoraggi del prefabbricato al suolo, se previsto dai grafici e dalle istruzioni per il montaggio.

Zona di lavoro	Mansioni
•	• Addetto Montaggio bagni chimici

MISURE GENERALI DI SICUREZZA

Tipo	Descrizione misura
Prescrizioni	Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutti i lavoratori.
Prescrizioni	Attenersi scrupolosamente alle istruzioni relative all'utilizzo dell'autogru o dell'autocarro con gru durante la movimentazione e la posa delle baracche.
Prescrizioni	Curare gli allacciamenti dei servizi ai sistemi fognanti o ad una adeguata fossa settica prima del convogliamento alla depurazione
Prescrizioni	In caso di installazione delle baracche su terreno in pendio occorrerà avvalersi della sorveglianza di un tecnico competente
Prescrizioni	Installare le baracche di cantiere su terreno pianeggiante e stabile, lontano da avallamenti
Prescrizioni	Le baracche di cantiere devono presentare una struttura ed una stabilità adeguate al tipo di impiego.
Prescrizioni	Nel montaggio delle baracche di cantiere attenersi scrupolosamente alle schede tecniche fornite dal costruttore del prefabbricato
Prescrizioni	Dotare le baracche dei presidi di pronto soccorso e delle indicazioni dei primi soccorsi da prestare in caso di infortunio
Prescrizioni	Prevedere lo smaltimento dei rifiuti non assimilabili agli urbani attraverso operatori autorizzati, curando tutte le registrazioni come per legge.

RISCHI DELLA LAVORAZIONE

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

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

Entità:	4 - Basso
RISCHIO:	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
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	Guanti per rischi meccanici	Tagli
DPI	Scarpa S2	Urti e compressioni
DPI	Elmetti di protezione	Urti e compressioni
Prescrizioni	In caso di realizzazione di gradini di accesso alle baracche di cantiere, è necessario realizzare un parapetto di idonea resistenza, H= 1.00 m, corrente intermedio e tavola fermapiEDE da 20 cm	Scivolamenti

ATTREZZATURE UTILIZZATE

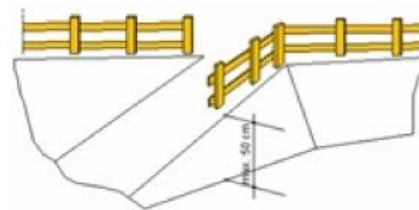
Nello svolgimento dell'attività lavorativa si prevede l'utilizzo delle seguenti ATTREZZATURE:

- Autocarro con gru;
- Attrezzi manuali di uso comune;
- Ganci;
- Fune;

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
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	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	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	Le vie d'accesso ed i punti pericolosi non proteggibili dovranno essere segnalati ed illuminati opportunamente
DPI	Tuta

RISCHI DELLA LAVORAZIONE

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

RISCHIO: Investimento	
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
RISCHIO: Ribaltamento	
Probabilità di accadimento:	1 - Improbabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	3 - Basso
RISCHIO: Urti e compressioni	
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	2 - Modesto
Entità:	4 - Basso
RISCHIO: 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
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	Tutti i veicoli adibiti alla circolazione su strada devono essere in regola con i collaudi periodici	Investimento
Prescrizioni	Tutti i veicoli di cantiere devono essere in perfetta efficienza (dispositivi di segnalazione acustica, luci e freni)	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
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 Corpo Intero
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	Guanti per rischi meccanici	Tagli
DPI	Scarpa S2	Urti e compressioni
DPI	Elmetti di protezione	Urti e compressioni

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: Montaggio bagni chimici e baracche

Realizzazione di baraccamenti e box da destinare ad attività di cantiere, con unità modulari prefabbricate da poggiare su cordoli in calcestruzzo.

Il lavoro consiste nella collocazione dei prefabbricati per la sistemazione dei servizi di cantiere.



Fasi previste: Gli operatori provvederanno a pulire le zone dove andranno sistemate le costruzioni. Provvederanno alla sistemazione dei piani di appoggio delle strutture prefabbricate e costruiranno le pedane di legno da porre davanti alle porte d'ingresso. L'operatore autista, che trasporterà i prefabbricati, si avvicinerà alla zona in base alle indicazioni che verranno date da uno dei due operatori, all'uopo istruito. L'automezzo, dotato di gru a bordo, prima di scaricare i prefabbricati, verrà bloccato e sistemato in modo da non creare rischi riguardo al ribaltamento. Il carico in discesa sarà guidato dai due operatori per mezzo di cime e attraverso comandi verbali. Solo quando i prefabbricati saranno definitivamente sganciati dall'organo di sollevamento, l'operatore a terra darà il via libera al guidatore il quale sarà autorizzato a rimuovere i mezzi di stabilizzazione del camion e quindi muoversi. Gli operatori provvederanno, infine, ad eseguire gli ancoraggi del prefabbricato al suolo, se previsto dai grafici e dalle istruzioni per il montaggio.

Zona di lavoro	Mansioni
•	• Addetto Montaggio bagni chimici e baracche

MISURE GENERALI DI SICUREZZA

Tipo	Descrizione misura
Prescrizioni	Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutti i lavoratori.
Prescrizioni	Attenersi scrupolosamente alle istruzioni relative all'utilizzo dell'autogru o dell'autocarro con gru durante la movimentazione e la posa delle baracche.
Prescrizioni	Curare gli allacciamenti dei servizi ai sistemi fognanti o ad una adeguata fossa settica prima del convogliamento alla depurazione
Prescrizioni	In caso di installazione delle baracche su terreno in pendio occorrerà avvalersi della sorveglianza di un tecnico competente
Prescrizioni	Installare le baracche di cantiere su terreno pianeggiante e stabile, lontano da avallamenti
Prescrizioni	Le baracche di cantiere devono presentare una struttura ed una stabilità adeguate al tipo di impiego.
Prescrizioni	Nel montaggio delle baracche di cantiere attenersi scrupolosamente alle schede tecniche fornite dal costruttore del prefabbricato
Prescrizioni	Dotare le baracche dei presidi di pronto soccorso e delle indicazioni dei primi soccorsi da prestare in caso di infortunio
Prescrizioni	Prevedere lo smaltimento dei rifiuti non assimilabili agli urbani attraverso operatori autorizzati, curando tutte le registrazioni come per legge.

RISCHI DELLA LAVORAZIONE

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

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

Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	2 - Modesto
Entità:	4 - Basso
RISCHIO:	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
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	Guanti per rischi meccanici	Tagli
DPI	Scarpa S2	Urti e compressioni
DPI	Elmetti di protezione	Urti e compressioni
Prescrizioni	In caso di realizzazione di gradini di accesso alle baracche di cantiere, è necessario realizzare un parapetto di idonea resistenza, H= 1.00 m, corrente intermedio e tavola fermapiEDE da 20 cm	Scivolamenti

ATTREZZATURE UTILIZZATE

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

- Autocarro con gru;
- Attrezzi manuali di uso comune;
- Ganci;
- Fune;

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
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	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	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	Le vie d'accesso ed i punti pericolosi non proteggibili dovranno essere segnalati ed illuminati opportunamente
DPI	Tuta

RISCHI DELLA LAVORAZIONE

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

RISCHIO:	Investimento
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
RISCHIO:	Ribaltamento
Probabilità di accadimento:	1 - Improbabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	3 - Basso
RISCHIO:	Urti e compressioni
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	2 - Modesto
Entità:	4 - Basso
RISCHIO:	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
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	Tutti i veicoli adibiti alla circolazione su strada devono essere in regola con i collaudi periodici	Investimento
Prescrizioni	Tutti i veicoli di cantiere devono essere in perfetta efficienza (dispositivi di segnalazione acustica, luci e freni)	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
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 Corpo Intero
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	Guanti per rischi meccanici	Tagli
DPI	Scarpa S2	Urti e compressioni
DPI	Elmetti di protezione	Urti e compressioni

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: Montaggio bagni chimici e box ufficio

Realizzazione di baraccamenti e box da destinare ad attività di cantiere, con unità modulari prefabbricate da poggiare su cordoli in calcestruzzo.
Il lavoro consiste nella collocazione dei prefabbricati per la sistemazione dei servizi di cantiere.



Fasi previste: Gli operatori provvederanno a pulire le zone dove andranno sistemate le costruzioni. Provvederanno alla sistemazione dei piani di appoggio delle strutture prefabbricate e costruiranno le pedane di legno da porre davanti alle porte d'ingresso. L'operatore autista, che trasporterà i prefabbricati, si avvicinerà alla zona in base alle indicazioni che verranno date da uno dei due operatori, all'uopo istruito. L'automezzo, dotato di gru a bordo, prima di scaricare i prefabbricati, verrà bloccato e sistemato in modo da non creare rischi riguardo al ribaltamento. Il carico in discesa sarà guidato dai due operatori per mezzo di cime e attraverso comandi verbali. Solo quando i prefabbricati saranno definitivamente sganciati dall'organo di sollevamento, l'operatore a terra darà il via libera al guidatore il quale sarà autorizzato a rimuovere i mezzi di stabilizzazione del camion e quindi muoversi. Gli operatori provvederanno, infine, ad eseguire gli ancoraggi del prefabbricato al suolo, se previsto dai grafici e dalle istruzioni per il montaggio.

Zona di lavoro	Mansioni
•	• Addetto Montaggio bagni chimici e box ufficio

MISURE GENERALI DI SICUREZZA

Tipo	Descrizione misura
Prescrizioni	Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutti i lavoratori.
Prescrizioni	Attenersi scrupolosamente alle istruzioni relative all'utilizzo dell'autogru o dell'autocarro con gru durante la movimentazione e la posa delle baracche.
Prescrizioni	Curare gli allacciamenti dei servizi ai sistemi fognanti o ad una adeguata fossa settica prima del convogliamento alla depurazione
Prescrizioni	In caso di installazione delle baracche su terreno in pendio occorrerà avvalersi della sorveglianza di un tecnico competente
Prescrizioni	Installare le baracche di cantiere su terreno pianeggiante e stabile, lontano da avallamenti
Prescrizioni	Le baracche di cantiere devono presentare una struttura ed una stabilità adeguate al tipo di impiego.
Prescrizioni	Nel montaggio delle baracche di cantiere attenersi scrupolosamente alle schede tecniche fornite dal costruttore del prefabbricato
Prescrizioni	Dotare le baracche dei presidi di pronto soccorso e delle indicazioni dei primi soccorsi da prestare in caso di infortunio
Prescrizioni	Prevedere lo smaltimento dei rifiuti non assimilabili agli urbani attraverso operatori autorizzati, curando tutte le registrazioni come per legge.

RISCHI DELLA LAVORAZIONE

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

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

Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	2 - Modesto
Entità:	4 - Basso
RISCHIO:	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
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	Guanti per rischi meccanici	Tagli
DPI	Scarpa S2	Urti e compressioni
DPI	Elmetti di protezione	Urti e compressioni
Prescrizioni	In caso di realizzazione di gradini di accesso alle baracche di cantiere, è necessario realizzare un parapetto di idonea resistenza, H= 1.00 m, corrente intermedio e tavola fermapiede da 20 cm	Scivolamenti

ATTREZZATURE UTILIZZATE

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

- Autocarro con gru;
- Attrezzi manuali di uso comune;
- Ganci;
- Fune;

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

FASE DI LAVORO: Montaggio recinzione e cancello di cantiere

Si prevede la realizzazione della recinzione di cantiere sia con paletti di ferro o di legno e rete di plastica arancione, sia con pannelli prefabbricati in alcune zone del cantiere. I paletti saranno infissi nel terreno per mezzo d'idonea 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 e cancello di cantiere

MISURE GENERALI DI SICUREZZA

Tipo	Descrizione misura
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
DPI	Occhiali due oculari

RISCHI DELLA LAVORAZIONE

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

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

Tipo	Descrizione misura	Rischio
DPI	Gilet ad alta visibilità	Investimento
Prescrizioni	Prima di eseguire i lavori, accertarsi dell'assenza di linee elettriche interrato.	Elettrocuzione
DPI	Guanti per rischi meccanici	Tagli
DPI	Scarpa S2	Urti e compressioni
DPI	Elmetti di protezione	Urti e compressioni
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: Montaggio box prefabbricati

Realizzazione di baraccamenti e box da destinare ad attività di cantiere, con unità modulari prefabbricate da poggiare su cordoli in calcestruzzo.

Il lavoro consiste nella collocazione dei prefabbricati per la sistemazione dei servizi di cantiere.



Fasi previste: Gli operatori provvederanno a pulire le zone dove andranno sistemate le costruzioni. Provvederanno alla sistemazione dei piani di appoggio delle strutture prefabbricate e costruiranno le pedane di legno da porre davanti alle porte d'ingresso. L'operatore autista, che trasporterà i prefabbricati, si avvicinerà alla zona in base alle indicazioni che verranno date da uno dei due operatori, all'uopo istruito. L'automezzo, dotato di gru a bordo, prima di scaricare i prefabbricati, verrà bloccato e sistemato in modo da non creare rischi riguardo al ribaltamento. Il carico in discesa sarà guidato dai due operatori per mezzo di cime e attraverso comandi verbali. Solo quando i prefabbricati saranno definitivamente sganciati dall'organo di sollevamento, l'operatore a terra darà il via libera al guidatore il quale sarà autorizzato a rimuovere i mezzi di stabilizzazione del camion e quindi muoversi. Gli operatori provvederanno, infine, ad eseguire gli ancoraggi del prefabbricato al suolo, se previsto dai grafici e dalle istruzioni per il montaggio.

Zona di lavoro	Mansioni
•	• Addetto Montaggio box prefabbricati

MISURE GENERALI DI SICUREZZA

Tipo	Descrizione misura
Prescrizioni	Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutti i lavoratori.
Prescrizioni	Attenersi scrupolosamente alle istruzioni relative all'utilizzo dell'autogru o dell'autocarro con gru durante la movimentazione e la posa delle baracche.
Prescrizioni	Curare gli allacciamenti dei servizi ai sistemi fognanti o ad una adeguata fossa settica prima del convogliamento alla depurazione
Prescrizioni	In caso di installazione delle baracche su terreno in pendio occorrerà avvalersi della sorveglianza di un tecnico competente
Prescrizioni	Installare le baracche di cantiere su terreno pianeggiante e stabile, lontano da avallamenti
Prescrizioni	Le baracche di cantiere devono presentare una struttura ed una stabilità adeguate al tipo di impiego.
Prescrizioni	Nel montaggio delle baracche di cantiere attenersi scrupolosamente alle schede tecniche fornite dal costruttore del prefabbricato
Prescrizioni	Dotare le baracche dei presidi di pronto soccorso e delle indicazioni dei primi soccorsi da prestare in caso di infortunio
Prescrizioni	Prevedere lo smaltimento dei rifiuti non assimilabili agli urbani attraverso operatori autorizzati, curando tutte le registrazioni come per legge.

RISCHI DELLA LAVORAZIONE

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

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

Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	2 - Modesto
Entità:	4 - Basso
RISCHIO:	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
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	Guanti per rischi meccanici	Tagli
DPI	Scarpa S2	Urti e compressioni
DPI	Elmetti di protezione	Urti e compressioni
Prescrizioni	In caso di realizzazione di gradini di accesso alle baracche di cantiere, è necessario realizzare un parapetto di idonea resistenza, H= 1.00 m, corrente intermedio e tavola fermapiEDE da 20 cm	Scivolamenti

ATTREZZATURE UTILIZZATE

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

- Autocarro con gru;
- Attrezzi manuali di uso comune;
- Ganci;
- Fune;

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"> Addetto Apposizione segnaletica stradale provvisoria

MISURE GENERALI DI SICUREZZA

Tipo	Descrizione misura
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	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	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	Le vie d'accesso ed i punti pericolosi non proteggibili dovranno essere segnalati ed illuminati opportunamente
DPI	Tuta
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.

RISCHIO: Investimento	
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
RISCHIO: Urti e compressioni	
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	2 - Modesto
Entità:	4 - Basso
RISCHIO: 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
Formazione	Rischio Rumore	Rumore
DPI	Gilet ad alta visibilità	Investimento
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	Guanti per rischi meccanici	Tagli
DPI	Scarpa S2	Urti e compressioni
DPI	Elmetti di protezione	Urti e compressioni
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
Accatastamento lastre
Apposizione segnaletica cantiere
Apposizione segnaletica stradale provvisoria
Esame e disattivazione ordigni
Montaggio bagni chimici
Montaggio bagni chimici e baracche
Montaggio bagni chimici e box ufficio
Montaggio box prefabbricati
Montaggio patch panel ed accessori
Montaggio recinzione di cantiere
Montaggio recinzione e cancello di cantiere
Posa in opera di conglomerato bituminoso
Posa pozzetti prefabbricati
Posa tubazioni in acciaio saldato per condotte di acqua a pressione
Pulizia della zona di bonifica e trasporto in discarica
Realizzazione impianto elettrico e di terra del cantiere
Rimozione degli ordigni bellici
Rinterri
Scavo a sezione obbligata eseguito a mano
Segnaletica cantiere
Smontaggio baracche
Smontaggio impianto elettrico di cantiere
Smontaggio recinzione cantiere
Sopralluogo ed operazioni preliminari
Sopralluogo preliminare
Trasporto componenti
Viabilità e segnaletica cantiere

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	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.

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 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

Carico lastre su autocarro
Montaggio recinzione di cantiere
Montaggio recinzione e cancello di cantiere
Pulizia della zona di bonifica e trasporto in discarica
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 ristretta in terreni rocciosi
Trasporto componenti

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.

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

RISCHIO:	Investimento
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	6 - Medio
RISCHIO:	Ribaltamento
Probabilità di accadimento:	1 - Improbabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	3 - Basso
RISCHIO:	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	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	Assicurarsi della corretta chiusura delle sponde	Urti e compressioni
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
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	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
DPI	Guanti per rischi meccanici	Urti e compressioni
DPI	Elmetti di protezione	Urti e compressioni

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
Accatastamento lastre
Carico lastre su autocarro
Montaggio bagni chimici
Montaggio bagni chimici e baracche
Montaggio bagni chimici e box ufficio
Montaggio box prefabbricati
Posa pozzetti prefabbricati
Posa tubazioni in acciaio saldato per condotte di acqua a pressione
Smontaggio baracche
Trasporto componenti

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	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	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'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	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	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

Tipo	Descrizione misura
	indossare i D.P.I. previsti- concordare con il preposto le manovre da effettuare

RISCHI DELL'ATTREZZATURA

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

RISCHIO:	Investimento
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	6 - Medio
RISCHIO:	Ribaltamento
Probabilità di accadimento:	1 - Improbabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	3 - Basso
RISCHIO:	Urti e compressioni
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	2 - Modesto
Entità:	4 - Basso
RISCHIO:	Fiamme ed esplosioni
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	6 - Medio
RISCHIO:	Caduta di materiale dall'alto
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	4 - Gravissimo
Entità:	8 - Medio
RISCHIO:	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
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	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)	Ribaltamento
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,	Ribaltamento

Tipo	Descrizione misura	Rischio
	Allegato VI, D.Lgs. 81/08)	
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
Formazione	Rischio Rumore	Rumore
Prescrizioni	Durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore e non fumare	Fiamme ed esplosioni
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	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	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	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	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
DPI	Guanti per rischi meccanici	Urti e compressioni
DPI	Elmetti di protezione	Caduta di materiale dall'alto

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
Viabilità e segnaletica cantiere

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	Accertarsi che l'attrezzatura sia marcata "CE"
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
DPI	Inseriti auricolari modellabili usa e getta

RISCHI DELL'ATTREZZATURA

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

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
RISCHIO:	Incidenti automezzi
Probabilità di accadimento:	1 - Improbabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	3 - Basso
RISCHIO:	Investimento
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
RISCHIO:	Ribaltamento
Probabilità di accadimento:	1 - Improbabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	3 - Basso
RISCHIO:	Rumore
Classe di Rischio:	Classe di rischio 0
Entità:	TRASCURABILE
RISCHIO:	Urti e compressioni
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	2 - Modesto
Entità:	4 - Basso
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 relativi all'attrezzatura:

Tipo	Descrizione misura	Rischio
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	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 volante 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
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 Corpo Intero
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
DPI	Guanti per rischi meccanici	Tagli
DPI	Elmetti di protezione	Urti e compressioni

ATTREZZATURA: Fune

La fune è una corda più o meno flessibile. È costituita da un insieme di fili metallici, più raramente da trefoli in fibre tessili (in questo caso è detto più comunemente corda) strettamente avvolti a forma di elica.



Fasi di lavoro in cui è utilizzata

Montaggio bagni chimici
Montaggio bagni chimici e baracche
Montaggio bagni chimici e box ufficio
Montaggio box prefabbricati
Rimozione degli ordigni bellici
Rimozione vegetazione
Trasporto componenti

RISCHI DELL'ATTREZZATURA

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

RISCHIO: Incidenti automezzi

Probabilità di accadimento:	3 - Probabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	9 - Medio

RISCHIO:	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
Prescrizioni	Le funi e le catene debbono essere sottoposte a controlli trimestrali in mancanza di specifica indicazione da parte del fabbricante (Punto 3.1.2, Allegato VI D.Lgs. 81/08)	Caduta di materiale dall'alto
Prescrizioni	Le funi di sollevamento devono essere immediatamente sostituite quando presentano segni di usura	Caduta di materiale dall'alto
Prescrizioni	Le funi di sollevamento devono essere utilizzate per carichi compresi nei limiti della loro portata e mai superiori	Caduta di materiale dall'alto
Prescrizioni	Le funi di sollevamento in genere di portata fino a 200 Kg devono essere sottoposte ad una verifica di controllo trimestrale	Caduta di materiale dall'alto
Prescrizioni	E' vietato lavorare o camminare in condizioni di equilibrio precario.	Incidenti automezzi

ATTREZZATURA: Ganci

Parte dell'attrezzature utilizzate per la movimentazione ed il sollevamento di carichi diversi.



Fasi di lavoro in cui è utilizzata
Montaggio bagni chimici
Montaggio bagni chimici e baracche
Montaggio bagni chimici e box ufficio
Montaggio box prefabbricati
Rimozione degli ordigni bellici
Trasporto componenti

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.

RISCHIO:	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
Prescrizioni	I ganci devono essere integri e privi di segni di usura, deterioramenti e lesioni	Caduta di materiale dall'alto
Prescrizioni	I ganci devono essere provvisti di chiusura dell'imbocco o essere conformati in modo da impedire lo sganciamento di funi, catene e organi di presa	Caduta di materiale dall'alto
Prescrizioni	I ganci devono riportare l'indicazione della loro portata massima ammissibile. (Punto 3.1.3, Allegato V - D.Lgs.81/08)	Caduta di materiale dall'alto
Prescrizioni	I ganci utilizzati nei mezzi di sollevamento e di trasporto devono portare in rilievo o incisa la chiara indicazione della loro portata massima ammissibile. (Punto 3.1.3, Allegato V - D.Lgs.81/08)	Caduta di materiale dall'alto
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

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
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"
DPI	Guanti per rischi meccanici
DPI	Inseri auricolari modellabili usa e getta
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
RISCHIO:	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

Tipo	Descrizione misura	Rischio
DPI	Maschera intera per gas e particelle GasX PX	Inalazione gas e vapori

ATTREZZATURA: Mazza e scalpello

Attrezzo comune per lavori diversi di cantiere.



Fasi di lavoro in cui è utilizzata
Apposizione segnaletica stradale provvisoria

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	Accertarsi che l'attrezzatura sia marcata "CE"
DPI	Guanti per rischi meccanici

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

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 ricalcature 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	
Bonifica superficiale - Scavi manuali	
Bonifica superficiale esterna - Scavi manuali	
Montaggio recinzione di cantiere	
Montaggio recinzione e cancello di cantiere	
Scavo a sezione obbligata eseguito a mano	

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.

RISCHIO: Inalazione polveri	
Probabilità di accadimento:	3 - Probabile
Gravità del danno:	2 - Modesto
Entità:	6 - Medio
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
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
DPI	Guanti per rischi meccanici	Tagli
DPI	Occhiali due oculari	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

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

RISCHIO:	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

ATTREZZATURA: Utensili elettrici portatili

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



Fasi di lavoro in cui è utilizzata
Montaggio patch panel ed accessori
Realizzazione impianto elettrico e di terra del cantiere

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	Accertarsi che l'attrezzatura sia marcata "CE"
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.

RISCHIO:	Elettrocuzione
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	6 - Medio
RISCHIO:	Proiezione di schegge
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	6 - Medio
RISCHIO:	Rumore
Classe di Rischio:	Classe di rischio 0
Entità:	TRASCURABILE
RISCHIO:	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	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 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
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	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	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	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	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	Saranno predisposti opportuni carter nei pressi di tutti gli organi mobili	Urti e compressioni

Tipo	Descrizione misura	Rischio
	che potenzialmente possono generare pericoli di urti o di compressione per il personale.	
DPI	Guanti per rischi meccanici	Urti e compressioni

ATTIVITA' LAVORATIVA: SCAVI E MOVIMENTO TERRA

Trattasi delle attività di scavo a profondità di progetto per la posa a quota della rete idrica.

FASE DI LAVORO: Taglio massicciata stradale

Il lavoro consiste nella scarificazione, taglio e rottura di massicciata stradale consolidata, eseguita con mezzi meccanici ed attrezzi manuali di uso comune, per la esecuzione di lavori di diversa natura.

Zona di lavoro	Mansioni
•	• Addetto Taglio massicciata stradale

RISCHI DELLA LAVORAZIONE

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

RISCHIO:	Incidenti automezzi
Probabilità di accadimento:	1 - Improbabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	3 - Basso
RISCHIO:	Investimento
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	6 - Medio
RISCHIO:	Rumore
Classe di Rischio:	Classe di rischio 0
Entità:	TRASCURABILE
RISCHIO:	Urti e compressioni
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	2 - Modesto
Entità:	4 - Basso
RISCHIO:	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 individuati:

Tipo	Descrizione misura	Rischio
Prescrizioni	Allestire transenne ed adeguate segnalazioni al fine di deviare il traffico veicolare e pedonale	Investimento
Prescrizioni	Nei tratti nei quali permane la possibilità del transito pedonale, il marciapiede deve essere circoscritto da transenne	Investimento
DPI	Completo antipioggia alta visibilità	Investimento

ATTREZZATURE UTILIZZATE

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

- Martello demolitore pneumatico;
- Tagliasfalto a disco;

AGENTI CHIMICI UTILIZZATI

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

- Bitume e catrame;

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
Prescrizioni	Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutti i lavoratori.
DPI	Gilet ad alta visibilità
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)
DPI	Guanti per rischi meccanici
DPI	Scarpa S2
DPI	Elmetti di protezione

RISCHI DELLA LAVORAZIONE

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

RISCHIO:	Incidenti automezzi
Probabilità di accadimento:	1 - Improbabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	3 - Basso
RISCHIO:	Scivolamenti
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	2 - Modesto
Entità:	4 - Basso
RISCHIO:	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.

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
•	• Addetto Scavi a sezione obbligata con mezzi meccanici h sup. 1.50 m

MISURE GENERALI DI SICUREZZA

Tipo	Descrizione misura
Prescrizioni	Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutti i lavoratori.
DPI	Gilet ad alta visibilità
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	Nei casi di presenza di gas negli scavi o quando se ne tema la presenza, i lavoratori devono essere abbinati nell'esecuzione dei lavori.
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)
DPI	Guanti per rischi meccanici
DPI	Scarpa S2
DPI	Elmetti di protezione

RISCHI DELLA LAVORAZIONE

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

RISCHIO:	Investimento
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	6 - Medio
RISCHIO:	Scivolamenti
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	2 - Modesto
Entità:	4 - Basso
RISCHIO:	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.

FASE DI LAVORO: Scavo a sezione ristretta in terreni rocciosi

Trattasi della esecuzione di scavi mediante mezzi meccanici in terreni con presenza di rocce e comportanti l'utilizzo di escavatore con martello demolitore.

Zona di lavoro	Mansioni
•	• Addetto Scavo a sezione ristretta in terreni rocciosi

MISURE GENERALI DI SICUREZZA

Tipo	Descrizione misura
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	Durante i lavori di scavo dovrà essere vietata la sosta ed il passaggio dei non addetti ai lavori. (2087 - Codice Civile)
DPI	Guanti per rischi meccanici
DPI	Scarpa S2
DPI	Elmetti di protezione

RISCHI DELLA LAVORAZIONE

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

RISCHIO:	Caduta dall'alto
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	6 - Medio
RISCHIO:	Elettrocuzione
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	6 - Medio
RISCHIO:	Inalazione polveri
Probabilità di accadimento:	3 - Probabile
Gravità del danno:	1 - Lieve
Entità:	3 - Basso
RISCHIO:	Incidenti automezzi
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	6 - Medio
RISCHIO:	Infezione da microorganismi
Probabilità di accadimento:	1 - Improbabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	3 - Basso
RISCHIO:	Investimento
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	6 - Medio

RISCHIO:	Scivolamenti
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	2 - Modesto
Entità:	4 - Basso
RISCHIO:	Seppellimento, sprofondamento
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	6 - Medio
RISCHIO:	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	Lo scavo deve essere circondato da un parapetto normale o coperto con solide coperture.	Caduta dall'alto
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: Lavori all'interno di scavi profondi

Trattasi di lavori eseguiti all'interno di scavi profondi eseguiti in precedenza. Il maggior pericolo per i lavoratori durante la esecuzione di lavori all'interno degli scavi profondi è costituito dalle frane. Esistono, comunque, altri rischi anche mortali, quali asfissia dovuta alla mancanza di ossigeno in spazi confinati, inalazione di fumi tossici, annegamento, elettrocuzione (in caso di contatto con linee elettriche o elementi in tensione interrati).

I lavoratori addetti agli scavi devono essere opportunamente protetti ed occorre attenersi a regole e procedure precise durante la esecuzione degli scavi o movimenti di terra in genere.

I seguenti fattori causano la maggior parte di incidenti e ferite più o meno gravi :

- Assenza di idonei sistemi di protezione
- Omesso controllo di trincee e relativi sistemi di protezione
- Disposizione pericolosa di carichi su aree a rischio frana
- Sistemi di entrata e di uscita dagli scavi non sicuri

Zona di lavoro	Mansioni
•	• Addetto Lavori all'interno di scavi profondi

MISURE GENERALI DI SICUREZZA

Tipo	Descrizione misura
Prescrizioni	Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutti i lavoratori
Prescrizioni	In caso di presenza di traffico veicolare nella zona interessata, predisporre un Piano specifico di regolazione del traffico.
Prescrizioni	Ispezionare gli scavi quotidianamente o comunque prima di ogni turno lavorativo, o dopo ogni evento che possa incrementare il rischio
Prescrizioni	Prevedere un sicuro sistema di accesso e di uscita dagli scavi
Prescrizioni	Prima di eseguire lavori all'interno di scavi profondi, occorre valutare le condizioni del terreno ed individuare il corretto sistema di protezione dei lavoratori addetti.
DPI	Guanti per rischi meccanici
DPI	Scarpa S2
DPI	Elmetti di protezione

RISCHI DELLA LAVORAZIONE

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

RISCHIO: Inalazione gas e vapori	
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	6 - Medio
RISCHIO: Seppellimento, sprofondamento	
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	6 - Medio
RISCHIO: Soffocamento, asfissia	
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	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 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	Seppellimento, sprofondamento
Prescrizioni	I materiali di risulta degli scavi posti in corrispondenza del posto di lavoro sono pericolosi se posti nelle vicinanze di una trincea in cui sono posti lavoratori.Tali detriti possono determinare, a causa del peso applicato sul terreno circostante, una frana o possono crollare essi stessi all'interno degli scavi, causando gravi ferite o la morte.Provvedere alla protezione dei lavoratori in uno o più dei seguenti modi :Posizionare i materiali di risulta degli scavi a congrua distanza di cigli degli scaviUtilizzare un idoneo sistema di trattenuta o di copertura del materiale in modo che non possa cadere all'interno degli scavi.Allorchè il sito non consenta il posizionamento dei detriti a distanza di sicurezza (almeno 60 cm dal ciglio) occorrerà ubicarli provvisoriamente in altro luogo.	Seppellimento, sprofondamento
Prescrizioni	I materiali di scavo devono essere tenuti a congrua distanza dai cigli (arretramento non inferiore a 60 cm) e a non meno di 1.20 m da altri scavi eventualmente presenti nell'area	Seppellimento, sprofondamento
Prescrizioni	Provvedere ad ispezionare quotidianamente le pareti degli scavi e le strutture di armatura per accertare la assenza di erosioni o deteriorazioni.	Seppellimento, sprofondamento

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

FASE DI LAVORO: Prosciugamento scavi

Trattasi del prosciugamento di acqua formatasi negli scavi per presenza di falde o altro, eseguito tramite elettropompe o motopompe centrifughe.

Zona di lavoro	Mansioni
•	• Addetto Prosciugamento scavi

MISURE GENERALI DI SICUREZZA

Tipo	Descrizione misura
Prescrizioni	Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutti i lavoratori
Prescrizioni	Allacciare la pompa ad un impianto di alimentazione provvisto di un interruttore di comando e uno di protezione
Prescrizioni	Controllare che tutte le parti visibili della pompa non siano danneggiate
Prescrizioni	Eseguire opportune canalizzazioni per l'allontanamento delle acque prima di procedere alle operazioni di prosciugamento
Prescrizioni	Nel caso di franamenti delle pareti è necessario attuare le procedure di emergenza che comprendono: l'evacuazione dei lavoratori dallo scavo; la definizione della zona di influenza della frana; l'intervento eventuale delle squadre di soccorso interne e/o esterne; la programmazione degli interventi tecnici necessari per rimettere in sicurezza lo scavo.
Prescrizioni	Non depositare nessun materiale di risulta a bordo scavo, pietre/materiali in bilico dovranno essere rimossi manualmente
Prescrizioni	Verificare la consistenza del terreno e dei manufatti circostanti prima di procedere al prosciugamento
DPI	Guanti per rischi meccanici
DPI	Inserti auricolari modellabili usa e getta
DPI	Scarpa S2
DPI	Elmetti di protezione

RISCHI DELLA LAVORAZIONE

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

RISCHIO:	Inalazione gas e vapori
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	6 - Medio
RISCHIO:	Rumore
Classe di Rischio:	Classe di rischio 0
Entità:	TRASCURABILE
RISCHIO:	Scivolamenti
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	2 - Modesto
Entità:	4 - Basso
RISCHIO:	Seppellimento, sprofondamento
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	6 - Medio
RISCHIO:	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	Sarà vietato al personale di sostare ai piedi delle pareti dello scavo	Seppellimento, sprofondamento
Prescrizioni	Vietare al personale di sostare ai piedi delle pareti dello scavo o in prossimità dei cigli superiori	Seppellimento, sprofondamento

ATTREZZATURE UTILIZZATE

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

- Gruppo elettrogeno;
- Pompa idrica;

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, all'esterno o all'interno di edifici, eseguiti manualmente, in terreni di qualsiasi natura.

Zona di lavoro	Mansioni
•	• Addetto Scavi manuali

MISURE GENERALI DI SICUREZZA

Tipo	Descrizione misura
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	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
Prescrizioni	Prima di accedere alla base della parete di scavo accertarsi del completamento dei lavori, armature comprese, quando previste.
DPI	Guanti per rischi meccanici
DPI	Scarpa S2
DPI	Elmetti di protezione

RISCHI DELLA LAVORAZIONE

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

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

ATTREZZATURE UTILIZZATE

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

- Martello demolitore elettrico;

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

FASE DI LAVORO: Scavo a sezione obbligata eseguito a mano

Trattasi della esecuzione di piccoli scavi a sezione ristretta eseguiti manualmente mediante l'utilizzo di pala e piccone.

Zona di lavoro	Mansioni
•	• Addetto Scavo a sezione obbligata eseguito a mano

MISURE GENERALI DI SICUREZZA

Tipo	Descrizione misura
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	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
DPI	Guanti per rischi meccanici
DPI	Scarpa S2
DPI	Elmetti di protezione

RISCHI DELLA LAVORAZIONE

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

RISCHIO: Investimento	
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	6 - Medio
RISCHIO: Scivolamenti	
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	2 - Modesto
Entità:	4 - Basso
RISCHIO: 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 scossoni, deve essere provveduto all'armatura o al	Seppellimento, sprofondamento

Tipo	Descrizione misura	Rischio
	consolidamento del terreno (Art. 118, comma 2, D.Lgs. 81/08)	

ATTREZZATURE UTILIZZATE

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

- Attrezzi manuali di uso comune;
- Piccone;

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

FASE DI LAVORO: Rinterri

Trattasi della 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
Prescrizioni	Vietare il trasporto di terze persone sulle macchine operatrici
Prescrizioni	Effettuare eventuali riparazioni ai mezzi utilizzati solo a motore spento
Prescrizioni	Isolare la zona interessata ai lavori, al fine di evitare l'accesso a persone non autorizzate
Prescrizioni	Spegnere il motore del mezzo prima di scendere ed usare l'apposita scaletta
Prescrizioni	Verificare l'uso costante dei D.P.I da parte di tutto il personale operante
Prescrizioni	Verificare l'efficienza dei gruppi ottici per le lavorazioni con scarsa illuminazione
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
DPI	Guanti per rischi meccanici
DPI	Scarpa S2
DPI	Elmetti di protezione
DPI	Tuta

RISCHI DELLA LAVORAZIONE

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

RISCHIO:	Caduta dall'alto
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	6 - Medio
RISCHIO:	Investimento
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	6 - Medio
RISCHIO:	Ribaltamento
Probabilità di accadimento:	1 - Improbabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	3 - Basso
RISCHIO:	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	Adeguare la velocità ai limiti stabiliti in cantiere e transitare a passo d'uomo in prossimità dei posti di lavoro	Investimento

Tipo	Descrizione misura	Rischio
Prescrizioni	Allontanare uomini e mezzi dal raggio d'azione delle macchine operatrici	Urti e compressioni
Prescrizioni	Tenere sotto controllo continuamente le condizioni del terreno in relazione a possibili cedimenti dello stesso	Ribaltamento
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:

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

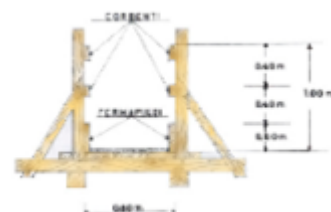
Nota: l'analisi dei rischi degli elementi sopra riportati è contenuta nei capitoli specifici del presente documento.

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

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
DPI	Guanti per rischi meccanici
DPI	Scarpa S2
DPI	Elmetti di protezione

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

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

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

RISCHIO:	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
------	--------------------	---------

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
Accatastamento lastre
Apposizione segnaletica cantiere
Apposizione segnaletica stradale provvisoria
Esame e disattivazione ordigni
Montaggio bagni chimici
Montaggio bagni chimici e baracche
Montaggio bagni chimici e box ufficio
Montaggio box prefabbricati
Montaggio patch panel ed accessori
Montaggio recinzione di cantiere
Montaggio recinzione e cancello di cantiere
Posa in opera di conglomerato bituminoso
Posa pozzetti prefabbricati
Posa tubazioni in acciaio saldato per condotte di acqua a pressione
Pulizia della zona di bonifica e trasporto in discarica
Realizzazione impianto elettrico e di terra del cantiere
Rimozione degli ordigni bellici
Rinterri
Scavo a sezione obbligata eseguito a mano
Segnaletica cantiere
Smontaggio baracche
Smontaggio impianto elettrico di cantiere
Smontaggio recinzione cantiere
Sopralluogo ed operazioni preliminari
Sopralluogo preliminare
Trasporto componenti
Viabilità e segnaletica cantiere

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	Selezionare il tipo di utensile adeguato all'impiego ed accertarsi che sia integro in tutte le sue parti
DPI	Guanti per rischi meccanici
DPI	Occhiali due oculari
DPI	Scarpa S2
DPI	Elmetti di protezione

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 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

Carico lastre su autocarro
Montaggio recinzione di cantiere
Montaggio recinzione e cancello di cantiere
Pulizia della zona di bonifica e trasporto in discarica
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 ristretta in terreni rocciosi
Trasporto componenti

MISURE GENERALI DI SICUREZZA

Tipo	Descrizione misura
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
DPI	Guanti per rischi meccanici
DPI	Scarpa S2
DPI	Elmetti di protezione

RISCHI DELL'ATTREZZATURA

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

RISCHIO:	Incidenti automezzi
Probabilità di accadimento:	1 - Improbabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	3 - Basso
RISCHIO:	Investimento
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	6 - Medio
RISCHIO:	Ribaltamento
Probabilità di accadimento:	1 - Improbabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	3 - Basso
RISCHIO:	Rumore
Classe di Rischio:	
Entità:	4 - Basso
RISCHIO:	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	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: 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

Bonifica profonda - Scavo con mezzi meccanici
Pulizia della zona di bonifica e trasporto in discarica
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 ristretta in terreni rocciosi

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	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	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.
DPI	Inseri auricolari modellabili usa e getta
DPI	Elmetti di protezione

RISCHI DELL'ATTREZZATURA

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

RISCHIO: Inalazione polveri	
Probabilità di accadimento:	3 - Probabile
Gravità del danno:	2 - Modesto
Entità:	6 - Medio
RISCHIO: Investimento	
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	6 - Medio
RISCHIO: Ribaltamento	
Probabilità di accadimento:	1 - Improbabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	3 - Basso
RISCHIO: Rumore	
Classe di Rischio:	Classe di rischio 0
Entità:	TRASCURABILE
RISCHIO: 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 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	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. 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

ATTREZZATURA: Gruppo elettrogeno

Si tratta di un generatore di tensione elettrica basato sul principio della forza elettromotrice prodotta dall'induzione elettromagnetica che si determina tra un circuito elettrico fisso e un circuito elettrico mobile che è posto in rotazione da un motore diesel.



Fasi di lavoro in cui è utilizzata

Prosciugamento scavi

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	Accertarsi che l'attrezzatura sia marcata "CE"
Prescrizioni	Presso la macchina, poichè vengono effettuate operazioni che presentano particolari pericoli, per prodotti o materie (infiammabili, esplosivi, corrosivi, a temperature dannose, asfissianti, irritanti, tossici o infettanti, taglienti o pungenti) dovranno essere esposte le disposizioni e le istruzioni concernenti la sicurezza delle specifiche lavorazioni (punto 1.8.1, Allegato VI D.Lgs. 81/08)
Prescrizioni	L'attrezzatura deve possedere, in relazione alle necessità della sicurezza del lavoro, i necessari requisiti di resistenza e di idoneità ed essere mantenuta in buono stato di conservazione e di efficienza
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)
Prescrizioni	Eseguire le operazioni di manutenzione e revisione a motore spento, segnalando eventuali anomalie
Prescrizioni	Dopo l'uso del gruppo elettrogeno staccare l'interruttore e spegnere il motore
Prescrizioni	Per le operazioni di manutenzione del gruppo elettrogeno attenersi alle indicazioni del libretto
Prescrizioni	Verificare il funzionamento dell'interruttore di comando e di protezione del gruppo elettrogeno
Prescrizioni	Verificare l'efficienza della strumentazione del gruppo elettrogeno
DPI	Guanti per rischi meccanici
DPI	Inserti auricolari modellabili usa e getta

RISCHI DELL'ATTREZZATURA

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

RISCHIO:	Fiamme ed esplosioni
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	6 - Medio
RISCHIO:	Elettrocuzione
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
RISCHIO:	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
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	Eseguire il rifornimento di carburante del gruppo elettrogeno a motore spento e non fumare	Fiamme ed esplosioni
Prescrizioni	Collegare all'impianto di messa a terra il gruppo elettrogeno	Elettrocuzione
Prescrizioni	Per i gruppi elettrogeni privi di interruttore di protezione, alimentare gli utilizzatori interponendo un quadro elettrico a norma	Elettrocuzione
Prescrizioni	Distanziare il gruppo elettrogeno dai posti di lavoro	Inalazione gas e vapori
Prescrizioni	Non installare il gruppo elettrogeno in ambienti chiusi e poco ventilati	Inalazione gas e vapori

ATTREZZATURA: Martello demolitore elettrico

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



Fasi di lavoro in cui è utilizzata
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 DPI	Accertarsi che l'attrezzatura sia marcata "CE" Semimaschera filtrante per polveri FF P3
Prescrizioni	Presso la macchina, poiché vengono effettuate operazioni che presentano particolari pericoli, per prodotti o materie (infiammabili, esplosivi, corrosivi, a temperature dannose, asfissianti, irritanti, tossici o infettanti, taglienti o pungenti) dovranno essere esposte le disposizioni e le istruzioni concernenti la sicurezza delle specifiche lavorazioni (punto 1.8.1, Allegato VI 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.

Tipo	Descrizione misura
DPI	Guanti per vibrazioni
DPI	Occhiali due oculari
DPI	Scarpa S2
DPI	Elmetti di protezione

RISCHI DELL'ATTREZZATURA

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

RISCHIO:	Elettrocuzione
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	6 - Medio
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
RISCHIO:	Rumore
Classe di Rischio:	Classe di rischio 0
Entità:	TRASCURABILE
RISCHIO:	Urti e compressioni
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	2 - Modesto
Entità:	4 - Basso
RISCHIO:	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
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	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	I cavi elettrici del martello elettrico dovranno essere integri come pure il loro isolamento.	Elettrocuzione
Prescrizioni	Il martello elettrico sarà dotato di doppio isolamento riconoscibile dal simbolo del 'doppio quadrato'.	Elettrocuzione

ATTREZZATURA: Martello demolitore 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
Taglio massicciata stradale

RISCHI DELL'ATTREZZATURA

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

RISCHIO:	Postura
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	2 - Modesto
Entità:	4 - Basso
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
RISCHIO:	Rumore
Classe di Rischio:	Classe di rischio 0
Entità:	TRASCURABILE
RISCHIO:	Urti e compressioni
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	2 - Modesto
Entità:	4 - Basso
RISCHIO:	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
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: 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
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	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	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	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)
Prescrizioni	La pala meccanica dovrà essere usata esclusivamente da personale esperto.
DPI	Guanti per vibrazioni
DPI	Occhiali due oculari
DPI	Inserti auricolari modellabili usa e getta
DPI	Scarpa S2

RISCHI DELL'ATTREZZATURA

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

RISCHIO: Cesoimento	
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	6 - Medio
RISCHIO: Elettrocuzione	
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	6 - Medio
RISCHIO: Inalazione polveri	
Probabilità di accadimento:	3 - Probabile
Gravità del danno:	2 - Modesto
Entità:	6 - Medio
RISCHIO: Investimento	
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	6 - Medio
RISCHIO: Ribaltamento	
Probabilità di accadimento:	1 - Improbabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	3 - Basso
RISCHIO: Rumore	
Classe di Rischio:	Classe di rischio 0
Entità:	TRASCURABILE
RISCHIO: Vibrazioni Corpo Intero	
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
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
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 interrato.	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
Bonifica superficiale - Scavi manuali
Bonifica superficiale esterna - Scavi manuali
Montaggio recinzione di cantiere
Montaggio recinzione e cancello di cantiere
Scavo a sezione obbligata eseguito a mano

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	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
DPI	Guanti per rischi meccanici
DPI	Scarpa S2

RISCHI DELL'ATTREZZATURA

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

RISCHIO:	Inalazione polveri
Probabilità di accadimento:	3 - Probabile
Gravità del danno:	2 - Modesto
Entità:	6 - Medio
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
------	--------------------	---------

ATTREZZATURA: Pompa idrica

Pompa idrica utilizzata per interventi di diversa natura.

Fasi di lavoro in cui è utilizzata
Prosciugamento scavi

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	Accertarsi che l'attrezzatura sia marcata "CE"
Prescrizioni	L'attrezzatura deve possedere, in relazione alle necessità della sicurezza del lavoro, i necessari requisiti di resistenza e di idoneità ed essere mantenuta in buono stato di conservazione e di efficienza
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)
Prescrizioni	Allacciare la pompa ad un impianto di alimentazione provvisto di un interruttore di comando e uno di protezione
Prescrizioni	Controllare che tutte le parti visibili della pompa non siano danneggiate
DPI	Guanti per rischi meccanici
DPI	Stivale al polpaccio SB

RISCHI DELL'ATTREZZATURA

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

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

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	Verificare l'integrità del cavo e della spina di alimentazione della pompa idrica	Elettrocuzione

ATTREZZATURA: Tagliasfalto a disco

Macchina per il taglio dell'asfalto o, più in generale, del manto stradale utilizzato nel caso di lavorazioni che non richiedano l'asportazione dell'intero manto stradale.



Fasi di lavoro in cui è utilizzata
Taglio massicciata stradale

RISCHI DELL'ATTREZZATURA

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

RISCHIO: Fiamme ed esplosioni	
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	6 - Medio
RISCHIO: Investimento	
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
RISCHIO: 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
Prescrizioni	Verificare l'efficienza delle protezioni degli organi di trasmissione del tagliasfalto a disco	Tagli

VALUTAZIONE RISCHI AGENTI CHIMICI IMPIEGATI

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

AGENTE CHIMICO: Bitume e catrame

Tipo	Numero Indice	Numero CAS	Etichetta
Sostanza			

Fasi di lavoro in cui è utilizzato

Posa in opera di conglomerato bituminoso
Taglio massicciata stradale

RISCHI DELL'AGENTE CHIMICO

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

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	Il bitume e/o catrame applicati a caldo, vengono posati partendo dal basso in modo che l'operatore non sia a contatto con i vapori liberati dal prodotto già posato.	Inalazione gas e vapori
Prescrizioni	Per gli addetti all'utilizzo del bitume e/o catrame dovrà essere istituito un registro di esposizione, apposite cartelle sanitarie e di rischio e un registro tumori.	Inalazione gas e vapori

ATTIVITA' LAVORATIVA: RIMOZIONE TUBAZIONI IN AMIANTO

Trattasi dell'attività di rimozione delle tubazioni in cemento amianto, previo incapsulamento e successivo accatastamento del materiale in attesa dell'avvio ad impianto di smaltimento.

FASE DI LAVORO: Sopralluogo ed operazioni preliminari

Prima di iniziare i lavori, viene effettuato un accurato sopralluogo con lo scopo di:

- effettuare un accurato rilievo metrico e fotografico dei luoghi, anche con l'ausilio di autocarro con piattaforma aerea, per valutare tutte le caratteristiche e lo stato di conservazione delle lastre di amianto;

Si provvede a realizzare il piano di lavoro, come richiesto dalla legge, per predisporre le idonee misure di prevenzione e protezione dei lavoratori per l'esposizione a fibre di amianto.

Zona di lavoro	Mansioni
•	• Addetto Sopralluogo ed operazioni preliminari

MISURE GENERALI DI SICUREZZA

Tipo	Descrizione misura
Prescrizioni	E' necessario provvedere a valutare i rischi dovuti alla polvere proveniente dall'amianto e dai materiali contenenti amianto, al fine di stabilire la natura e il grado dell'esposizione e le misure preventive e protettive da attuare. (Art.249 - D. Lgs. 81/08)
Prescrizioni	Per il tipo di attività, nei casi di esposizioni sporadiche e di debole intensità e a condizione che risulti chiaramente dalla valutazione dei rischi che il valore limite di esposizione all'amianto non e' superato nell'aria dell'ambiente di lavoro, non vi è l'obbligo di notifica all'organismo di vigilanza competente per territorio. (Art.249 - D. Lgs. 81/08)
Prescrizioni	Per il tipo di attività, nei casi di esposizioni non sporadiche e quando risulti chiaramente dalla valutazione dei rischi che il valore limite di esposizione all'amianto viene superato nell'aria dell'ambiente di lavoro, vi è l'obbligo di notifica all'organismo di vigilanza competente per territorio che deve comprendere almeno una descrizione sintetica dei seguenti elementi:a) ubicazione del cantiere;b) tipi e quantitativi di amianto manipolati;c) attività e procedimenti applicati;d) numero di lavoratori interessati;e) data di inizio dei lavori e relativa durata;f) misure adottate per limitare l'esposizione dei lavoratori all'amianto.(Art.250 - D. Lgs. 81/08)
Prescrizioni	Prima dell'inizio di lavori deve essere predisposto un piano di lavoro che prevede le misure necessarie per garantire la sicurezza e la salute dei lavoratori sul luogo di lavoro e la protezione dell'ambiente esterno: copia del piano di lavoro deve essere inviata all'organo di vigilanza, almeno 30 giorni prima dell'inizio dei lavori. (Art.256 - D. Lgs. 81/08)
Prescrizioni	Devono essere fornite ai lavoratori, nonché ai loro rappresentanti, prima dell'inizio di attività comportanti esposizione ad amianto, informazioni su:a) i rischi per la salute dovuti all'esposizione alla polvere proveniente dall'amianto o dai materiali contenenti amianto;b) le specifiche norme igieniche da osservare, ivi compresa la necessità di non fumare;c) le modalità di pulitura e di uso degli indumenti protettivi e dei dispositivi di protezione individuale;d) le misure di precauzione particolari da prendere nel ridurre al minimo l'esposizione;e) l'esistenza del valore limite e la necessità del monitoraggio ambientale.Qualora dai risultati delle misurazioni della concentrazione di amianto nell'aria emergano valori superiori al valore limite, il datore di lavoro deve informare il più presto possibile i lavoratori interessati e i loro rappresentanti del superamento e delle cause dello stesso. (Art.257 - D. Lgs. 81/08)
Prescrizioni	Verranno predisposte aree speciali che consentiranno ai lavoratori di mangiare e bere senza rischio di contaminazione da polvere di amianto. (Art.252 - D. Lgs. 81/08)
Prescrizioni	Prima di intraprendere lavori di rimozione della copertura si deve provvedere, anche chiedendo informazioni ai proprietari dei locali, ogni misura necessaria volta ad individuare la presenza di materiali a potenziale contenuto d'amianto. (Art.248 - D. Lgs. 81/08)
Prescrizioni	I lavori di rimozione dell'amianto sono effettuati da imprese rispondenti ai requisiti di cui all'articolo 30, comma 4, del decreto legislativo 5 febbraio 1997, n. 22. (Art.256 - D. Lgs. 81/08)
Prescrizioni	I lavoratori addetti alle opere di rimozione dei materiali contenenti amianto, prima di essere adibiti allo svolgimento dei suddetti lavori e periodicamente, almeno una volta ogni tre anni, o con periodicità fissata dal medico competente, devono essere sottoposti ad un controllo sanitario volto a verificare la possibilità di indossare dispositivi di protezione respiratoria durante il lavoro.I lavoratori che durante la loro attività sono stati iscritti anche una sola volta nel registro degli esposti, sono sottoposti ad una visita medica all'atto della cessazione del rapporto di lavoro. (Art.259 - 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.

RISCHIO:	Caduta di materiale dall'alto
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	6 - Medio
RISCHIO:	Elettrocuzione
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	6 - Medio
RISCHIO:	Urti e compressioni
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	2 - Modesto
Entità:	4 - Basso
RISCHIO:	Tagli
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	2 - Modesto
Entità:	4 - Basso
RISCHIO:	Rumore
Classe di Rischio:	Classe di rischio 0
Entità:	TRASCURABILE
RISCHIO:	Caduta dall'alto
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	4 - Gravissimo
Entità:	8 - Medio
RISCHIO:	Rischio amianto
Classe di Rischio:	n.d.
Entità:	n.d.

MISURE SPECIFICHE DI SICUREZZA

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

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	Eseguire le misurazioni in condizioni di stabilità adeguata.	Caduta dall'alto
Prescrizioni	Verificare la presenza di linee elettriche aeree nelle vicinanze	Elettrocuzione
Prescrizioni	Prima di movimentare l'operatore preposto mediante l'autogru con cestello, controllare sia gli agganci predisposti che i vari sistemi di fissaggio del cestello; controllare il funzionamento dei diversi comandi, degli impianti di illuminazione e delle apparecchiature radio; controllare lo stato dell'imbracatura; accertarsi del corretto funzionamento dell'autogru (braccio meccanico, ancoraggio ecc.).	Caduta dall'alto
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
DPI	Guanti per rischi meccanici	Tagli
DPI	Sistema con assorbitore di energia	Caduta dall'alto
DPI	Scarpa S2	Urti e compressioni
DPI	Elmetti di protezione	Caduta di materiale dall'alto

ATTREZZATURE UTILIZZATE

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

- Attrezzi manuali di uso comune;
- Autogru con piattaforma aerea;
- Metro a nastro;
- Distanziometro laser;

AGENTI CHIMICI UTILIZZATI

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

- asbestos;

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

FASE DI LAVORO: incapsulamento preliminare

Prima dell'inizio dei lavori di rimozione, si provvede all'ispezione. Qualora vi si riscontri accumulo di materiale polverulento, questi saranno bonificati: la crosta verrà inumidita con acqua e soluzione incapsulante fino ad ottenere una fanghiglia densa che, mediante palette e contenitori a perdere, possa essere raccolta e posta all'interno di sacchi di plastica.

I sacchi vengono sigillati con nastro adesivo ed etichettati, per essere poi smaltiti come rifiuto contenente amianto.

Si provvede poi all'incapsulamento preliminare: i tubi vengono adeguatamente bagnati in superficie con una soluzione incapsulante prima di qualsiasi manipolazione e movimentazione, mediante una pompa a bassa pressione.

Zona di lavoro	Mansioni
•	• Addetto incapsulamento preliminare

MISURE GENERALI DI SICUREZZA

Tipo	Descrizione misura
Prescrizioni	Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutti i lavoratori.
Prescrizioni	Si deve provvedere ad effettuare una nuova notifica ogni qualvolta una modifica delle condizioni di lavoro possa comportare un aumento significativo dell'esposizione alla polvere proveniente dall'amianto o da materiali contenenti amianto. (Art.250 - D. Lgs. 81/08)
Prescrizioni	I lavoratori addetti alla fase lavorativa devono aver frequentato i corsi di formazione professionale di cui all'articolo 10, comma 2, lettera h), della legge 27 marzo 1992, n. 257. (Art.258 - D. Lgs. 81/08)
Prescrizioni	Il numero dei lavoratori esposti o che possono essere esposti alla polvere proveniente dall'amianto o da materiali contenenti amianto è limitato al numero più basso possibile. (Art.251 - D. Lgs. 81/08)
Prescrizioni	I lavoratori esposti dovranno sempre utilizzare dispositivi di protezione individuale (DPI) delle vie respiratorie con fattore di protezione operativo adeguato alla concentrazione di amianto nell'aria e tale da garantire all'utilizzatore in ogni caso che l'aria filtrata presente all'interno del DPI sia non superiore ad un decimo del valore limite indicato da norma. (Art.251 - D. Lgs. 81/08)
Prescrizioni	L'utilizzo dei DPI sarà intervallato da periodo di riposo adeguati all'impegno fisico richiesto dal lavoro e l'accesso alle aree di riposo sarà preceduto da idonea decontaminazione come indicato da norma. (Art.251 - D. Lgs. 81/08)
Prescrizioni	Durante la fasi lavorative i lavoratori dovranno evitare l'emissione di polvere di amianto nell'aria. (Art.251 - D. Lgs. 81/08)
Prescrizioni	I luoghi in cui verranno svolte le attività saranno chiaramente delimitati e contrassegnati da appositi cartelli, accessibili esclusivamente ai lavoratori che vi dovranno accedere a motivo del loro lavoro o della loro funzione. (Art.252 - D. Lgs. 81/08)
Prescrizioni	Durante lo svolgimento dell'attività vige il divieto di fumare. (Art.252 - D. Lgs. 81/08)
Prescrizioni	Sono messi a disposizione dei lavoratori adeguati indumenti di lavoro o adeguati dispositivi di protezione individuale che devono rimanere all'interno dell'area di lavoro e potranno essere trasportati all'esterno solo per il lavaggio in lavanderie attrezzate per questo tipo di operazioni, in contenitori chiusi, qualora l'impresa stessa non vi provveda o in caso di utilizzazione di indumenti monouso per lo smaltimento secondo le vigenti disposizioni. (Art.252 - D. Lgs. 81/08)
Prescrizioni	Gli indumenti di lavoro o protettivi devono essere riposti in un luogo separato da quello destinato agli abiti civili; l'equipaggiamento protettivo deve essere custodito in locali a tale scopo destinati e controllato e pulito dopo ogni utilizzazione: devono essere prese misure per riparare o sostituire l'equipaggiamento difettoso o deteriorato prima di ogni utilizzazione. (Art.252 - D. Lgs. 81/08)
Prescrizioni	Per il tipo di attività, nei casi di esposizioni sporadiche e di debole intensità e a condizione che risulti chiaramente dalla valutazione dei rischi che il valore limite di esposizione all'amianto non è superato nell'aria dell'ambiente di lavoro, non vi è l'obbligo del controllo dell'esposizione. In caso contrario verrà effettuata periodicamente la misurazione della concentrazione di fibre di amianto nell'aria del luogo di lavoro ed i risultati delle misure saranno riportati nel documento di valutazione dei rischi. (Art.253 - D. Lgs. 81/08)
Prescrizioni	Per la misurazione della concentrazione, il campionamento dovrà essere rappresentativo dell'esposizione personale del lavoratore alla polvere proveniente dall'amianto o dai materiali contenenti amianto e dovrà essere effettuato da personale in possesso di idonee qualifiche. I

	campioni prelevati saranno analizzati ai sensi del decreto del Ministro della sanità in data 14 maggio 1996. (Art.253 - D. Lgs. 81/08)
Prescrizioni	Nel caso di superamento del valore limite fissato da norma, il datore di lavoro provvederà ad individuare le cause del superamento ed adottare il più presto possibile le misure appropriate per ovviare alla situazione: se l'esposizione non può essere ridotta con altri mezzi, si ricorrerà all'uso di un dispositivo di protezione individuale delle vie respiratorie con fattore di protezione operativo tale da garantire tutte le condizioni previste da norma, all'utilizzo dei DPI intervallato da periodi di riposo adeguati all'impegno fisico richiesto dal lavoro ed all'accesso alle aree di riposo preceduto da idonea decontaminazione. (Art.254 - D. Lgs. 81/08)
Prescrizioni	Prima dell'inizio dei lavori di rimozione, si provvede all'ispezione dei canali di gronda ed alla loro eventuale bonifica: la crosta viene inumidita con acqua e soluzione incapsulante, raccolta e posta all'interno di sacchi di plastica, sigillati con nastro adesivo ed etichettati. I residui vengono poi aspirati con aspiratore a filtri assoluti e/o fissati con liquido incapsulante nebulizzato.
DPI	Cappuccio con elettrorespiratore a filtro THyx
DPI	Tuta protezione agenti chimici

RISCHI DELLA LAVORAZIONE

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

RISCHIO:	Urti e compressioni
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	2 - Modesto
Entità:	4 - Basso
RISCHIO:	Tagli
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	2 - Modesto
Entità:	4 - Basso
RISCHIO:	Elettrocuzione
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	6 - Medio
RISCHIO:	Caduta dall'alto
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	4 - Gravissimo
Entità:	8 - Medio
RISCHIO:	Scivolamenti
Probabilità di accadimento:	3 - Probabile
Gravità del danno:	2 - Modesto
Entità:	6 - Medio
RISCHIO:	Rischio amianto
Classe di Rischio:	n.d.
Entità:	n.d.

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 i lavori su falde inclinate vengono utilizzate calzature con suole antisdrucciolevoli.	Scivolamenti
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	I percorsi sulla copertura e sul ponteggio sono mantenuti sgombri da attrezzature, materiali, macerie o altro capace di ostacolare il cammino degli operatori.	Urti e compressioni

Tipo	Descrizione misura	Rischio
Prescrizioni	Si provvede alla copertura e segnalazione di aperture su solai, solette e simili o alla loro delimitazione con parapetti a norma. In assenza di idonee protezioni vengono utilizzati idonei sistemi anticaduta costituiti, ad esempio, da imbracatura, un punto o una linea di ancoraggio sicuri ed un cordino con assorbitore di energia.	Caduta dall'alto
Prescrizioni	I lavoratori si assicurano della stabilità delle aree di lavoro e che le stesse possano sopportare i carichi di esercizio.	Caduta dall'alto
Prescrizioni	In assenza di ponteggio viene allestito un parapetto completo di tavola fermapièdi su tutto il perimetro dell'area del piano di gronda, preferibilmente realizzato con correnti ravvicinati.	Caduta dall'alto
Prescrizioni	In presenza di orditura deteriorata e/o con spazi tali da permettere una caduta dall'alto superiore ai due metri, si procede con la costruzione di un sottopalco o con la posa di reti di protezione sotto la superficie di lavoro.	Caduta dall'alto
Prescrizioni	Vengono realizzate andatoie per garantire la viabilità dei lavoratori. Per interventi su coperture con forte pendenza, vengono costruiti parapetti intermedi posti trasversalmente alla falda.	Caduta dall'alto
DPI	Guanti per rischi meccanici	Tagli
DPI	Sistema con assorbitore di energia	Caduta dall'alto
DPI	Scarpa S2	Urti e compressioni

ATTREZZATURE UTILIZZATE

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

- Ponteggio metallico;
- Pompa a zaino;
- Aspiratore a filtri assoluti;

AGENTI CHIMICI UTILIZZATI

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

- asbestos;

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

FASE DI LAVORO: Accatastamento lastre

Il materiale smontato ed impilato, bagnato su entrambi i lati, sarà accatastato e pallettizzato in modo da consentire una agevole movimentazione con mezzi di sollevamento (autocarro con gru).

Il materiale pallettizzato sarà avvolto in teli di polietilene bloccato con nastro adesivo, contrassegnato con apposita etichettatura e trasportate nell'area predisposta per lo stoccaggio, in prossimità della quale è segnalato il rischio "amianto".

Zona di lavoro	Mansioni
•	• Addetto Accatastamento materiali

MISURE GENERALI DI SICUREZZA

Tipo	Descrizione misura
Prescrizioni	Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutti i lavoratori.
Prescrizioni	I lavoratori addetti alla fase lavorativa devono aver frequentato i corsi di formazione professionale di cui all'articolo 10, comma 2, lettera h), della legge 27 marzo 1992, n. 257. (Art.258 - D. Lgs. 81/08)
Prescrizioni	Il numero dei lavoratori esposti o che possono essere esposti alla polvere proveniente dall'amianto o da materiali contenenti amianto è limitato al numero più basso possibile. (Art.251 - D. Lgs. 81/08)
Prescrizioni	L'utilizzo dei DPI sarà intervallato da periodo di riposo adeguati all'impegno fisico richiesto dal lavoro e l'accesso alle aree di riposo sarà preceduto da idonea decontaminazione come indicato da norma. (Art.251 - D. Lgs. 81/08)
Prescrizioni	I luoghi in cui verranno svolte le attività saranno chiaramente delimitati e contrassegnati da appositi cartelli, accessibili esclusivamente ai lavoratori che vi dovranno accedere a motivo del loro lavoro o della loro funzione. (Art.252 - D. Lgs. 81/08)
Prescrizioni	Durante lo svolgimento dell'attività vige il divieto di fumare. (Art.252 - D. Lgs. 81/08)
Prescrizioni	Sono messi a disposizione dei lavoratori adeguati indumenti di lavoro o adeguati dispositivi di protezione individuale che devono rimanere all'interno dell'area di lavoro e potranno essere trasportati all'esterno solo per il lavaggio in lavanderie attrezzate per questo tipo di operazioni, in contenitori chiusi, qualora l'impresa stessa non vi provveda o in caso di utilizzazione di indumenti monouso per lo smaltimento secondo le vigenti disposizioni. (Art.252 - D. Lgs. 81/08)
Prescrizioni	Gli indumenti di lavoro o protettivi devono essere riposti in un luogo separato da quello destinato agli abiti civili; l'equipaggiamento protettivo deve essere custodito in locali a tale scopo destinati e controllato e pulito dopo ogni utilizzazione: devono essere prese misure per riparare o sostituire l'equipaggiamento difettoso o deteriorato prima di ogni utilizzazione. (Art.252 - D. Lgs. 81/08)
Prescrizioni	Giornalmente verrà effettuata la pulizia della zona di lavoro e delle aree di cantiere che possono essere state contaminate da fibre di amianto.
Prescrizioni	I materiali che rilasciano polvere di amianto o che contengono amianto saranno stoccati e trasportati in appositi imballaggi chiusi. (Art.251 - D. Lgs. 81/08)
Prescrizioni	Eventuali pezzi di lastre acuminati o taglienti saranno sistemati in modo da evitare lo sfondamento degli imballaggi.
DPI	Maschera intera particelle PX
DPI	Tuta protezione agenti chimici

RISCHI DELLA LAVORAZIONE

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

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

RISCHIO:	Rumore
Classe di Rischio:	Classe di rischio 0
Entità:	TRASCURABILE

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

RISCHIO:	Ribaltamento
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	4 - Gravissimo
Entità:	8 - Medio

RISCHIO:	Rischio amianto
Classe di Rischio:	n.d.
Entità:	n.d.

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
Formazione	Rischio Rumore	Rumore
Prescrizioni	Vietare il trasporto di terze persone sulle macchine operatrici	Urti e compressioni
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 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	Accertarsi della stabilità dell'area di accesso e di sosta dell'autocarro con gru.	Ribaltamento
Prescrizioni	Posizionare gli stabilizzatori, tenendo conto della compattezza e stabilità del terreno, specie in prossimità di aperture e scavi.	Ribaltamento
Prescrizioni	I percorsi sulla copertura e sul ponteggio sono mantenuti sgombri da attrezzature, materiali, macerie o altro capace di ostacolare il cammino degli operatori.	Urti e compressioni
DPI	Guanti per rischi meccanici	Tagli
DPI	Scarpa S2	Urti e compressioni

ATTREZZATURE UTILIZZATE

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

- Autocarro con gru;
- Attrezzi manuali di uso comune;

AGENTI CHIMICI UTILIZZATI

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

- asbestos;

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

FASE DI LAVORO: Carico lastre su autocarro

Trattasi della fase di carico delle lastre (avvolte nei teli) e dei sacchi contenenti polveri, tramite mezzo di sollevamento, sull'autocarro per il trasporto a smaltimento finale.



Zona di lavoro	Mansioni
•	• Addetto Carico lastre su autocarro

MISURE GENERALI DI SICUREZZA

Tipo	Descrizione misura
Prescrizioni	Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutti i lavoratori.
Prescrizioni	I lavoratori addetti alla fase lavorativa devono aver frequentato i corsi di formazione professionale di cui all'articolo 10, comma 2, lettera h), della legge 27 marzo 1992, n. 257. (Art.258 - D. Lgs. 81/08)
Prescrizioni	Il numero dei lavoratori esposti o che possono essere esposti alla polvere proveniente dall'amianto o da materiali contenenti amianto è limitato al numero più basso possibile. (Art.251 - D. Lgs. 81/08)
Prescrizioni	I luoghi in cui verranno svolte le attività saranno chiaramente delimitati e contrassegnati da appositi cartelli, accessibili esclusivamente ai lavoratori che vi dovranno accedere a motivo del loro lavoro o della loro funzione. (Art.252 - D. Lgs. 81/08)
Prescrizioni	Durante lo svolgimento dell'attività vige il divieto di fumare. (Art.252 - D. Lgs. 81/08)
Prescrizioni	Sono messi a disposizione dei lavoratori adeguati indumenti di lavoro o adeguati dispositivi di protezione individuale che devono rimanere all'interno dell'area di lavoro e potranno essere trasportati all'esterno solo per il lavaggio in lavanderie attrezzate per questo tipo di operazioni, in contenitori chiusi, qualora l'impresa stessa non vi provveda o in caso di utilizzazione di indumenti monouso per lo smaltimento secondo le vigenti disposizioni. (Art.252 - D. Lgs. 81/08)
Prescrizioni	Giornalmente verrà effettuata la pulizia della zona di lavoro e delle aree di cantiere che possono essere state contaminate da fibre di amianto.
Prescrizioni	I materiali che rilasciano polvere di amianto o che contengono amianto saranno stoccati e trasportati in appositi imballaggi chiusi. (Art.251 - D. Lgs. 81/08)
Prescrizioni	Eventuali pezzi di lastre acuminati o taglienti saranno sistemati in modo da evitare lo sfondamento degli imballaggi.
Prescrizioni	I rifiuti saranno raccolti e rimossi dal luogo di lavoro il più presto possibile ed in appropriati imballaggi chiusi su cui sarà apposta un'etichettatura indicante che contengono amianto. Detti rifiuti saranno successivamente trattati in conformità alla vigente normativa in materia di rifiuti pericolosi. (Art.251 - D. Lgs. 81/08)
DPI	Maschera intera particelle PX
DPI	Tuta protezione agenti chimici

RISCHI DELLA LAVORAZIONE

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

RISCHIO: Inalazione polveri	
Probabilità di accadimento:	3 - Probabile
Gravità del danno:	1 - Lieve
Entità:	3 - Basso
RISCHIO: Investimento	
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	6 - Medio
RISCHIO: Urti e compressioni	
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	2 - Modesto

Entità:	4 - Basso
RISCHIO:	MMC - Sollevamento e trasporto
Classe di Rischio:	Classe di rischio 0
Entità:	Rischio accettabile
RISCHIO:	Rumore
Classe di Rischio:	Classe di rischio 0
Entità:	TRASCURABILE
RISCHIO:	Tagli
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	2 - Modesto
Entità:	4 - Basso
RISCHIO:	Caduta di materiale dall'alto
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	6 - Medio
RISCHIO:	Ribaltamento
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	4 - Gravissimo
Entità:	8 - Medio
RISCHIO:	Rischio amianto
Classe di Rischio:	n.d.
Entità:	n.d.

MISURE SPECIFICHE DI SICUREZZA

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

Tipo	Descrizione misura	Rischio
Formazione	Rischio Rumore	Rumore
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
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 conduttori dei mezzi di trasporto saranno assistiti da persona a terra durante le manovre di retromarcia.	Investimento
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	Accertarsi della stabilità dell'area di accesso e di sosta dell'autocarro con gru.	Ribaltamento
Prescrizioni	Posizionare gli stabilizzatori, tenendo conto della compattezza e stabilità del terreno, specie in prossimità di aperture e scavi.	Ribaltamento
Prescrizioni	Proteggere il carico trasportato con teloni o altri sistemi idonei.	Inalazione polveri
DPI	Guanti per rischi meccanici	Tagli

Tipo	Descrizione misura	Rischio
DPI	Scarpa S2	Urti e compressioni

ATTREZZATURE UTILIZZATE

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

- Autocarro;
- Autocarro con gru;

AGENTI CHIMICI UTILIZZATI

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

- asbestos;

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: Aspiratore a filtri assoluti

Si tratta di un aspiratore che viene posto in uscita a strumenti meccanici, dotato di filtri assoluti: viene utilizzato da secondo lavoratore che seguirà quello che utilizza lo strumento meccanico con la bocchetta dell'aspiratore a filtri assoluti posizionata in corrispondenza della produzione delle polveri.



Fasi di lavoro in cui è utilizzata

incapsulamento preliminare

RISCHI DELL'ATTREZZATURA

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

RISCHIO: Scivolamenti	
Probabilità di accadimento:	3 - Probabile
Gravità del danno:	2 - Modesto
Entità:	6 - Medio

RISCHIO: 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	E' vietato lavorare o camminare in condizioni di equilibrio precario.	Scivolamenti
Prescrizioni	Viene verificata frequentemente l'integrità dei collegamenti elettrici dell'aspiratore.	Elettrocuzione

ATTREZZATURA: Attrezzi manuali di uso comune

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



Fasi di lavoro in cui è utilizzata

Accatastamento lastre
Apposizione segnaletica cantiere
Apposizione segnaletica stradale provvisoria
Esame e disattivazione ordigni
Montaggio bagni chimici
Montaggio bagni chimici e baracche
Montaggio bagni chimici e box ufficio
Montaggio box prefabbricati
Montaggio patch panel ed accessori
Montaggio recinzione di cantiere

Montaggio recinzione e cancello di cantiere
Posa in opera di conglomerato bituminoso
Posa pozzetti prefabbricati
Posa tubazioni in acciaio saldato per condotte di acqua a pressione
Pulizia della zona di bonifica e trasporto in discarica
Realizzazione impianto elettrico e di terra del cantiere
Rimozione degli ordigni bellici
Rinterri
Scavo a sezione obbligata eseguito a mano
Segnaletica cantiere
Smontaggio baracche
Smontaggio impianto elettrico di cantiere
Smontaggio recinzione cantiere
Sopralluogo ed operazioni preliminari
Sopralluogo preliminare
Trasporto componenti
Viabilità e segnaletica cantiere

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	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.

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 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
Carico lastre su autocarro
Montaggio recinzione di cantiere
Montaggio recinzione e cancello di cantiere
Pulizia della zona di bonifica e trasporto in discarica
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 ristretta in terreni rocciosi
Trasporto componenti

RISCHI DELL'ATTREZZATURA

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

RISCHIO:	Fiamme ed esplosioni
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	6 - Medio
RISCHIO:	Incidenti automezzi
Probabilità di accadimento:	1 - Improbabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	3 - Basso
RISCHIO:	Investimento
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	6 - Medio
RISCHIO:	Ribaltamento
Probabilità di accadimento:	1 - Improbabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	3 - Basso
RISCHIO:	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	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	Assicurarsi della corretta chiusura delle sponde	Urti e compressioni
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

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

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
Accatastamento lastre
Carico lastre su autocarro
Montaggio bagni chimici
Montaggio bagni chimici e baracche
Montaggio bagni chimici e box ufficio
Montaggio box prefabbricati
Posa pozzetti prefabbricati
Posa tubazioni in acciaio saldato per condotte di acqua a pressione
Smontaggio baracche
Trasporto componenti

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	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

Tipo	Descrizione misura
	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	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'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	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	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

RISCHI DELL'ATTREZZATURA

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

RISCHIO: Investimento	
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	6 - Medio
RISCHIO: Ribaltamento	
Probabilità di accadimento:	1 - Improbabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	3 - Basso
RISCHIO: Urti e compressioni	
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	2 - Modesto
Entità:	4 - Basso
RISCHIO: Fiamme ed esplosioni	
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	6 - Medio
RISCHIO: Caduta di materiale dall'alto	

Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	4 - Gravissimo
Entità:	8 - Medio
RISCHIO:	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
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	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)	Ribaltamento
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
Formazione	Rischio Rumore	Rumore
Prescrizioni	Durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore e non fumare	Fiamme ed esplosioni
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	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	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	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	Ribaltamento

Tipo	Descrizione misura	Rischio
	non siano scomposte dopo l'uso (Punto 3.1.6, Allegato VI, D.Lgs. 81/08)	
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
DPI	Guanti per rischi meccanici	Urti e compressioni
DPI	Elmetti di protezione	Caduta di materiale dall'alto

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

Sopralluogo ed operazioni preliminari

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

RISCHIO:	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
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
Formazione	Rischio Rumore	Rumore
Prescrizioni	Durante l'utilizzo dovrà essere esposta una segnaletica di sicurezza richiamante l'obbligo di moderare la velocità.	Investimento
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	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	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	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	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: Distanziometro laser

Strumento per determinare con precisione, mediante laser, le distanze.



Fasi di lavoro in cui è utilizzata
Sopralluogo ed operazioni preliminari

ATTREZZATURA: Metro a nastro

Il metro a nastro è un semplice strumento per la misurazione di lunghezze. Esso è costituito essenzialmente da un nastro flessibile su cui è stata tracciata una scala graduata. Spesso questi metri dispongono di scale su entrambi i lati del nastro, in modo da poterli utilizzare entrambi.



Fasi di lavoro in cui è utilizzata
Sopralluogo ed operazioni preliminari

RISCHI DELL'ATTREZZATURA

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

RISCHIO:	Tagli
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	2 - Modesto
Entità:	4 - Basso
RISCHIO:	Scivolamenti
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 relativi all'attrezzatura:

Tipo	Descrizione misura	Rischio
Prescrizioni	Gli oggetti taglienti devono essere riposti in appositi contenitori dopo il loro utilizzo.	Tagli
Prescrizioni	E' vietato lavorare o camminare in condizioni di equilibrio precario.	Scivolamenti
Prescrizioni	Una volta effettuata la misurazione, provvedere a riavvolgere il nastro senza spostarsi.	Scivolamenti

ATTREZZATURA: Pompa a zaino

Pompa manuale utilizzata equipaggiata di sistema di tenuta a spalla.



Fasi di lavoro in cui è utilizzata
incapsulamento preliminare

RISCHI DELL'ATTREZZATURA

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

RISCHIO:	Getti e schizzi
Probabilità di accadimento:	
Gravità del danno:	
Entità:	

MISURE SPECIFICHE DI SICUREZZA

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

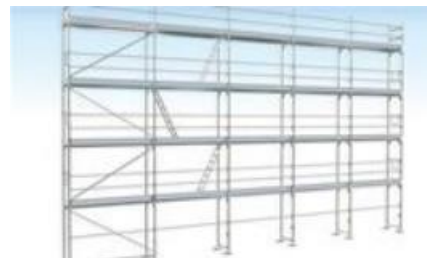
Tipo	Descrizione misura	Rischio
------	--------------------	---------

ATTREZZATURA: Ponteggio metallico

Il ponteggio è una struttura reticolare provvista solitamente di impalcati.

In passato le strutture portanti venivano realizzate in legno strutturale, mentre quelle moderne sono quasi tutte costituite in acciaio e talvolta in alluminio.

Gli impalcati possono essere costituiti da tavole di legno (che vengono chiamate ponti) o di acciaio indipendentemente dal materiale con cui è costruita la struttura portante. Nei paesi asiatici vengono utilizzate anche strutture di bambù.



I ponteggi vengono solitamente realizzati per la costruzione o ristrutturazione di edifici e possono altresì essere utilizzati come strutture autoportanti per la creazione di palchi, gradinate, affissioni pubblicitarie o altro. In tal caso sono provvisti di zavorra o fondazione al piede.

I ponteggi in acciaio possono appartenere ad uno dei seguenti tre sistemi, previsti dalle vigenti normative italiane:

- sistema a tubi e giunti, meglio conosciuto come ponteggio a tubi Innocenti (così detti dal nome dell'inventore Ferdinando Innocenti), molto versatile e idoneo per qualsiasi tipo di impiego, ma più laborioso da montare
- sistema a telai prefabbricati, pensato per l'utilizzo su facciate di edifici lineari
- sistema a montanti e traversi prefabbricati (multidirezionale o multipiano), abbastanza flessibile e generalmente idoneo per la realizzazione di strutture a tre dimensioni.

Fasi di lavoro in cui è utilizzata
incapsulamento preliminare

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:	3 - Probabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	9 - Medio

RISCHIO:	Caduta di materiale dall'alto
Probabilità di accadimento:	3 - Probabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	9 - Medio

RISCHIO:	Elettrocuzione
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile

Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	6 - Medio
RISCHIO:	MMC - Sollevamento e trasporto
Classe di Rischio:	Classe di rischio 0
Entità:	Rischio accettabile
RISCHIO:	Scivolamenti
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	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	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
Prescrizioni	Costituendo, nel suo insieme, una vera e propria struttura complessa, il ponteggio metallico deve avere un piano di appoggio solido e di adeguata resistenza, mezzi di collegamento efficaci, ancoraggi sufficienti, possedere una piena stabilità	Caduta dall'alto
Prescrizioni	Distanze, disposizioni e reciproche relazioni fra le componenti il ponteggio metallico devono rispettare le indicazioni del costruttore che compaiono sull'autorizzazione ministeriale	Caduta dall'alto
Prescrizioni	Gli impalcati e ponti di servizio devono avere un sottoponte di sicurezza, costruito come il ponte, a distanza non superiore a m 2,50. Esso ha la funzione di trattenere persone o materiali che possono cadere dal ponte soprastante in caso di rottura di una tavola (Art. 128, comma 1, D.Lgs. 81/08). La costruzione del sottoponte può essere omessa per i ponti sospesi, per i ponti a sbalzo e quando vengano eseguiti lavori di manutenzione e di riparazione di durata non superiore a cinque giorni (Art. 128, comma 2, D.Lgs. 81/08)	Caduta dall'alto
Prescrizioni	Gli impalcati, siano essi realizzati in tavole di legno che con tavole metalliche o di materiale diverso, devono essere messi in opera secondo quanto indicato nell'autorizzazione ministeriale e in modo completo	Caduta dall'alto
Prescrizioni	Il ponteggio metallico, unitamente a tutte le altre misure necessarie ad eliminare i pericoli di caduta di persone e cose, va previsto nei lavori eseguiti ad un'altezza superiore ai due metri	Caduta dall'alto
Prescrizioni	In relazione ai luoghi ed allo spazio disponibile è importante valutare quale sia il tipo di ponteggio da utilizzare che meglio si adatta	Caduta dall'alto
Prescrizioni	Oltre ai ponteggi, anche le altre opere provvisorie costituite da elementi metallici o di notevole importanza e complessità in rapporto alle dimensioni ed ai sovraccarichi devono essere erette in base ad un progetto comprendente calcolo e disegno esecutivo	Caduta dall'alto
Prescrizioni	Il ponteggio metallico va collegato a terra in almeno 2 punti ed i dispersori devono essere almeno 4 (utilizzare corda in rame da 35 mmq o in acciaio zincato da 50 mmq).	Elettrocuzione
Prescrizioni	Quando necessario, il ponteggio metallico va protetto contro le scariche atmosferiche mediante apposite calate e spandenti a terra	Elettrocuzione
Prescrizioni	Sopra i ponti di servizio dei ponteggi metallici è vietato qualsiasi deposito, salvo quello temporaneo dei materiali e degli attrezzi in uso, la cui presenza non deve intralciare i movimenti e le manovre necessarie per l'andamento del lavoro ed il cui peso deve essere sempre inferiore a quello previsto dal grado di resistenza del ponteggio	Scivolamenti

VALUTAZIONE RISCHI AGENTI CHIMICI IMPIEGATI

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

AGENTE CHIMICO: asbestos

Tipo	Numero Indice	Numero CAS	Etichetta
Sostanza	650-013-00-6	12001-28-4 132207-32-0 12172-73-5 77536-66-4 77536-68-6 77536-67-5 12001-29-5	T;R: 45-48/23;S: 53-45 GHS08,Pericolo;H350,H372 **;

Fasi di lavoro in cui è utilizzato
Accatastamento lastre
Carico lastre su autocarro
Sopralluogo ed operazioni preliminari
incapsulamento preliminare

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:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	6 - Medio
RISCHIO: Rischio amianto	
Classe di Rischio:	n.d.
Entità:	n.d.

MISURE SPECIFICHE DI SICUREZZA

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

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

AGENTE CHIMICO: asbestos

Tipo	Numero Indice	Numero CAS	Etichetta
Sostanza	650-013-00-6	12001-28-4 132207-32-0 12172-73-5 77536-66-4 77536-68-6 77536-67-5 12001-29-5	T;R: 45-48/23;S: 53-45 GHS08,Pericolo;H350,H372 **;

Fasi di lavoro in cui è utilizzato
Accatastamento lastre
Carico lastre su autocarro
Sopralluogo ed operazioni preliminari
incapsulamento preliminare

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:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	6 - Medio
RISCHIO: Rischio amianto	
Classe di Rischio:	n.d.
Entità:	n.d.

MISURE SPECIFICHE DI SICUREZZA

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

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

AGENTE CHIMICO: asbestos

Tipo	Numero Indice	Numero CAS	Etichetta
Sostanza	650-013-00-6	12001-28-4 132207-32-0 12172-73-5 77536-66-4 77536-68-6 77536-67-5 12001-29-5	T;R: 45-48/23;S: 53-45 GHS08,Pericolo;H350,H372 **;

Fasi di lavoro in cui è utilizzato
Accatastamento lastre
Carico lastre su autocarro
Sopralluogo ed operazioni preliminari
incapsulamento preliminare

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:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	6 - Medio
RISCHIO: Rischio amianto	
Classe di Rischio:	n.d.
Entità:	n.d.

MISURE SPECIFICHE DI SICUREZZA

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

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

AGENTE CHIMICO: asbestos

Tipo	Numero Indice	Numero CAS	Etichetta
Sostanza	650-013-00-6	12001-28-4 132207-32-0 12172-73-5 77536-66-4 77536-68-6 77536-67-5	T;R: 45-48/23;S: 53-45 GHS08,Pericolo;H350,H372 **;

		12001-29-5	
--	--	------------	--

Fasi di lavoro in cui è utilizzato
Accatastamento lastre
Carico lastre su autocarro
Sopralluogo ed operazioni preliminari
incapsulamento preliminare

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:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	6 - Medio
RISCHIO: Rischio amianto	
Classe di Rischio:	n.d.
Entità:	n.d.

MISURE SPECIFICHE DI SICUREZZA

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

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

ATTIVITA' LAVORATIVA: CONDOTTA IDRICA

Trattasi della realizzazione completa di reti idriche in pressione, a partire dagli scavi a sezione obbligata.

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

RISCHI DELLA LAVORAZIONE

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

RISCHIO:	Inalazione polveri
Probabilità di accadimento:	3 - Probabile
Gravità del danno:	2 - Modesto
Entità:	6 - Medio
RISCHIO:	Investimento
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	6 - Medio
RISCHIO:	MMC - Sollevamento e trasporto
Classe di Rischio:	Classe di rischio 0
Entità:	Rischio accettabile
RISCHIO:	Tagli
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	2 - Modesto
Entità:	4 - Basso
RISCHIO:	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;
- 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: Posa tubazioni in acciaio saldato per condotte di acqua a pressione

Trattasi della movimentazione e posa in opera di tubazioni in acciaio negli scavi predisposti e nella esecuzione delle saldature di assemblaggio dei vari elementi.

Zona di lavoro	Mansioni
•	• Addetto Posa tubazioni in acciaio saldato per condotte di acqua a pressione

RISCHI DELLA LAVORAZIONE

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

RISCHIO:	Inalazione polveri
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	2 - Modesto
Entità:	4 - Basso
RISCHIO:	MMC - Sollevamento e trasporto
Classe di Rischio:	Classe di rischio 0
Entità:	Rischio accettabile
RISCHIO:	Tagli
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	2 - Modesto
Entità:	4 - Basso
RISCHIO:	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

ATTREZZATURE UTILIZZATE

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

- Autocarro con gru;
- Saldatrice elettrica;
- 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: Posa in opera di conglomerato bituminoso

Trattasi della posa in opera del conglomerato bituminoso caldo

Zona di lavoro	Mansioni
•	• Addetto Posa in opera di conglomerato bituminoso

RISCHI DELLA LAVORAZIONE

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

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

RISCHIO:	Rumore
Classe di Rischio:	Classe di rischio 0
Entità:	TRASCURABILE

RISCHIO:	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	In caso di esecuzione dei lavori in zona con traffico di autoveicoli, accertarsi della predisposizione della idonea segnaletica e degli sbarramenti atti ad impedire investimenti o incidenti. Se del caso, adibire uno o più lavoratori al controllo della circolazione	Investimento

ATTREZZATURE UTILIZZATE

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

- Autocarro con macchina spruzza emulsione bituminosa;
- Attrezzi manuali di uso comune;
- Finitrice per asfalti;
- Rullo compressore;

AGENTI CHIMICI UTILIZZATI

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

- Bitume e catrame;

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

Fasi di lavoro in cui è utilizzata
Accatastamento lastre
Apposizione segnaletica cantiere
Apposizione segnaletica stradale provvisoria
Esame e disattivazione ordigni
Montaggio bagni chimici
Montaggio bagni chimici e baracche
Montaggio bagni chimici e box ufficio
Montaggio box prefabbricati
Montaggio patch panel ed accessori
Montaggio recinzione di cantiere
Montaggio recinzione e cancello di cantiere
Posa in opera di conglomerato bituminoso
Posa pozzetti prefabbricati
Posa tubazioni in acciaio saldato per condotte di acqua a pressione
Pulizia della zona di bonifica e trasporto in discarica
Realizzazione impianto elettrico e di terra del cantiere
Rimozione degli ordigni bellici
Rinterri
Scavo a sezione obbligata eseguito a mano
Segnaletica cantiere
Smontaggio baracche
Smontaggio impianto elettrico di cantiere
Smontaggio recinzione cantiere
Sopralluogo ed operazioni preliminari
Sopralluogo preliminare
Trasporto componenti
Viabilità e segnaletica cantiere

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	Proiezione di schegge

Tipo	Descrizione misura	Rischio
	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)	

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
Accatastamento lastre
Carico lastre su autocarro
Montaggio bagni chimici
Montaggio bagni chimici e baracche
Montaggio bagni chimici e box ufficio
Montaggio box prefabbricati
Posa pozzetti prefabbricati
Posa tubazioni in acciaio saldato per condotte di acqua a pressione
Smontaggio baracche
Trasporto componenti

RISCHI DELL'ATTREZZATURA

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

RISCHIO:	Elettrocuzione
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	6 - Medio
RISCHIO:	Investimento
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
RISCHIO:	Ribaltamento
Probabilità di accadimento:	1 - Improbabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	3 - Basso
RISCHIO:	Rumore
Classe di Rischio:	Classe di rischio 0
Entità:	TRASCURABILE
RISCHIO:	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: Autocarro con macchina spruzza emulsione bituminosa

Autocarro speciale equipaggiato con macchina per spruzzare emulsione bituminosa.



Fasi di lavoro in cui è utilizzata

Posa in opera di conglomerato bituminoso

RISCHI DELL'ATTREZZATURA

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

RISCHIO:	Incidenti automezzi
Probabilità di accadimento:	1 - Improbabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	3 - Basso
RISCHIO:	Investimento
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	6 - Medio
RISCHIO:	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
------	--------------------	---------

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	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, sulla sede stradale sarà sistemata una idonea segnaletica in accordo con il codice della strada	Investimento

ATTREZZATURA: Finitrice per asfalti

Macchina utilizzata per la finitura di asfalti in genere.

Fasi di lavoro in cui è utilizzata
Posa in opera di conglomerato bituminoso

RISCHI DELL'ATTREZZATURA

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

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

RISCHIO:	Rumore
Classe di Rischio:	Classe di rischio 0
Entità:	TRASCURABILE

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

RISCHIO:	Ustioni
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 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, sulla sede stradale sarà sistemata una idonea segnaletica in accordo con il codice della strada	Investimento
Prescrizioni	I dispositivi di comando della macchina finitrice per asfalti saranno contrassegnati da apposite indicazioni delle manovre a cui si riferiscono.	Investimento
Prescrizioni	La macchina finitrice per asfalti sarà dotata di adeguato segnalatore acustico e luminoso lampeggiante.	Investimento
Prescrizioni	Le chiavi della macchina finitrice per asfalti dovranno essere affidate a personale responsabile che le consegnerà esclusivamente al personale preposto all'uso del mezzo.	Investimento
Prescrizioni	Il dispositivo della piastra mobile della macchina finitrice per asfalti sarà	Urti e compressioni

Tipo	Descrizione misura	Rischio
	costituito da un pulsante a uomo presente.	

ATTREZZATURA: Rullo compressore

Il rullo compressore è un mezzo operatore utilizzato per il compattamento del terreno e/o dei materiali utilizzati per la formazione del corpo stradale, al fine di uniformarlo e renderlo perfettamente aderente allo strato sottostante.



Fasi di lavoro in cui è utilizzata
Posa in opera di conglomerato bituminoso

RISCHI DELL'ATTREZZATURA

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

RISCHIO:	Investimento
Probabilità di accadimento:	1 - Improbabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	3 - Basso
RISCHIO:	Ribaltamento
Probabilità di accadimento:	1 - Improbabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	3 - Basso
RISCHIO:	Rumore
Classe di Rischio:	Classe di rischio 0
Entità:	TRASCURABILE
RISCHIO:	Urti e compressioni
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	6 - Medio
RISCHIO:	Vibrazioni Corpo Intero
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
Prescrizioni	Durante l'uso dovrà essere impiegato un lavoratore a terra per operazioni di retromarcia o comunque difficili.	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, sulla sede stradale sarà sistemata una idonea segnaletica in accordo con il codice della strada	Investimento
Prescrizioni	Durante l'utilizzo del rullo compressore sarà pretesa dal conducente la minima velocità di spostamento possibile compatibilmente con il lavoro da eseguire.	Investimento
Prescrizioni	I dispositivi di comando del rullo compressore dovranno essere contrassegnati da apposite indicazioni delle manovre a cui si riferiscono.	Investimento
Prescrizioni	I percorsi riservati al rullo compressore dovranno presentare un franco di almeno 70 centimetri per la sicurezza del personale a piedi.	Investimento

Tipo	Descrizione misura	Rischio
Prescrizioni	Il rullo compressore dovrà essere dotato di dispositivo acustico (clacson).	Investimento
Prescrizioni	Il rullo compressore dovrà essere munito di lampeggiante.	Investimento
Prescrizioni	Il rullo compressore prevederà un dispositivo in grado di impedire la messa in moto se il motore non si trova in folle.	Investimento
Prescrizioni	La zona antistante e retrostante al rullo compressore viene mantenuta libera da qualsiasi persona.	Investimento
Prescrizioni	Le chiavi del rullo compressore devono essere affidate a personale responsabile che le consegnerà esclusivamente al personale preposto all'uso del mezzo	Investimento
Prescrizioni	Verificare che l'avvisatore acustico ed il girofaro del rullo compressore siano funzionanti	Investimento
Prescrizioni	Verificare l'efficienza dei gruppi ottici del rullo compressore per le lavorazioni con scarsa illuminazione	Investimento
Prescrizioni	Controllare i percorsi e le aeree di manovra verificando le condizioni di stabilità del rullo compressore	Ribaltamento

ATTREZZATURA: Saldatrice elettrica

La saldatrice è un' attrezzatura che permette di unire tra di loro materiali uguali o diversi (in genere metalli o leghe, ma anche materie plastiche).

In particolare, la saldatrice per eccellenza è la saldatrice elettrica o meglio ad arco elettrico.

Il principio di funzionamento è quello di creare un corto circuito tra un elettrodo metallico, rivestito di una sostanza che isola l'elettrodo stesso dall' atmosfera, per evitare fenomeni di ossidazione ed i due pezzi metallici da saldare.

In genere la corrente è continua, ma esistono anche le saldatrici a corrente alternata, meno efficienti e più difficili da usare.

Si possono saldare molti metalli, ma per metalli come l'alluminio ed il magnesio occorrono particolari attrezzature.

Fasi di lavoro in cui è utilizzata
Posa tubazioni in acciaio saldato per condotte di acqua a pressione

RISCHI DELL'ATTREZZATURA

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

RISCHIO: Fiamme ed esplosioni	
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	6 - Medio
RISCHIO: Elettrocuzione	
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
RISCHIO: Radiazioni non ionizzanti	
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	2 - Modesto
Entità:	4 - Basso
RISCHIO: Ustioni	
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile

Gravità del danno:	2 - Modesto
Entità:	4 - Basso
RISCHIO:	ROA incoerenti
Classe di Rischio:	Rischio accettabile
Entità:	ACCETTABILE

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	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	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	Prima di iniziare ad operare leggere attentamente il libretto di istruzioni che accompagna la macchina e rispettare tutte le indicazioni che la casa costruttrice fornisce.	ROA incoerenti
Misura di prevenzione	Il datore di lavoro ha garantito la formazione relativa all'utilizzo delle attrezzature di lavoro, tramite indicazioni fornite nei libretti d'uso e di manutenzione.	ROA incoerenti
Prescrizioni	Durante l'uso dell'attrezzatura dovranno essere allontanati gli eventuali materiali che, per la loro natura, risultino infiammabili, facilmente combustibili o danneggiabili. Quando ciò non è possibile detti materiali dovranno essere opportunamente protetti contro le scintille	Fiamme ed esplosioni
Prescrizioni	Negli impianti in cui l'impiego dell'arco della saldatrice elettrica è abbinato a quello di idrogeno o di gas inerti, le relative bombole di gas compresso dovranno essere posizionate a qualche metro di distanza dal posto di saldatura e dovranno essere elettricamente isolate	Fiamme ed esplosioni
Prescrizioni	Negli impianti in cui l'impiego dell'arco della saldatrice elettrica è abbinato a quello di idrogeno o di gas inerti, le relative bombole di gas compresso dovranno essere posizionate a qualche metro di distanza dal posto di saldatura e vengono elettricamente isolate	Fiamme ed esplosioni
Prescrizioni	Nelle immediate vicinanze della saldatrice elettrica dovrà essere posizionato un estintore.	Fiamme ed esplosioni
Prescrizioni	I cavi della saldatrice elettrica verranno prontamente sostituiti quando deteriorati.	Elettrocuzione
Prescrizioni	Il cavo di massa della saldatrice elettrica viene collegato al pezzo da saldare nelle immediate vicinanze della zona nella quale si deve saldare.	Elettrocuzione
Prescrizioni	Il collegamento di massa della saldatrice elettrica deve essere effettuato mediante morsetti, pinze, prese magnetiche o altri sistemi che offrono un buon contatto elettrico. E' vietato usare tubazioni o profilati metallici di sezione inadeguata.	Elettrocuzione
Prescrizioni	La saldatrice elettrica mobile sarà provvista di cavo di derivazione della corrente elettrica di lunghezza limitata onde evitare che lo stesso possa essere di intralcio e causa di elettrocuzioni in seguito a danneggiamenti.	Elettrocuzione
Prescrizioni	Le pinze portaelettrodi della saldatrice elettrica saranno munite di impugnatura isolante ed incombustibile.	Elettrocuzione
Prescrizioni	L'inserimento e il disinserimento della spina dalla presa di alimentazione della saldatrice elettrica, devono essere effettuati a circuito aperto; prima di effettuare tali manovre, devono essere disinseriti tutti gli interruttori.	Elettrocuzione
Prescrizioni	Verificare l'integrità dei cavi e della spina di alimentazione della saldatrice elettrica	Elettrocuzione
Prescrizioni	Verificare l'integrità della pinza portaelettrodo della saldatrice elettrica	Elettrocuzione
Prescrizioni	Durante l'uso della saldatrice elettrica nei locali chiusi dovrà essere assicurata una buona ventilazione generale ricorrendo eventualmente all'uso di aspiratori portatili per impedire il ristagno di fumi nel locale.	Inalazione gas e vapori
Prescrizioni	I collegamenti della saldatrice elettrica saranno effettuati con cura e in modo da non dare luogo a scintillio e surriscaldamento; i bulloni o i morsetti dei cavi della pinza e della massa sono serrati a fondo e, nei limiti del possibile, disposti in modo da non costituire intralcio al passaggio e non essere soggetti a danneggiamenti.	Ustioni

VALUTAZIONE RISCHI AGENTI CHIMICI IMPIEGATI

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

AGENTE CHIMICO: Bitume e catrame

Tipo	Numero Indice	Numero CAS	Etichetta
Sostanza			

Fasi di lavoro in cui è utilizzato

Posa in opera di conglomerato bituminoso
Taglio massicciata stradale

RISCHI DELL'AGENTE CHIMICO

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

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	Il bitume e/o catrame applicati a caldo, vengono posati partendo dal basso in modo che l'operatore non sia a contatto con i vapori liberati dal prodotto già posato.	Inalazione gas e vapori
Prescrizioni	Per gli addetti all'utilizzo del bitume e/o catrame dovrà essere istituito un registro di esposizione, apposite cartelle sanitarie e di rischio e un registro tumori.	Inalazione gas e vapori

ATTIVITA' LAVORATIVA: BONIFICA PREVENTIVA E SISTEMATICA DA ORDIGNI BELLCI INESPLOSI

La bonifica da ordigni esplosivi e residuati bellici comprende l'insieme delle attività volte a ricercare, localizzare, individuare, scoprire, esaminare, disattivare, rimuovere o neutralizzare qualsiasi ordigno esplosivo.

L'intervento in questo ambito comprende la bonifica sistematica a scopo preventivo su aree in cui si presume la presenza di ordigni interrati o non individuabili a vista.

Per ordigni bellici si intendono mine, bombe, proiettili, ordigni esplosivi, masse ferrose e residuati bellici di qualsiasi natura.



FASE DI LAVORO: Sopralluogo preliminare

Il sopralluogo preliminare viene spesso effettuato alla presenza del Comando di Compagnia dei Carabinieri, al fine di evidenziare il sito, apponendo gli apprestamenti ritenuti utili per una messa in sicurezza ai fini della salvaguardia della pubblica e privata incolumità, in attesa dell'espletamento delle operazioni di bonifica.

In questa fase è anche possibile individuare tutti i sottoservizi presenti nel sottosuolo e segnalarli con apposita picchettazione.



Zona di lavoro	Mansioni
•	• Addetto Sopralluogo preliminare

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

RISCHI DELLA LAVORAZIONE

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

RISCHIO:	Tagli
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	2 - Modesto
Entità:	4 - Basso
RISCHIO:	Investimento
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	6 - Medio
RISCHIO:	Scivolamenti
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
DPI	Gilet ad alta visibilità	Investimento
Prescrizioni	Ai lavoratori è raccomandato di usare la massima attenzione nella manipolazione di strumenti taglienti di qualsiasi genere.	Tagli
Prescrizioni	Durante sopralluoghi o misurazioni su strada, delimitare opportunamente tale zona per evitare incidenti o investimenti.	Investimento
Prescrizioni	Eseguire eventuali rilievi fotografici o misurazioni in condizioni di stabilità adeguata.	Scivolamenti
DPI	Guanti per rischi meccanici	Tagli
DPI	Scarpa S2	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: Rimozione vegetazione

Ove esista vegetazione che ostacoli l'impiego corretto e proficuo dell'apparato rilevatore, si dovrà eseguire il preventivo taglio della stessa, che dovrà avvenire per "campo" e "strisce" di bonifica, come stabilito per l'esplorazione con il metal detector, agendo sempre con operai qualificati sotto il controllo di un rastrellatore.



Il materiale tagliato dovrà essere portato fuori da ogni striscia prima di precedere al taglio di quella successiva e periodicamente ed opportunamente eliminato fuori dai campi di lavoro.

Zona di lavoro	Mansioni
•	<ul style="list-style-type: none"> Addetto Rimozione vegetazione

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	L'area di intervento è opportunamente delimitata e sono predisposte le segnalazioni e protezioni necessarie.
Prescrizioni	Le operazioni devono essere effettuate da operai qualificati sotto il controllo di un rastrellatore.
DPI	Tuta antimpigliamento

RISCHI DELLA LAVORAZIONE

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

RISCHIO:	Postura
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	2 - Modesto
Entità:	4 - Basso
RISCHIO:	Tagli
Probabilità di accadimento:	3 - Probabile
Gravità del danno:	2 - Modesto
Entità:	6 - Medio
RISCHIO:	Scivolamenti
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	2 - Modesto
Entità:	4 - Basso
RISCHIO:	Rumore
Classe di Rischio:	Classe di rischio 3
Entità:	INACCETTABILE
RISCHIO:	Vibrazioni Mano-Braccio
Classe di Rischio:	Rischio Basso
Entità:	BASSA
RISCHIO:	MMC - Sollevamento e trasporto
Classe di Rischio:	Classe di rischio 0
Entità:	Rischio accettabile
RISCHIO:	Proiezione di schegge
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile

Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	6 - Medio
RISCHIO:	Caduta di materiale dall'alto
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	4 - Gravissimo
Entità:	8 - Medio
RISCHIO:	Inalazione polveri
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	6 - Medio
RISCHIO:	Esplosione da ordigni bellici
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 individuati:

Tipo	Descrizione misura	Rischio
DPI	Semimaschera filtrante per polveri FF P3	Inalazione polveri
Formazione	Rischio Rumore	Rumore
Segnaletica	Pericolo rumore	Rumore
Formazione	Movimentazione manuale dei carichi	MMC - Sollevamento e trasporto
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	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	Verificare l'integrità delle protezioni per le mani degli attrezzi utilizzati e che gli stessi siano conformi alla norma e marcati "CE"	Tagli
Prescrizioni	E' vietato lasciare incustoditi attrezzi taglienti, ma è necessario riportarli sempre negli appositi contenitori o, comunque, in modo da non causare danni in caso di cadute accidentali.	Tagli
Prescrizioni	Il materiale di risulta deve essere accatastato in zona già bonificata e successivamente trasportato a rifiuto.	Scivolamenti
Prescrizioni	La caduta di eventuali arbusti o rami pesanti da alberi di alto fusto è guidata tramite funi.	Caduta di materiale dall'alto
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
Tecnica organizzativa	Il lavoro è organizzato in modo tale da limitare al massimo i tempi da trascorrere in aree rumorose.	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	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	Sono adottate misure immediate per riportare l'esposizione al di sotto dei valori limite di esposizione.	Rumore

Tipo	Descrizione misura	Rischio
Misura di prevenzione	I lavoratori esposti a rischi derivanti da vibrazioni e i loro RLS sono adeguatamente informati e formati.	Vibrazioni Mano-Braccio
DPI	Guanti per rischi meccanici	Tagli
DPI	Calotta con visiera in policarbonato	Proiezione di schegge
DPI	Scarpa S2	Scivolamenti
DPI	Elmetti di protezione	Caduta di materiale dall'alto

ATTREZZATURE UTILIZZATE

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

- Attrezzatura manuale da taglio;
- Decespugliatore a motore;
- Ascia;
- Motosega con motore a combustione;
- Rastrello;
- Fune;
- Scala doppia;

AGENTI CHIMICI UTILIZZATI

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

- Polveri di legno;

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

FASE DI LAVORO: Bonifica superficiale - Localizzazione ordigni

la zona da bonificare deve essere frazionata in parti dette “campi”, che dovranno essere numerati secondo un ordine stabilito con una progressione razionale; essi verranno indicati su idonea planimetria e individuati materialmente con apposite tabelle, alle estremità dei campi stessi. Questi ultimi di norma dovranno essere di dimensione pari a 50 metri per 50.



Prima che i “campi” vengano sottoposti a lavori di bonifica dovranno essere ulteriormente frazionati in “strisce” (in pratica dei corridoi) larghe non più di un metro, da delimitare a mano a mano con fettucce, nastri, cordelle, ecc. al fine di permettere la razionale, progressiva e sicura esplorazione con gli apparati rilevatori.

I rastrellatori, con l’ausilio di cercamine, sonderanno le strisce di terreno, fino ad una profondità di 1 metro, ed apporranno segnali per ogni oggetto che lo strumento dovesse riscontrare. Ove lo strumento abbia rilevato possibili ordigni bellici, si procederà alla successiva fase di scavi localizzati a mano.

Zona di lavoro	Mansioni
•	• Addetto Bonifica superficiale - Localizzazione ordigni

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	L'area di intervento è opportunamente delimitata e sono predisposte le segnalazioni e protezioni necessarie.
Prescrizioni	Le modalità di ricerca devono essere conformi alle prescrizioni in materia emanate dalla Amministrazione Militare e devono essere concordate con l'Autorità territorialmente competente.

RISCHI DELLA LAVORAZIONE

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

RISCHIO:	Scivolamenti
Probabilità di accadimento:	3 - Probabile
Gravità del danno:	2 - Modesto
Entità:	6 - Medio

RISCHIO:	Esplosione da ordigni bellici
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	4 - Gravissimo
Entità:	8 - Medio

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

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 individuati:

Tipo	Descrizione misura	Rischio
DPI	Semimaschera filtrante per polveri FF P3	Inalazione polveri
Prescrizioni	Evitare il contatto del corpo con elementi taglienti o pungenti o in ogni modo capaci di procurare lesioni.	Tagli
Prescrizioni	Qualora non si possa del tutto evitare la formazione di polveri dovute anche alla situazione ambientale in cui si opera, devono essere forniti ed utilizzati appropriati D.P.I. per la protezione delle vie respiratorie (in genere sono sufficienti mascherine antipolvere monouso).	Inalazione polveri
Prescrizioni	Deve essere evitata la presenza eccessiva di acqua e fango nelle zone interessate dalla lavorazione.	Scivolamenti
DPI	Guanti per rischi meccanici	Tagli
DPI	Scarpa S2	Scivolamenti

ATTREZZATURE UTILIZZATE

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

- Apparatì rilevatori per bonifiche superficiali;

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

FASE DI LAVORO: Bonifica superficiale - Scavi manuali

Gli scavi finalizzati al recupero delle masse ferrose individuate con le fasi di ricerca superficiale vengono effettuati esclusivamente a mano, con precauzione ed attrezzature adeguate alla particolarità ed ai rischi della operazione.



Zona di lavoro	Mansioni
•	• Addetto Bonifica superficiale - 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
Prescrizioni	Utilizzare sempre i dispositivi di protezione individuale previsti
Prescrizioni	Tutti gli scavi devono essere effettuati sotto la sorveglianza di un assistente tecnico o di un rastrellature.
Prescrizioni	Tutte le aree scavate, al termine della bonifica, dovranno essere convenientemente rinterrate, con materiale proveniente dagli scavi o di fornitura dell'impresa, per ripristinare il preesistente stato dei luoghi.
Prescrizioni	Rimuovere dallo scavo ogni materiale compreso ceppi, radici, massi, murature, oggetti, ecc.

RISCHI DELLA LAVORAZIONE

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

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

RISCHIO:	Esplosione da ordigni bellici
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 individuati:

Tipo	Descrizione misura	Rischio
DPI	Semimaschera filtrante per polveri FF P3	Inalazione polveri
Prescrizioni	Lo scavo deve essere circondato da un parapetto normale o coperto con solide coperture.	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
Prescrizioni	Qualora non si possa del tutto evitare la formazione di polveri dovute anche alla situazione ambientale in cui si opera, devono essere forniti ed utilizzati appropriati D.P.I. per la protezione delle vie respiratorie (in genere sono sufficienti mascherine antipolvere monouso).	Inalazione polveri
Prescrizioni	Dare alle pareti degli scavi l'inclinazione necessaria per impedire scoscendimenti o franamenti per consentire il lavoro del rastrellatore e l'efficace impiego degli apparati rilevatori.	Seppellimento, sprofondamento
DPI	Guanti per rischi meccanici	Tagli
DPI	Scarpa S2	Urti e compressioni
DPI	Elmetti di protezione	Urti e compressioni

ATTREZZATURE UTILIZZATE

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

- Piccone;
- Pala;
- Carriola;

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: Bonifica profonda - Localizzazione ordigni

La bonifica profonda è indispensabile nei casi in cui si verificano movimentazioni di terreno oltre la quota stabilita per la bonifica in superficie e quindi inferiormente a m 1,00 di profondità dal piano di campagna e dove si esegue la compattazione dei rilevati o la realizzazione di opere a carattere permanente.

La bonifica in profondità viene realizzata fino ad una profondità variabile che va solitamente da - m 2,00 a - m 8,00 dal piano di campagna originario; viene effettuata suddividendo le aree d'interesse in quadrati di lato pari a m. 2,80, al centro dei quali, tramite trivellazioni non a percussione, vengono praticati dei fori capaci di contenere la sonda dell'apparato rilevatore.



Zona di lavoro	Mansioni
•	• Addetto Bonifica profonda - Localizzazione ordigni

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	L'area di intervento è opportunamente delimitata e sono predisposte le segnalazioni e protezioni necessarie.
Prescrizioni	Le modalità di ricerca devono essere conformi alle prescrizioni in materia emanate dalla Amministrazione Militare e devono essere concordate con l'Autorità territorialmente competente.
Prescrizioni	Sensibilizzazione periodica al personale operante relativamente ai rischi specifici delle operazioni da eseguire
Prescrizioni	Individuare, precedentemente alle operazioni, tutti i servizi interrati segnalandoli
DPI	Tuta

RISCHI DELLA LAVORAZIONE

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

RISCHIO:	Scivolamenti
Probabilità di accadimento:	3 - Probabile
Gravità del danno:	2 - Modesto
Entità:	6 - Medio
RISCHIO:	Esplosione da ordigni bellici
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	4 - Gravissimo
Entità:	8 - Medio
RISCHIO:	Rumore
Classe di Rischio:	Classe di rischio 0
Entità:	TRASCURABILE
RISCHIO:	Vibrazioni Corpo Intero
Classe di Rischio:	Rischio Basso
Entità:	BASSA
RISCHIO:	Elettrocuzione
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	6 - Medio

RISCHIO:	Inalazione polveri
Probabilità di accadimento:	3 - Probabile
Gravità del danno:	1 - Lieve
Entità:	3 - Basso
RISCHIO:	Tagli
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	2 - Modesto
Entità:	4 - Basso
RISCHIO:	Investimento
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	4 - Gravissimo
Entità:	8 - Medio
RISCHIO:	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 individuati:

Tipo	Descrizione misura	Rischio
DPI	Semimaschera filtrante per polveri FF P3	Inalazione polveri
Formazione	Rischio Rumore	Rumore
DPI	Gilet ad alta visibilità	Investimento
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 Corpo Intero
Prescrizioni	Deve essere evitata la presenza eccessiva di acqua e fango nelle zone interessate dalla lavorazione.	Scivolamenti
Prescrizioni	La presenza di linee elettriche aeree esterne interessanti le aree di lavoro deve essere opportunamente segnalata e devono essere osservate le prescrizioni e formulate apposite istruzioni a tutto il personale ed ai fornitori	Elettrocuzione
Prescrizioni	Nell'eventualità di impiego di energia elettrica per l'esecuzione dei lavori, le apparecchiature elettriche, oltre a rispondere ai requisiti specifici per i lavori all'aperto, devono avere grado di protezione compatibile con l'ambiente di lavoro ed essere protette contro getti a pressione. Tutte le installazioni elettriche, anche se provvisorie ed esercite attraverso motogeneratori, devono essere installate e verificate da personale esperto prima di essere messe in funzione	Elettrocuzione
Prescrizioni	Qualora non si possa del tutto evitare la formazione di polveri e fibre, dovute anche alla situazione ambientale in cui si opera, devono essere forniti ed utilizzati appropriati D.P.I. per la protezione delle vie respiratorie (in genere sono sufficienti mascherine antipolvere monouso) e dovrà essere valutata l'opportunità di sottoporre il personale a sorveglianza sanitaria specifica	Inalazione polveri
Prescrizioni	Deve essere evitato il contatto del corpo dei lavoratori con elementi taglienti o pungenti o comunque capaci di procurare lesioni	Tagli
Prescrizioni	La diffusione delle polveri e fibre deve essere ridotta al minimo irrorando periodicamente le superfici di lavoro ed i percorsi dei mezzi meccanici	Inalazione polveri
Prescrizioni	Nei procedimenti di scavo a secco il materiale di risulta deve essere inumidito per evitare la formazione di polvere durante la rimozione ed il trasporto	Inalazione polveri
Prescrizioni	Lo spostamento delle attrezzature deve essere eseguito dall'operatore in cabina, in accordo con l'aiuto a terra, il cui compito è quello di accertarsi che nella zona di manovra non stazioni alcun mezzo e alcun altro lavoratore	Investimento
Prescrizioni	Durante la perforazione è vietata la presenza di personale in	Proiezione di schegge

Tipo	Descrizione misura	Rischio
	prossimità dell'area di lavoro.	
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	Guanti per rischi meccanici	Tagli
DPI	Occhiali monoculari	Proiezione di schegge
DPI	Scarpa S2	Scivolamenti

ATTREZZATURE UTILIZZATE

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

- Trivellatrice;
- Apparatì rilevatori per bonifiche profonde;

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

FASE DI LAVORO: Bonifica profonda - Scavo con mezzi meccanici

Gli scavi finalizzati al recupero delle masse ferrose profonde vengono effettuati con mezzi meccanici con azionamento oleodinamico fino ad una quota un metro più elevata di quella della massa ferrosa da rimuovere (e comunque per strati non superiori a 70/80 cm per volta); la restante parte dello scavo verrà eseguita a mano. Gli scavi di sbancamento di strati già bonificati, per effettuazione di ricerche a strati successivi, possono essere eseguiti con mezzi meccanici.



Zona di lavoro	Mansioni
•	• Addetto Bonifica profonda - Scavo con mezzi meccanici

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
Prescrizioni	Utilizzare sempre i dispositivi di protezione individuale previsti
Prescrizioni	Tutti gli scavi devono essere effettuati sotto la sorveglianza di un assistente tecnico o di un rastrellature.
Prescrizioni	Tutte le aree scavate, al termine della bonifica, dovranno essere convenientemente rinterrate, con materiale proveniente dagli scavi o di fornitura dell'impresa, per ripristinare il preesistente stato dei luoghi.
Prescrizioni	Rimuovere dallo scavo ogni materiale compreso ceppi, radici, massi, murature, oggetti, ecc.

RISCHI DELLA LAVORAZIONE

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

RISCHIO: Seppellimento, sprofondamento	
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	6 - Medio
RISCHIO: Inalazione polveri	
Probabilità di accadimento:	3 - Probabile
Gravità del danno:	1 - Lieve
Entità:	3 - Basso
RISCHIO: Infezione da microorganismi	
Probabilità di accadimento:	1 - Improbabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	3 - Basso
RISCHIO: Investimento	
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

RISCHIO:	Annegamento
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	4 - Gravissimo
Entità:	8 - Medio
RISCHIO:	Elettrocuzione
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	6 - Medio
RISCHIO:	Urti e compressioni
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	2 - Modesto
Entità:	4 - Basso
RISCHIO:	Esplosione da ordigni bellici
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	4 - Gravissimo
Entità:	8 - Medio
RISCHIO:	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
Prescrizioni	Adeguaire la velocità ai limiti stabiliti in cantiere e transitare a passo d'uomo in prossimità dei posti di lavoro	Investimento
DPI	Semimaschera filtrante per polveri FF P3	Inalazione polveri
Formazione	Rischio Rumore	Rumore
DPI	Gilet ad alta visibilità	Investimento
Prescrizioni	Lo scavo deve essere circondato da un parapetto normale o coperto con solide coperture.	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
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	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 Corpo Intero
Prescrizioni	Dare alle pareti degli scavi l'inclinazione necessaria per impedire scoscendimenti o franamenti per consentire il lavoro del rastrellatore e l'efficace impiego degli apparati rilevatori.	Seppellimento, sprofondamento
Misura di prevenzione	E' prevista un'adeguata formazione ed informazione in relazione ai	Rumore

Tipo	Descrizione misura	Rischio
	rischi provenienti dall'esposizione a rumore nei luoghi di lavoro.	
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 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	Ove necessario, si deve provvedere all'aggottamento e/o regolamentazione delle acque meteoriche o di falda.	Annegamento
Prescrizioni	Rispettare le procedure di segnalazione di presenza e di manovra.	Investimento
DPI	Guanti per rischi meccanici	Tagli
DPI	Scarpa S2	Urti e compressioni
DPI	Elmetti di protezione	Urti e compressioni

ATTREZZATURE UTILIZZATE

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

- Escavatore;
- Autocarro con cassone ribaltabile;

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: Esame e disattivazione ordigni

Nel caso di ritrovamento di ordigno di piccole dimensioni, gli artificieri possono provvedere alla rimozione del residuo al suo stato naturale senza farlo brillare sul luogo in quanto non presenta particolare pericolosità.

La prima operazione da svolgere per il disinnescamento dell'ordigno è liberarlo totalmente dall'interramento prima di stabilire quale intervento effettuare. Una volta alla luce, il residuo viene visionato totalmente e nello specifico si esaminano le spolette, considerate il cuore della bomba. È importante, infatti, capire se si può operare togliendo le spolette, sempreché le stesse siano amovibili. Una volta "svitate", la bomba viene trasportata in un luogo idoneo per farla brillare.

Nella seconda ipotesi, si procede effettuando direttamente sulla bomba un foro della larghezza sufficiente per inserire una lancia in grado di immettere acqua calda e vapore a una temperatura di circa 80 gradi. Sciolta la carica esplosiva, il tritolo viene raccolto e distrutto bruciandolo per via pirica. Le spolette, con relativi detonatori, si fanno invece brillare con un'apposita carica. A quel punto rimane solo la carcassa inerte e l'intervento è concluso.



Zona di lavoro	Mansioni
•	• Addetto Esame e disattivazione ordigni

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	L'area di intervento è opportunamente delimitata e sono predisposte le segnalazioni e protezioni necessarie.
Prescrizioni	Ai lavoratori è richiesta la massima diligenza, vista la delicatezza delle operazioni.

RISCHI DELLA LAVORAZIONE

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

RISCHIO:	Scivolamenti
Probabilità di accadimento:	3 - Probabile
Gravità del danno:	2 - Modesto
Entità:	6 - Medio
RISCHIO:	Posture incongrue
Probabilità di accadimento:	3 - Probabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	9 - Medio
RISCHIO:	Urti e compressioni
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	6 - Medio
RISCHIO:	Fiamme ed esplosioni
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	4 - Gravissimo
Entità:	8 - Medio
RISCHIO:	Tagli

Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	2 - Modesto
Entità:	4 - Basso
RISCHIO: Inalazione polveri	
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	2 - Modesto
Entità:	4 - Basso
RISCHIO: Esplosione da ordigni bellici	
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 individuati:

Tipo	Descrizione misura	Rischio
DPI	Semimaschera filtrante per polveri FF P3	Inalazione polveri
Prescrizioni	Evitare il contatto del corpo con elementi taglienti o pungenti o in ogni modo capaci di procurare lesioni.	Tagli
Prescrizioni	Qualora non si possa del tutto evitare la formazione di polveri dovute anche alla situazione ambientale in cui si opera, devono essere forniti ed utilizzati appropriati D.P.I. per la protezione delle vie respiratorie (in genere sono sufficienti mascherine antipolvere monouso).	Inalazione polveri
Prescrizioni	Deve essere evitata la presenza eccessiva di acqua e fango nelle zone interessate dalla lavorazione.	Scivolamenti
Prescrizioni	Ai lavoratori è raccomandato di evitare sempre che valvole, regolatori, indicatori di livello, ed accessori entrino in contatto con oli, grassi, lubrificanti organici, gomma o altre sostanze combustibili.	Fiamme ed esplosioni
Prescrizioni	Il personale è stato istruito sulle procedure di emergenza e di spegnimento e/o mitigazione degli incendi.	Fiamme ed esplosioni
Prescrizioni	Predisporre spazi sufficienti per l'esecuzione delle lavorazioni.	Urti e compressioni
Prescrizioni	Predisporre spazi sufficienti per l'esecuzione delle lavorazioni.	Scivolamenti
Prescrizioni	Effettuare i depositi momentanei in modo da consentire l'agevole esecuzione delle manovre e dei movimenti necessari per lo svolgimento del lavoro.	Urti e compressioni
Prescrizioni	E' vietato utilizzare attrezzature che possono propagare scintille e non è consentito fumare.	Fiamme ed esplosioni
DPI	Guanti per rischi meccanici	Tagli
DPI	Scarpa S2	Scivolamenti

ATTREZZATURE UTILIZZATE

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

- Calibro;
- 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: Rimozione degli ordigni bellici

In questa fase, gli ordigni bellici disattivati vengono rimossi dal sito di ritrovamento: questi vengono caricati su autocarri, mediante funi ed apposita imbracatura, e sistemati, in attesa del trasporto finale, in luoghi idonei e non accessibili agli estranei.



Zona di lavoro	Mansioni
•	• Addetto Rimozione degli ordigni bellici

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	L'area di intervento è opportunamente delimitata e sono predisposte le segnalazioni e protezioni necessarie.
Prescrizioni	Ai lavoratori è richiesta la massima diligenza, vista la delicatezza delle operazioni.
Prescrizioni	E' assolutamente vietato il sollevamento di pesi rilevanti (superiore a 25 kg) affidato ad un solo operatore.
Prescrizioni	Tutti i residuati bellici rinvenuti, di qualsiasi natura, appartengono e dovranno essere consegnati alla Amministrazione Militare.
Prescrizioni	Le aree di stoccaggio provvisorio di ordigni bellici rinvenuti e trasportati devono essere poste in zone sicure e costantemente presidiate da personale qualificato.
Prescrizioni	Tutte le masse ferrose e gli ordigni bellici localizzati dovranno essere messi a nudo con le opportune cautele e, se perfettamente noti e non pericolosi, dovranno essere rimossi ed accantonati in area sicura.

RISCHI DELLA LAVORAZIONE

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

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

RISCHIO:	Esplosione da ordigni bellici
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	4 - Gravissimo
Entità:	8 - Medio
RISCHIO:	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 individuati:

Tipo	Descrizione misura	Rischio
DPI	Semimaschera filtrante per polveri FF P3	Inalazione polveri
Prescrizioni	Ai lavoratori è raccomandato di usare la massima attenzione nella manipolazione di strumenti taglienti di qualsiasi genere.	Tagli
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	Evitare il contatto del corpo con elementi taglienti o pungenti o in ogni modo capaci di procurare lesioni.	Tagli
Prescrizioni	Qualora non si possa del tutto evitare la formazione di polveri dovute anche alla situazione ambientale in cui si opera, devono essere forniti ed utilizzati appropriati D.P.I. per la protezione delle vie respiratorie (in genere sono sufficienti mascherine antipolvere monouso).	Inalazione polveri
Prescrizioni	Deve essere evitata la presenza eccessiva di acqua e fango nelle zone interessate dalla lavorazione.	Scivolamenti
Prescrizioni	Predisporre spazi sufficienti per l'esecuzione delle lavorazioni.	Urti e compressioni
Prescrizioni	Predisporre spazi sufficienti per l'esecuzione delle lavorazioni.	Scivolamenti
Prescrizioni	Effettuare i depositi momentanei in modo da consentire l'agevole esecuzione delle manovre e dei movimenti necessari per lo svolgimento del lavoro.	Urti e compressioni
Prescrizioni	E' assolutamente vietato agli addetti al montaggio modificare attrezzi di sollevamento, farne uso diverso da quello indicato dal manuale o fabbricarsi attrezzi in cantiere fidandosi dell'occhio e dell'esperienza.	Caduta di materiale dall'alto
Prescrizioni	L'imbracatura va fatta osservando tutte le norme previste per funi, catene, cinghie e simili. In corrispondenza del contatto con spigoli vivi dell'elemento da sollevare vanno impiegati idonei dispositivi di protezione in neoprene.	Caduta di materiale dall'alto
Prescrizioni	Muoversi e manovrare gli attrezzi con attenzione per evitare impatti accidentali.	Urti e compressioni
Prescrizioni	Per gli imbracci sono privilegiate le cinghie alle funi metalliche che comunque sono verificate periodicamente e scartate quando presentano sfilacciamenti o fili rotti.	Caduta di materiale dall'alto
Prescrizioni	Provvedere a scartare gli elementi che presentano anomalie nei sistemi per l'aggancio agli apparecchi di sollevamento o per l'affranco delle protezioni in opera.	Caduta di materiale dall'alto
Prescrizioni	Tutte le funi e gli imbracci devono essere impiegate secondo quanto previsto dal fabbricante e in nessun caso non è ammesso il superamento dei carichi massimi di sollevamento previsti per le singole applicazioni.	Urti e compressioni
DPI	Guanti per rischi meccanici	Tagli
DPI	Scarpa S2	Scivolamenti
DPI	Elmetti di protezione	Caduta di materiale dall'alto

ATTREZZATURE UTILIZZATE

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

- Fune;
- Ganci;
- 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: Neutralizzazione e brillamento in loco

Nel caso di ritrovamento di ordigno di grosse dimensioni (o più ordigni) in luogo lontano da centri abitati, gli artificieri provvedono al brillamento dell'ordigno. La Prefettura comunica al Sindaco il giorno del brillamento indicando eventuali risorse da mettere a disposizione o l'area da evacuare.



Zona di lavoro	Mansioni
•	• Addetto Neutralizzazione e brillamento in loco

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	L'area di intervento è opportunamente delimitata e sono predisposte le segnalazioni e protezioni necessarie.
Prescrizioni	Ai lavoratori è richiesta la massima diligenza, vista la delicatezza delle operazioni.
Prescrizioni	Ad operazioni di brillamento terminate, deve essere certificata l'avvenuta distruzione o comunque la neutralizzazione dell'ordigno bellico.
Prescrizioni	Durante le operazioni di brillamento, il personale dovrà trovarsi in apposita zona isolata, ad una distanza tale da avere un livello sonoro inferiore ai 90dBA.
DPI	Cuffia antirumore

RISCHI DELLA LAVORAZIONE

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

RISCHIO: Scivolamenti	
Probabilità di accadimento:	3 - Probabile
Gravità del danno:	2 - Modesto
Entità:	6 - Medio
RISCHIO: Proiezione di schegge	
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	6 - Medio
RISCHIO: Esplosione da ordigni bellici	
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	4 - Gravissimo
Entità:	8 - Medio
RISCHIO: Caduta di materiale dall'alto	
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	4 - Gravissimo
Entità:	8 - Medio
RISCHIO: Tagli	
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	2 - Modesto
Entità:	4 - Basso

RISCHIO:	Rumore
Classe di Rischio:	Classe di rischio 2
Entità:	MEDIO

RISCHIO:	Fiamme ed esplosioni
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 individuati:

Tipo	Descrizione misura	Rischio
Formazione	Rischio Rumore	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	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 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	Evitare il contatto del corpo con elementi taglienti o pungenti o in ogni modo capaci di procurare lesioni.	Tagli
Prescrizioni	Deve essere evitata la presenza eccessiva di acqua e fango nelle zone interessate dalla lavorazione.	Scivolamenti
Prescrizioni	Dove possibile, è necessario realizzare camere di espansione interrate per la distruzione degli ordigni rinvenuti, al fine di mitigare gli effetti collaterali del brillamento (onda d'urto, proiezione di schegge etc.).	Proiezione di schegge
Prescrizioni	Durante il trasporto gli esplosivi non devono essere lasciati senza sorveglianza. Il trasporto degli esplosivi nell'ambito del cantiere può essere effettuato solo con mezzi e modalità approvati dall'autorità di vigilanza.	Fiamme ed esplosioni
Prescrizioni	Occorrerà sospendere le operazioni di caricamento nel caso sia un corso un temporale nel raggio di 10 Km.	Fiamme ed esplosioni
Prescrizioni	La scelta degli esplosivi per il loro impiego deve essere fatta tenendo presente la rispondenza del tipo di esplosivo alla natura dei lavori da eseguire.	Fiamme ed esplosioni
Prescrizioni	Le mine inesplose devono essere sempre eliminate. Trattasi di operazione che presenta sempre un certo pericolo ed occorre operare con molta prudenza, allontanando a distanza di sicurezza ogni persona non necessaria. Occorre comprendere se se vi è stata una mancata detonazione della capsula oppure una mancata esplosione dell'esplosivo; la prima situazione è più pericolosa perché la capsula è ancora attiva.	Fiamme ed esplosioni
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 sono dotati di idonei DPI dell'udito che consentono di eliminare il rischio per l'udito o di ridurlo al minimo.	Rumore
DPI	Guanti per calore e fuoco	Fiamme ed esplosioni
DPI	Occhiali monoculari	Proiezione di schegge
DPI	Scarpa S2	Scivolamenti
DPI	Elmetti di protezione	Caduta di materiale dall'alto

ATTREZZATURE UTILIZZATE

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

- Ohmetro;
- Detonatori;
- Esplositore;

AGENTI CHIMICI UTILIZZATI

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

- Esplosivo;

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

FASE DI LAVORO: Pulizia della zona di bonifica e trasporto in discarica

Trattasi delle operazioni di trasporto a rifiuto di terre, rocce ed arbusti provenienti dagli scavi e dalla pulizia delle aree di bonifica, a partire dalle operazioni di carico su automezzi mediante escavatore ed allontanamento dal cantiere, fino alla discarica.



Zona di lavoro	Mansioni
•	<ul style="list-style-type: none"> Addetto Pulizia della zona di bonifica e trasporto in discarica

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	Utilizzare indumenti adeguati in funzione delle diverse condizioni climatiche ed atmosferiche ed evitare esposizione prolungata ai raggi solari senza le protezioni necessarie (copricapo).

RISCHI DELLA LAVORAZIONE

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

RISCHIO: Tagli	
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	2 - Modesto
Entità:	4 - Basso
RISCHIO: Scivolamenti	
Probabilità di accadimento:	3 - Probabile
Gravità del danno:	2 - Modesto
Entità:	6 - Medio
RISCHIO: Investimento	
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	6 - Medio
RISCHIO: Caduta di materiale dall'alto	
Probabilità di accadimento:	3 - Probabile
Gravità del danno:	2 - Modesto
Entità:	6 - Medio
RISCHIO: Inalazione polveri	
Probabilità di accadimento:	3 - Probabile
Gravità del danno:	1 - Lieve
Entità:	3 - Basso
RISCHIO: 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
Prescrizioni	Adeguare la velocità ai limiti stabiliti in cantiere e transitare a passo d'uomo in prossimità dei posti di lavoro	Investimento
DPI	Semimaschera filtrante per polveri FF P3	Inalazione polveri
Formazione	Rischio Rumore	Rumore
DPI	Gilet ad alta visibilità	Investimento
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 Corpo Intero
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	Rispettare le procedure di segnalazione di presenza e di manovra.	Investimento
Prescrizioni	Proteggere il carico trasportato con teloni o altri sistemi idonei in funzione del materiale trasportato	Inalazione polveri
Prescrizioni	Predisporre, durante le operazioni di carico e trasporto, una idonea bagnatura del materiale.	Inalazione polveri
Prescrizioni	I percorsi per la movimentazione dei carichi ed il dislocamento dei depositi sono scelti in modo da evitare quanto più possibile le interferenze con zone in cui si trovano persone.	Investimento
Prescrizioni	I conduttori dei mezzi di trasporto saranno assistiti da persona a terra durante le manovre di retromarcia.	Investimento
Prescrizioni	Verificare lo stato di riempimento dei cassoni degli autocarri e rispettare l'altezza massima di riempimento.	Caduta di materiale dall'alto
Prescrizioni	Durante i lavori di caricamento dovrà essere vietata la sosta ed il passaggio dei non addetti ai lavori.	Caduta di materiale dall'alto
Prescrizioni	I materiali vengono movimentati mediante mezzi meccanici muniti di protezioni adeguate contro la caduta di materiale dall'alto.	Caduta di materiale dall'alto
Prescrizioni	Evitare di camminare sui cumuli in quanto può essere causa di caduta per scivolamento.	Scivolamenti
DPI	Guanti per rischi meccanici	Tagli
DPI	Scarpa S2	Scivolamenti
DPI	Elmetti di protezione	Caduta di materiale dall'alto

ATTREZZATURE UTILIZZATE

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

- Attrezzi manuali di uso comune;
- Autocarro;
- Escavatore;
- Autocarro con cassone ribaltabile;

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: Apparatì rilevatori per bonifiche profonde

Apparati rilevatori di profondità, quelli fabbricati dell'Istituto Foerster di Reutlingen (Germania) o similari, perché ritenuti idonei dalla direzione dei lavori, in grado di rilevare o localizzare, di massima, masse ed ordigni ferrosi inglobati in terreni scevri da sostanze ferrose, fino alla profondità di almeno un metro.



Fasi di lavoro in cui è utilizzata

Bonifica profonda - Localizzazione ordigni

MISURE GENERALI DI SICUREZZA

Tipo	Descrizione misura
Prescrizioni	Ogni apparato dovrà controllare tutte le minime parti della zona da bonificare, passando lentamente al di sopra a non più di 5/ 6 centimetri di altezza.
Prescrizioni	Gli apparati rilevatori dovranno essere scelti in modo da essere in grado di individuare, con chiari segnali acustici e strumentali, la presenza di masse metalliche, di mine, ordigni, bombe, proiettili, residuati bellici di ogni genere e tipo, interi o loro parti, alle profondità stabilite dalle prescrizioni generali e particolari (e quindi a seconda del tipo di lavoro edile che verrà eseguito su sito).

RISCHI DELL'ATTREZZATURA

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

RISCHIO:	Scivolamenti
Probabilità di accadimento:	3 - Probabile
Gravità del danno:	2 - Modesto
Entità:	6 - Medio

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

RISCHIO:	Campi Elettromagnetici
Classe di Rischio:	Rischio accettabile
Entità:	ACCETTABILE

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	Deve essere posta attenzione ai cavi di alimentazione degli apparati.	Scivolamenti
Misura di prevenzione	Il personale è adeguatamente formato, informato ed addestrato in merito al corretto utilizzo dei dispositivi di protezione individuale.	Campi Elettromagnetici
Misura di prevenzione	Nell'utilizzo delle attrezzature, sono seguite sempre le informazioni contenute nel manuale di istruzioni e nelle istruzioni operative. Nel caso di attrezzature particolarmente complesse, il controllo è effettuato solo se si è abilitati e si è seguito il relativo corso di formazione.	Campi Elettromagnetici

ATTREZZATURA: Apparatì rilevatori per bonifiche superficiali

Apparati rilevatori di superficie, con caratteristiche simili al tipo denominato S.C.R 625, in grado di individuare, con chiari segnali acustici e strumentali, la presenza di oggetti metallici, anche non ferrosi, interrati fino a trenta centimetri di profondità.



Fasi di lavoro in cui è utilizzata
Bonifica superficiale - Localizzazione ordigni
Bonifica superficiale estrena - Localizzazione ordigni

MISURE GENERALI DI SICUREZZA

Tipo	Descrizione misura
Prescrizioni	Ogni apparato dovrà controllare tutte le minime parti della zona da bonificare, passando lentamente al di sopra a non più di 5/ 6 centimetri di altezza.
Prescrizioni	Gli apparati rilevatori dovranno essere scelti in modo da essere in grado di individuare, con chiari segnali acustici e strumentali, la presenza di masse metalliche, di mine, ordigni, bombe, proietti, residuati bellici di ogni genere e tipo, interi o loro parti, alle profondità stabilite dalle prescrizioni generali e particolari (e quindi a seconda del tipo di lavoro edile che verrà eseguito su sito).

RISCHI DELL'ATTREZZATURA

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

RISCHIO:	Scivolamenti
Probabilità di accadimento:	3 - Probabile
Gravità del danno:	2 - Modesto
Entità:	6 - Medio
RISCHIO:	Elettrocuzione
Probabilità di accadimento:	1 - Improbabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	3 - Basso
RISCHIO:	Campi Elettromagnetici
Classe di Rischio:	Rischio accettabile
Entità:	ACCETTABILE

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	Deve essere posta attenzione ai cavi di alimentazione degli apparati.	Scivolamenti
Misura di prevenzione	Il personale è adeguatamente formato, informato ed addestrato in merito al corretto utilizzo dei dispositivi di protezione individuale.	Campi Elettromagnetici
Misura di prevenzione	Nell'utilizzo delle attrezzature, sono seguite sempre le informazioni contenute nel manuale di istruzioni e nelle istruzioni operative. Nel caso di attrezzature particolarmente complesse, il controllo è effettuato solo se si è abilitati e si è seguito il relativo corso di formazione.	Campi Elettromagnetici

ATTREZZATURA: Ascia

Attrezzatura manuale utilizzata per il taglio di materiale in legno di diversa natura.



Fasi di lavoro in cui è utilizzata
Rimozione vegetazione

RISCHI DELL'ATTREZZATURA

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

RISCHIO:	Caduta di materiale dall'alto
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	6 - Medio
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 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	Dovendo riporre momentaneamente l'attrezzo a terra, assicurarsi che le parti taglienti non possano essere fonte di pericolo per se stessi e per altri, anche a seguito di cadute accidentali	Tagli
Prescrizioni	Non abbandonare l'attrezzo in modo casuale ed assicurarlo da una eventuale caduta dall'alto	Caduta di materiale dall'alto

ATTREZZATURA: Attrezzatura manuale da taglio

Trattasi delle attrezzature tipiche per uso agricolo, quali zappe, vanghe, ecc.



Fasi di lavoro in cui è utilizzata
Rimozione vegetazione

RISCHI DELL'ATTREZZATURA

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

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

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	Dovendo riporre momentaneamente l'attrezzo a terra, assicurarsi che le parti taglienti non possano essere fonte di pericolo per se stessi e per altri, anche a seguito di cadute accidentali	Tagli
Prescrizioni	Per gli utensili a punta e scalpelli utilizzare idonei paracolpi ed eliminare le sbavature dalle impugnature	Urti e compressioni
Prescrizioni	Verificare il corretto fissaggio dei manici degli utensili	Urti e compressioni
Prescrizioni	Non abbandonare gli utensili in modo casuale ed assicurarsi da una eventuale caduta dall'alto	Caduta di materiale dall'alto

ATTREZZATURA: Attrezzi manuali di uso comune

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

**Fasi di lavoro in cui è utilizzata**

Accatastamento lastre
Apposizione segnaletica cantiere
Apposizione segnaletica stradale provvisoria
Esame e disattivazione ordigni
Montaggio bagni chimici
Montaggio bagni chimici e baracche
Montaggio bagni chimici e box ufficio
Montaggio box prefabbricati
Montaggio patch panel ed accessori
Montaggio recinzione di cantiere
Montaggio recinzione e cancello di cantiere
Posa in opera di conglomerato bituminoso
Posa pozzetti prefabbricati
Posa tubazioni in acciaio saldato per condotte di acqua a pressione
Pulizia della zona di bonifica e trasporto in discarica
Realizzazione impianto elettrico e di terra del cantiere
Rimozione degli ordigni bellici
Rinterri
Scavo a sezione obbligata eseguito a mano
Segnaletica cantiere
Smontaggio baracche
Smontaggio impianto elettrico di cantiere
Smontaggio recinzione cantiere
Sopralluogo ed operazioni preliminari
Sopralluogo preliminare
Trasporto componenti
Viabilità e segnaletica cantiere

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	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.

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 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
Carico lastre su autocarro
Montaggio recinzione di cantiere
Montaggio recinzione e cancello di cantiere
Pulizia della zona di bonifica e trasporto in discarica
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 ristretta in terreni rocciosi
Trasporto componenti

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.

RISCHIO:	Fiamme ed esplosioni
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	6 - Medio
RISCHIO:	Incidenti automezzi
Probabilità di accadimento:	1 - Improbabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	3 - Basso
RISCHIO:	Investimento
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	6 - Medio
RISCHIO:	Ribaltamento
Probabilità di accadimento:	1 - Improbabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	3 - Basso
RISCHIO:	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	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	Assicurarsi della corretta chiusura delle sponde	Urti e compressioni
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
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	Se l'attrezzatura di lavoro manovra in una zona di lavoro, devono essere	Investimento

Tipo	Descrizione misura	Rischio
	stabilite e rispettate apposite regole di circolazione (Punto 2.2, Allegato VI, D.Lgs. 81/08)	
DPI	Guanti per rischi meccanici	Urti e compressioni
DPI	Elmetti di protezione	Urti e compressioni

ATTREZZATURA: Autocarro con cassone ribaltabile

Mezzo di trasporto di materiali in genere ed utilizzato per il carico e scarico di materiali edili, materiale di risulta delle lavorazioni, ecc.



Fasi di lavoro in cui è utilizzata
Bonifica profonda - Scavo con mezzi meccanici
Pulizia della zona di bonifica e trasporto in discarica

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	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.

RISCHIO:	Incidenti automezzi
Probabilità di accadimento:	1 - Improbabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	3 - Basso
RISCHIO:	Investimento
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	6 - Medio
RISCHIO:	Ribaltamento
Probabilità di accadimento:	1 - Improbabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	3 - Basso
RISCHIO:	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 mezzi di sollevamento e di trasporto devono essere scelti in modo da risultare appropriati, per quanto riguarda la sicurezza, alla natura, alla	Ribaltamento

Tipo	Descrizione misura	Rischio
	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	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	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	Assicurarsi della corretta chiusura delle sponde.	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
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'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.	Incidenti automezzi
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
Prescrizioni	Verificare periodicamente l'efficienza dei camion e dei macchinari a motore.	Incidenti automezzi
Prescrizioni	Durante l'uso dell'autocarro dovrà essere vietato stazionare e transitare a distanza pericolosa dal ciglio di scarpate.	Ribaltamento
DPI	Guanti per rischi meccanici	Urti e compressioni
DPI	Elmetti di protezione	Urti e compressioni

ATTREZZATURA: Calibro

Il calibro è uno strumento di misura della lunghezza, adatto a misurare (con precisione del decimo, del ventesimo, del cinquantesimo e del centesimo di millimetro) la larghezza di un oggetto, la distanza tra due facce piane in una concavità, la profondità di un solco o foro.



Un calibro può consistere in un semplice compasso o essere dotato di scala di lettura, come nel caso del calibro a corsoio a nonio.

A seconda del tipo di appendici il calibro può essere classificato:

- esterni, dotati di becchi pensati per andare a battuta su due pareti poste esternamente rispetto ad un oggetto;
- interni, dotati di becchi o 'appendici a coltello' pensate per andare a battuta su due pareti poste internamente rispetto ad un oggetto;
- profondità, dotati di un'asta pensata per andare a battuta sul fondo di una cavità, mentre una superficie di riferimento è poggiata sul bordo di quest'ultima;
- universale, dispone di una combinazione di appendici tali da poter effettuare più tipi di misure.

A seconda del sistema di lettura il calibro può essere classificato:

- calibro a nonio, dotato di scala principale sul corpo, tipicamente millimetrata, le frazioni vengono lette

grazie ad un nonio realizzato sul corsoio;

- calibro a quadrante, dotato di scala principale sul corpo, tipicamente millimetrata, le frazioni vengono lette grazie ad un quadrante ad orologio montato sul corsoio;

- calibro digitale, anche sprovvisto di scala principale sul corpo, la lettura si esegue direttamente su un indicatore elettronico digitale, montato sul corsoio.

Fasi di lavoro in cui è utilizzata
Esame e disattivazione ordigni

RISCHI DELL'ATTREZZATURA

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

RISCHIO:	Punture
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: Carriola

La carriola è un'attrezzatura che permette di trasportare a mano per brevi distanze materiali sfusi oppure oggetti pesanti ed ingombranti.

Generalmente è costituita da:

- una ruota centrale o due ruote laterali, solitamente gommate;
- due manici, che sono il prolungamento delle stanghe collegate all'asse della ruota. Le stanghe costituiscono il telaio della carriola e su di esse sono fissati (o sono da esse stesse costituiti) i supporti per l'appoggio a terra;
- un contenitore, detto cassone, atto a ricevere il carico. Il contenitore appoggia sul telaio e può essere realizzato in materiale plastico o in lamiera di acciaio, per garantire una maggiore resistenza agli urti ed alle pressioni.



Fasi di lavoro in cui è utilizzata
Bonifica superficiale - Scavi manuali
Bonifica superficiale esterna - 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	Accertarsi che l'attrezzatura sia marcata "CE"
Prescrizioni	La ruota della carriola verrà mantenuta gonfia a sufficienza.

RISCHI DELL'ATTREZZATURA

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

RISCHIO:	Scivolamenti
-----------------	--------------

Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	2 - Modesto
Entità:	4 - Basso

RISCHIO:	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	Assicurarsi della stabilità dei percorsi durante l'utilizzo della carriola	Scivolamenti
Prescrizioni	I manici della carriola dovranno prevedere manopole antiscivolo all'estremità.	Urti e compressioni
DPI	Guanti per rischi meccanici	Urti e compressioni

ATTREZZATURA: Decespugliatore a motore

Il decespugliatore è uno strumento che, a seconda della sua potenza e configurazione, viene utilizzato per lo sfalcio di erba, sterpaglie, cespugli e giovani tronchi, nonché per la pulizia del sottobosco.

Esistono anche modelli "spalleggiati" dove il motore è montato su un'apposita struttura dotata di spalline, che ne rendono possibile l'imbrago, con un'asta flessibile che ne permette l'utilizzo anche in zone scoscese o difficilmente raggiungibili quali canali, rigoni e muretti a secco.

I decespugliatori non vengono utilizzati per tagli di grandi superfici, ma solamente per rifinire punti difficilmente accessibili ai normali tosaerba, come ad esempio contorni di pali, alberi, muretti, marciapiedi.

Sono anche usati per porzioni di terreno dove erba o altra vegetazione sia troppo alta per il passaggio con un tosaerba.



Fasi di lavoro in cui è utilizzata
Rimozione vegetazione

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

RISCHIO:	Rumore
Classe di Rischio:	Classe di rischio 3
Entità:	INACCETTABILE

RISCHIO:	Vibrazioni Mano-Braccio
Classe di Rischio:	Rischio Basso
Entità:	BASSA

RISCHIO:	Ustioni
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
Formazione	Rischio Rumore	Rumore
Segnaletica	Pericolo rumore	Rumore
Misura di prevenzione	Il datore di lavoro ha fornito i necessari DPI ed istruito opportunamente i lavoratori su come eseguire le operazioni della fase 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	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	Il lavoro è organizzato in modo tale da limitare al massimo i tempi da trascorrere in aree rumorose.	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	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	Sono adottate misure immediate per riportare l'esposizione al di sotto dei valori limite di esposizione.	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	Verificare il funzionamento dei dispositivi di accensione e di arresto prima di utilizzare il decespugliatore a motore	Tagli
Prescrizioni	Verificare l'integrità delle protezioni degli organi lavoratori e delle parti ustionanti prima dell'utilizzo del decespugliatore a motore	Ustioni

ATTREZZATURA: Detonatori

Il detonatore è un artificio esplosivo primario, contenente una piccola quantità di un alto esplosivo, di solito PETN o T4, innescato a sua volta da pochissimo esplosivo primario o innescante, in genere molto sensibile alla fiamma o al calore, (azotidrato o stinfato di piombo, fulminato di mercurio), la cui esplosione produce pressioni e temperature altissime in grado di produrre una rottura molecolare nell'esplosivo secondario, e di iniziare quel processo a catena che si chiama detonazione. Le dimensioni e la potenza del detonatore variano in base al tipo di esplosivo da innescare e alla quantità dello stesso (più o meno sensibile).



I detonatori si dividono in tre principali categorie: i detonatori a miccia, i detonatori elettrici e i detonatori tipo NONEL. I detonatori a miccia hanno il tubicino metallico cavo per un terzo della lunghezza, per permettere l'inserimento e il fissaggio mediante strozzatura del metallo duttile (in genere, alluminio per quelli contenenti azotidrato/stinfato di piombo e rame per quelli contenenti fulminato di mercurio) sulla miccia a lenta combustione.

Altrettanto usati sono i detonatori elettrici in cui l'accensione è provocata da una resistenza costituita da un filamento metallico all'interno di una miscela incendiaria e che viene reso incandescente al passaggio di una corrente elettrica,; la fiammata generata innesca l'esplosivo primario che, detonando, innesca l'esplosivo secondario permettendo la detonazione efficace della carica esplosiva. La corrente elettrica viene prodotta da un apposito apparato detto esploditore.

Si considera esplosivo o sostanza esplosiva ogni sostanza che può decomporsi con grandissima rapidità e la cui decomposizione è autopropagante e sviluppa una grande quantità di calore e gas, generando un'onda di pressione. Si tratta quindi di sostanze ad alto contenuto energetico, la cui esplosione non è altro che il raggiungimento di un livello energetico più basso, ossia la formazione di sostanze stabili.

Si parla di esplosivo a basso potenziale o esplosivo ad alto potenziale, a seconda che dia origine ad una deflagrazione (velocità di propagazione minore di quella del suono, circa 340 m/s) o ad una detonazione (velocità ultrasonica).

Gli esplosivi vengono suddivisi in:

- esplosivi primari o innescanti;
- esplosivi secondari o deflagranti;
- esplosivi terziari o detonanti.

Gli esplosivi primari sono molto sensibili ai colpi, agli sfregamenti e al calore, vengono usati nei detonatori per "accendere" l'esplosivo secondario. Stifnati, azotidrati, fulminati e picrati sono esplosivi primari.

Gli esplosivi secondari, tranne qualche eccezione, non sono sensibili alle sollecitazioni meccaniche e termiche (si possono definire stabili).

Fasi di lavoro in cui è utilizzata
Neutralizzazione e brillamento in loco

RISCHI DELL'ATTREZZATURA

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

RISCHIO:	Elettrocuzione
Probabilità di accadimento:	1 - Improbabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	3 - Basso
RISCHIO:	Fiamme ed esplosioni
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	4 - Gravissimo
Entità:	8 - Medio
RISCHIO:	Ustioni
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	Tenere i detonatori sempre a distanza dagli esplosivi.	Fiamme ed esplosioni
Prescrizioni	Non mettere mai i detonatori in tasca.	Fiamme ed esplosioni
Prescrizioni	Fare attenzione a non far cadere a terra, urtare o schiacciare i detonatori.	Fiamme ed esplosioni
Prescrizioni	Impedire ogni contatto delle connessioni elettriche con il terreno.	Elettrocuzione
DPI	Guanti per calore e fuoco	Ustioni

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

Bonifica profonda - Scavo con mezzi meccanici
Pulizia della zona di bonifica e trasporto in discarica
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 ristretta in terreni rocciosi

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	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.
DPI	Inserti auricolari modellabili usa e getta

RISCHI DELL'ATTREZZATURA

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

RISCHIO: Inalazione polveri	
Probabilità di accadimento:	3 - Probabile
Gravità del danno:	2 - Modesto
Entità:	6 - Medio
RISCHIO: Investimento	
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	6 - Medio
RISCHIO: Ribaltamento	
Probabilità di accadimento:	1 - Improbabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	3 - Basso
RISCHIO: Caduta di materiale dall'alto	
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	4 - Gravissimo
Entità:	8 - Medio
RISCHIO: 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 relativi all'attrezzatura:

Tipo	Descrizione misura	Rischio
Formazione	Rischio Rumore	Rumore
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
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
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 Corpo Intero
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 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
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
DPI	Elmetti di protezione	Caduta di materiale dall'alto

ATTREZZATURA: Esplositore

Macchina elettrica collegata alla linea di tiro, composta da un generatore di corrente e da un accumulatore.

Dispone di una manovella mediante la quale si aziona il generatore; l'energia viene accumulata su una batteria di condensatori.

Raggiunta la carica voluta (il controllo avviene tramite voltmetro incorporato) il circuito viene chiuso e la corrente può circolare attraverso i detonatori provocando al loro accensione.



Fasi di lavoro in cui è utilizzata
Neutralizzazione e brillamento in loco

MISURE GENERALI DI SICUREZZA

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

Tipo	Descrizione misura
Prescrizioni	Non tentare di modificare o riparare gli esploditori.

RISCHI DELL'ATTREZZATURA

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

RISCHIO:	Elettrocuzione
Probabilità di accadimento:	1 - Improbabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	3 - Basso
RISCHIO:	Fiamme ed esplosioni
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
------	--------------------	---------

ATTREZZATURA: Fune

La fune è una corda più o meno flessibile. È costituita da un insieme di fili metallici, più raramente da trefoli in fibre tessili (in questo caso è detto più comunemente corda) strettamente avvolti a forma di elica.



Fasi di lavoro in cui è utilizzata
Montaggio bagni chimici
Montaggio bagni chimici e baracche
Montaggio bagni chimici e box ufficio
Montaggio box prefabbricati
Rimozione degli ordigni bellici
Rimozione vegetazione
Trasporto componenti

RISCHI DELL'ATTREZZATURA

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

RISCHIO:	Incidenti automezzi
Probabilità di accadimento:	3 - Probabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	9 - Medio
RISCHIO:	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
Prescrizioni	Le funi e le catene debbono essere sottoposte a controlli trimestrali in mancanza di specifica indicazione da parte del fabbricante (Punto 3.1.2, Allegato VI D.Lgs. 81/08)	Caduta di materiale dall'alto
Prescrizioni	Le funi di sollevamento devono essere immediatamente sostituite quando presentano segni di usura	Caduta di materiale dall'alto
Prescrizioni	Le funi di sollevamento devono essere utilizzate per carichi compresi nei limiti della loro portata e mai superiori	Caduta di materiale dall'alto
Prescrizioni	Le funi di sollevamento in genere di portata fino a 200 Kg devono essere sottoposte ad una verifica di controllo trimestrale	Caduta di materiale dall'alto
Prescrizioni	E' vietato lavorare o camminare in condizioni di equilibrio precario.	Incidenti automezzi

ATTREZZATURA: Ganci

Parte dell'attrezzature utilizzate per la movimentazione ed il sollevamento di carichi diversi.



Fasi di lavoro in cui è utilizzata
Montaggio bagni chimici
Montaggio bagni chimici e baracche
Montaggio bagni chimici e box ufficio
Montaggio box prefabbricati
Rimozione degli ordigni bellici
Trasporto componenti

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.

RISCHIO:	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
Prescrizioni	I ganci devono essere integri e privi di segni di usura, deterioramenti e lesioni	Caduta di materiale dall'alto
Prescrizioni	I ganci devono essere provvisti di chiusura dell'imbocco o essere conformati in modo da impedire lo sganciamento di funi, catene e organi di presa	Caduta di materiale dall'alto
Prescrizioni	I ganci devono riportare l'indicazione della loro portata massima ammissibile. (Punto 3.1.3, Allegato V - D.Lgs.81/08)	Caduta di materiale dall'alto
Prescrizioni	I ganci utilizzati nei mezzi di sollevamento e di trasporto devono portare in rilievo o incisa la chiara indicazione della loro portata massima ammissibile. (Punto 3.1.3, Allegato V - D.Lgs.81/08)	Caduta di materiale dall'alto

Tipo	Descrizione misura	Rischio
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

ATTREZZATURA: Motosega con motore a combustione

Una motosega consiste in un motore a combustione interna a due tempi alimentato solitamente con una miscela di benzina e olio, anche se alcuni modelli sono elettrici, in una "guide bar" che serve a trasmettere il movimento dal motore alla catena che funge da lama vera e propria.

Si tratta, infatti, di una catena assai simile a quella utilizzata nelle biciclette, ma senza le rotelline.

Ogni segmento di questa catena ha una piccola lama, chiamata "dente".

Viene di solito utilizzata in attività come il taglio degli alberi, la potatura e il taglio dei tronchi degli alberi, sia da boscaioli che dai vigili del fuoco, per favorire lo spegnimento degli incendi.

Alcune motoseghe hanno lame particolari, sviluppate appositamente per usi speciali, ad esempio i vigili del fuoco sono dotati di motoseghe con catene particolari in Widia per il taglio del metallo e per soccorrere persone intrappolate dalle lamiere di incidenti stradali o ferroviari.



Fasi di lavoro in cui è utilizzata
Rimozione vegetazione

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:	3 - Probabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	9 - Medio
RISCHIO:	Urti e compressioni
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	2 - Modesto
Entità:	4 - Basso
RISCHIO:	Tagli
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	6 - Medio
RISCHIO:	Rumore
Classe di Rischio:	Classe di rischio 3
Entità:	INACCETTABILE
RISCHIO:	Vibrazioni Mano-Braccio
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
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	Proiezione di schegge

Tipo	Descrizione misura	Rischio
	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)	
Formazione	Rischio Rumore	Rumore
Segnaletica	Pericolo rumore	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	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	Il lavoro è organizzato in modo tale da limitare al massimo i tempi da trascorrere in aree rumorose.	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	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	Sono adottate misure immediate per riportare l'esposizione al di sotto dei valori limite di esposizione.	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	La motosega è munita di dispositivo frizione con manopola di trattenuta che interrompe la trasmissione del moto alla catena in caso di improvviso rilascio.	Tagli
Prescrizioni	Prima di eseguire i lavori, viene verificata l'integrità delle protezioni per le mani della motosega.	Tagli

ATTREZZATURA: Ohmetro

Strumento per misura della resistenza viene utilizzato nel controllo del circuito della linea di tiro o dei singoli componenti (fili e detonatori) nel tiro elettrico. L'energia immessa nel circuito è tale da non provocare in alcun caso l'involontaria accensione dei detonatori.



Fasi di lavoro in cui è utilizzata
Neutralizzazione e brillamento in loco

MISURE GENERALI DI SICUREZZA

Tipo	Descrizione misura
Prescrizioni	Accertarsi che l'attrezzatura sia marcata "CE"
Prescrizioni	Non tentare di modificare o riparare gli ohmetri.

RISCHI DELL'ATTREZZATURA

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

RISCHIO:	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
------	--------------------	---------

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
Bonifica superficiale - Scavi manuali
Bonifica superficiale esterna - 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: 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
Bonifica superficiale - Scavi manuali
Bonifica superficiale esterna - Scavi manuali
Montaggio recinzione di cantiere
Montaggio recinzione e cancello di cantiere
Scavo a sezione obbligata eseguito a mano

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.

RISCHIO:	Inalazione polveri
Probabilità di accadimento:	3 - Probabile
Gravità del danno:	2 - Modesto
Entità:	6 - Medio
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
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
DPI	Guanti per rischi meccanici	Tagli
DPI	Occhiali due oculari	Proiezione di schegge

ATTREZZATURA: Rastrello

Il rastrello è uno strumento che assieme alla forca o forcone, generalmente serve a raccogliere fieno e paglia essiccati al sole, ma anche foglie o per sbriciolare la terra prima della semina.



Fasi di lavoro in cui è utilizzata

Rimozione vegetazione

MISURE GENERALI DI SICUREZZA

Tipo	Descrizione misura
Prescrizioni	Viene accertata l'integrità dell'attrezzo in tutte le sue parti.
Prescrizioni	Utilizzare e conservare gli attrezzi taglienti con la dovuta attenzione e cura.

RISCHI DELL'ATTREZZATURA

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

RISCHIO:	Punture
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:	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	Il personale ha l'obbligo di riporre gli oggetti taglienti in appositi contenitori dopo il loro utilizzo.	Tagli
Prescrizioni	Prima di utilizzare mezzi, attrezzature o dispositivi con organi acuminati o in grado di provocare delle punture, è obbligatorio assicurarsi che tutti i lavoratori siano visibili e a distanza di sicurezza.	Punture
Prescrizioni	Sono eseguite le verifiche periodiche previste sui materiali e sulle attrezzature che possono dar luogo al rischio di punture.	Punture

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

Rimozione vegetazione

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.

RISCHIO:	Caduta dall'alto
Probabilità di accadimento:	3 - Probabile
Gravità del danno:	2 - Modesto
Entità:	6 - Medio

RISCHIO:	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: Trivellatrice

La trivellatrice è una macchina utilizzata per perforare (trivellare) del materiale solido (o semi-solido) per mezzo di un'elicoide che ruota sul suo asse ed in questo modo estrae il materiale creando una perforazione nel corpo in questione.



Fasi di lavoro in cui è utilizzata

Bonifica profonda - Localizzazione ordigni

Rilevazione e rimozione residui bellici all'interno delle strutture

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	Presso la macchina, poichè vengono effettuate operazioni che presentano particolari pericoli, per prodotti o materie (infiammabili, esplosivi, corrosivi, a temperature dannose, asfissianti, irritanti, tossici o infettanti, taglienti o pungenti) dovranno essere esposte le disposizioni e le istruzioni concernenti la sicurezza delle specifiche lavorazioni (punto 1.8.1, Allegato VI 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)
DPI	Guanti per vibrazioni
DPI	Inserti auricolari modellabili usa e getta
DPI	Elmetti di protezione

RISCHI DELL'ATTREZZATURA

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

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

Probabilità di accadimento:	1 - Improbabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	3 - Basso

RISCHIO:	Rumore
Classe di Rischio:	Classe di rischio 0
Entità:	TRASCURABILE

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

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 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	I lavoratori esposti a rischi derivanti da vibrazioni e i loro RLS sono adeguatamente informati e formati.	Vibrazioni Corpo Intero
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	Verificare l'assenza di linee elettriche aeree che possano interferire con l'attività della trivellatrice	Elettrocuzione
Prescrizioni	Stabilizzare efficacemente la trivellatrice	Ribaltamento
Prescrizioni	Prima di iniziare i lavori di scavo, l'attrezzatura deve essere messa su un piano orizzontale. Il braccio deve essere nel piano verticale perpendicolare a quello d'appoggio. Dopo alcuni metri di perforazione si deve procedere alla verifica dell'orizzontalità e verticalità dei piani suddetti, verifica che deve essere ripetuta regolarmente	Ribaltamento
DPI	Scarpa S2	Urti e compressioni

VALUTAZIONE RISCHI AGENTI CHIMICI IMPIEGATI

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

AGENTE CHIMICO: Esplosivo

Tipo	Numero Indice	Numero CAS	Etichetta
Sostanza			

Fasi di lavoro in cui è utilizzato

Neutralizzazione e brillamento in loco

MISURE GENERALI DI SICUREZZA

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

Tipo	Descrizione misura
Prescrizioni	L'esplosivo eventualmente non adoperato deve essere restituito a fine turno all'addetto alla distribuzione.
Prescrizioni	Chiunque constati smarrimento o sottrazione di esplosivo deve darne subito notizia, dandone immediata comunicazione alla autorità locale di pubblica sicurezza.
Prescrizioni	Gli esplosivi devono essere sempre tenuti in confezioni originali che riportano marca, tipo e caratteristiche e devono essere tolti dalle confezioni soltanto nell'imminenza del loro impiego
Prescrizioni	Maneggiare gli esplosivi con la massima attenzione e non usare mai quelli deteriorati e quelli di marca sconosciuta.

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:	4 - Gravissimo
Entità:	8 - Medio

RISCHIO: Inalazione polveri	
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	Semimaschera filtrante per polveri FF P3	Inalazione polveri
Prescrizioni	Lo stato di conservazione dell'esplosivo e degli accessori sarà attentamente verificato, prima dell'impiego, da parte di persona incaricata dall'impresa. Le cartucce di esplosivi a base di nitroglicerina, quando sono congelate, sono pericolose da maneggiare. Un'alterazione può verificarsi anche per una temperatura troppo elevata. Le dinamiti non saranno impiegate quando emanano odore acre e vapori rossicci (rutilanti). Le micce, ed in particolare quelle a lenta combustione, assorbono facilmente l'umidità e, di conseguenza, non danno più garanzia di regolare combustione.	Fiamme ed esplosioni
Prescrizioni	E' vietato asciugare o disgelare esplosivi esponendoli al fuoco, o collocandoli su fornelli, o a diretto contatto con la persona. Gli esplosivi congelati non devono mai essere manipolati o trattati con corpi duri ed il loro trasporto per procedere al disgelamento deve	Fiamme ed esplosioni

Tipo	Descrizione misura	Rischio
	essere eseguito con particolare precauzione.	
Prescrizioni	E' vietato conservare gli esplosivi in vicinanza di carburanti e manipolarli in zone sgombre da erbacce, cespugli, carte ed altro materiale infiammabile.	Fiamme ed esplosioni
Prescrizioni	Non fumare o accendere fiamme vicino agli esplosivi.	Fiamme ed esplosioni
Prescrizioni	Non lasciare esplosivi e inneschi al sole, vicino a fonti di calore o in prossimità di lubrificanti o solventi.	Fiamme ed esplosioni
Prescrizioni	Non piegare ad angolo acuto e non torcere le micce.	Fiamme ed esplosioni

AGENTE CHIMICO: Polveri di legno

Tipo	Numero Indice	Numero CAS	Etichetta
Sostanza			

Fasi di lavoro in cui è utilizzato
Rimozione vegetazione

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:	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	In presenza di polveri utilizzare la mascherina in dotazione	Inalazione polveri

AGENTE CHIMICO: Polveri inerti

Tipo	Numero Indice	Numero CAS	Etichetta
Sostanza			

Fasi di lavoro in cui è utilizzato
Bonifica profonda - Scavo con mezzi meccanici
Bonifica superficiale - Scavi manuali
Bonifica superficiale esterna - Scavi manuali

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
Prescrizioni	Utilizzare sempre i dispositivi di protezione individuale previsti
DPI	Occhiali due oculari

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

Bonifica profonda - Scavo con mezzi meccanici

Bonifica superficiale - Scavi manuali

Bonifica superficiale esterna - Scavi manuali

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
Prescrizioni	Utilizzare sempre i dispositivi di protezione individuale previsti
DPI	Occhiali due oculari

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

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

Bonifica profonda - Scavo con mezzi meccanici
Bonifica superficiale - Scavi manuali
Bonifica superficiale esterna - Scavi manuali
Pulizia della zona di bonifica e trasporto in discarica

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

Bonifica profonda - Scavo con mezzi meccanici
Bonifica superficiale - Scavi manuali
Bonifica superficiale esterna - Scavi manuali
Pulizia della zona di bonifica e trasporto in discarica

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

Bonifica profonda - Scavo con mezzi meccanici
Bonifica superficiale - Scavi manuali
Bonifica superficiale esterna - Scavi manuali
Pulizia della zona di bonifica e trasporto in discarica

ATTIVITA' LAVORATIVA: BONIFICA SUPERFICIALE DI AREE ESTERNE E FABBRICATI, DA ORDIGNI BELLICI INESPLOSI

La bonifica da ordigni esplosivi e residuati bellici comprende l'insieme delle attività volte a ricercare, localizzare, individuare, scoprire, esaminare, disattivare, rimuovere o neutralizzare qualsiasi ordigno esplosivo.

L'intervento in questo ambito comprende la bonifica sistematica a scopo preventivo su aree in cui si presume la presenza di ordigni interrati o non individuabili a vista.

Per ordigni bellici si intendono mine, bombe, proiettili, ordigni esplosivi, masse ferrose e residuati bellici di qualsiasi natura.



FASE DI LAVORO: Sopralluogo preliminare

Il sopralluogo preliminare viene spesso effettuato alla presenza del Comando di Compagnia dei Carabinieri, al fine di evidenziare il sito, apponendo gli apprestamenti ritenuti utili per una messa in sicurezza ai fini della salvaguardia della pubblica e privata incolumità, in attesa dell'espletamento delle operazioni di bonifica.

In questa fase è anche possibile individuare tutti i sottoservizi presenti nel sottosuolo e segnalarli con apposita picchettazione.



Zona di lavoro	Mansioni
•	• Addetto Sopralluogo preliminare

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

RISCHI DELLA LAVORAZIONE

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

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

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

RISCHIO:	Scivolamenti
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
DPI	Gilet ad alta visibilità	Investimento
Prescrizioni	Ai lavoratori è raccomandato di usare la massima attenzione nella manipolazione di strumenti taglienti di qualsiasi genere.	Tagli
Prescrizioni	Durante sopralluoghi o misurazioni su strada, delimitare opportunamente tale zona per evitare incidenti o investimenti.	Investimento
Prescrizioni	Eseguire eventuali rilievi fotografici o misurazioni in condizioni di stabilità adeguata.	Scivolamenti
DPI	Guanti per rischi meccanici	Tagli
DPI	Scarpa S2	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: Rimozione vegetazione

Ove esista vegetazione che ostacoli l'impiego corretto e proficuo dell'apparato rilevatore, si dovrà eseguire il preventivo taglio della stessa, che dovrà avvenire per "campo" e "strisce" di bonifica, come stabilito per l'esplorazione con il metal detector, agendo sempre con operai qualificati sotto il controllo di un rastrellatore.



Il materiale tagliato dovrà essere portato fuori da ogni striscia prima di precedere al taglio di quella successiva e periodicamente ed opportunamente eliminato fuori dai campi di lavoro.

Zona di lavoro	Mansioni
•	<ul style="list-style-type: none"> Addetto Rimozione vegetazione

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	L'area di intervento è opportunamente delimitata e sono predisposte le segnalazioni e protezioni necessarie.
Prescrizioni	Le operazioni devono essere effettuate da operai qualificati sotto il controllo di un rastrellatore.
DPI	Tuta antimpigliamento

RISCHI DELLA LAVORAZIONE

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

RISCHIO: Postura	
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	2 - Modesto
Entità:	4 - Basso
RISCHIO: Tagli	
Probabilità di accadimento:	3 - Probabile
Gravità del danno:	2 - Modesto
Entità:	6 - Medio
RISCHIO: Scivolamenti	
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	2 - Modesto
Entità:	4 - Basso
RISCHIO: Rumore	
Classe di Rischio:	Classe di rischio 3
Entità:	INACCETTABILE
RISCHIO: Vibrazioni Mano-Braccio	
Classe di Rischio:	Rischio Basso
Entità:	BASSA
RISCHIO: MMC - Sollevamento e trasporto	
Classe di Rischio:	Classe di rischio 0
Entità:	Rischio accettabile
RISCHIO: Proiezione di schegge	
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile

Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	6 - Medio
RISCHIO:	Caduta di materiale dall'alto
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	4 - Gravissimo
Entità:	8 - Medio
RISCHIO:	Inalazione polveri
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	6 - Medio
RISCHIO:	Esplosione ordigni bellici
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 individuati:

Tipo	Descrizione misura	Rischio
DPI	Semimaschera filtrante per polveri FF P3	Inalazione polveri
Formazione	Rischio Rumore	Rumore
Segnaletica	Pericolo rumore	Rumore
Formazione	Movimentazione manuale dei carichi	MMC - Sollevamento e trasporto
Misura di prevenzione	Il datore di lavoro ha fornito i necessari DPI ed istruito opportunamente i lavoratori su come eseguire le operazioni della fase 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	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	Verificare l'integrità delle protezioni per le mani degli attrezzi utilizzati e che gli stessi siano conformi alla norma e marcati "CE"	Tagli
Prescrizioni	E' vietato lasciare incustoditi attrezzi taglienti, ma è necessario riportarli sempre negli appositi contenitori o, comunque, in modo da non causare danni in caso di cadute accidentali.	Tagli
Prescrizioni	Il materiale di risulta deve essere accatastato in zona già bonificata e successivamente trasportato a rifiuto.	Scivolamenti
Prescrizioni	La caduta di eventuali arbusti o rami pesanti da alberi di alto fusto è guidata tramite funi.	Caduta di materiale dall'alto
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
Tecnica organizzativa	Il lavoro è organizzato in modo tale da limitare al massimo i tempi da trascorrere in aree rumorose.	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	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	Sono adottate misure immediate per riportare l'esposizione al di sotto dei valori limite di esposizione.	Rumore

Tipo	Descrizione misura	Rischio
Misura di prevenzione	I lavoratori esposti a rischi derivanti da vibrazioni e i loro RLS sono adeguatamente informati e formati.	Vibrazioni Mano-Braccio
DPI	Guanti per rischi meccanici	Tagli
DPI	Calotta con visiera in policarbonato	Proiezione di schegge
DPI	Scarpa S2	Scivolamenti
DPI	Elmetti di protezione	Caduta di materiale dall'alto

ATTREZZATURE UTILIZZATE

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

- Attrezzatura manuale da taglio;
- Decespugliatore a motore;
- Ascia;
- Motosega con motore a combustione;
- Rastrello;
- Fune;
- Scala doppia;

AGENTI CHIMICI UTILIZZATI

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

- Polveri di legno;

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

FASE DI LAVORO: Bonifica superficiale estrena - Localizzazione ordigni

la zona da bonificare deve essere frazionata in parti dette “campi”, che dovranno essere numerati secondo un ordine stabilito con una progressione razionale; essi verranno indicati su idonea planimetria e individuati materialmente con apposite tabelle, alle estremità dei campi stessi. Questi ultimi di norma dovranno essere di dimensione pari a 50 metri per 50.



Prima che i “campi” vengano sottoposti a lavori di bonifica dovranno essere ulteriormente frazionati in “strisce” (in pratica dei corridoi) larghe non più di un metro, da delimitare a mano a mano con fettucce, nastri, cordelle, ecc. al fine di permettere la razionale, progressiva e sicura esplorazione con gli apparati rilevatori.

I rastrellatori, con l’ausilio di cercamine, sonderanno le strisce di terreno, fino ad una profondità di 1 metro, ed apporranno segnali per ogni oggetto che lo strumento dovesse riscontrare. Ove lo strumento abbia rilevato possibili ordigni bellici, si procederà alla successiva fase di scavi localizzati a mano.

Zona di lavoro	Mansioni
•	• Addetto Bonifica superficiale estrena - Localizzazione ordigni

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	L'area di intervento è opportunamente delimitata e sono predisposte le segnalazioni e protezioni necessarie.
Prescrizioni	Le modalità di ricerca devono essere conformi alle prescrizioni in materia emanate dalla Amministrazione Militare e devono essere concordate con l'Autorità territorialmente competente.

RISCHI DELLA LAVORAZIONE

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

RISCHIO:	Scivolamenti
Probabilità di accadimento:	3 - Probabile
Gravità del danno:	2 - Modesto
Entità:	6 - Medio

RISCHIO:	Esplosione ordigni bellici
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	4 - Gravissimo
Entità:	8 - Medio

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

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 individuati:

Tipo	Descrizione misura	Rischio
DPI	Semimaschera filtrante per polveri FF P3	Inalazione polveri
Prescrizioni	Evitare il contatto del corpo con elementi taglienti o pungenti o in ogni modo capaci di procurare lesioni.	Tagli
Prescrizioni	Qualora non si possa del tutto evitare la formazione di polveri dovute anche alla situazione ambientale in cui si opera, devono essere forniti ed utilizzati appropriati D.P.I. per la protezione delle vie respiratorie (in genere sono sufficienti mascherine antipolvere monouso).	Inalazione polveri
Prescrizioni	Deve essere evitata la presenza eccessiva di acqua e fango nelle zone interessate dalla lavorazione.	Scivolamenti
DPI	Guanti per rischi meccanici	Tagli
DPI	Scarpa S2	Scivolamenti

ATTREZZATURE UTILIZZATE

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

- Apparatì rilevatori per bonifiche superficiali;

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

FASE DI LAVORO: Bonifica superficiale esterna - Scavi manuali

Gli scavi finalizzati al recupero delle masse ferrose individuate con le fasi di ricerca superficiale vengono effettuati esclusivamente a mano, con precauzione ed attrezzature adeguate alla particolarità ed ai rischi della operazione.



Zona di lavoro	Mansioni
•	• Addetto Bonifica superficiale esterna - 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
Prescrizioni	Utilizzare sempre i dispositivi di protezione individuale previsti
Prescrizioni	Tutti gli scavi devono essere effettuati sotto la sorveglianza di un assistente tecnico o di un rastrellature.
Prescrizioni	Tutte le aree scavate, al termine della bonifica, dovranno essere convenientemente rinterrate, con materiale proveniente dagli scavi o di fornitura dell'impresa, per ripristinare il preesistente stato dei luoghi.
Prescrizioni	Rimuovere dallo scavo ogni materiale compreso ceppi, radici, massi, murature, oggetti, ecc.

RISCHI DELLA LAVORAZIONE

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

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

RISCHIO:	Esplosione ordigni bellici
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 individuati:

Tipo	Descrizione misura	Rischio
DPI	Semimaschera filtrante per polveri FF P3	Inalazione polveri
Prescrizioni	Lo scavo deve essere circondato da un parapetto normale o coperto con solide coperture.	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
Prescrizioni	Qualora non si possa del tutto evitare la formazione di polveri dovute anche alla situazione ambientale in cui si opera, devono essere forniti ed utilizzati appropriati D.P.I. per la protezione delle vie respiratorie (in genere sono sufficienti mascherine antipolvere monouso).	Inalazione polveri
Prescrizioni	Dare alle pareti degli scavi l'inclinazione necessaria per impedire scoscendimenti o franamenti per consentire il lavoro del rastrellatore e l'efficace impiego degli apparati rilevatori.	Seppellimento, sprofondamento
DPI	Guanti per rischi meccanici	Tagli
DPI	Scarpa S2	Urti e compressioni
DPI	Elmetti di protezione	Urti e compressioni

ATTREZZATURE UTILIZZATE

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

- Piccone;
- Pala;
- Carriola;

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: Esame e disattivazione ordigni

Nel caso di ritrovamento di ordigno di piccole dimensioni, gli artificieri possono provvedere alla rimozione del residuo al suo stato naturale senza farlo brillare sul luogo in quanto non presenta particolare pericolosità.

La prima operazione da svolgere per il disinnescamento dell'ordigno è liberarlo totalmente dall'interramento prima di stabilire quale intervento effettuare. Una volta alla luce, il residuo viene visionato totalmente e nello specifico si esaminano le spolette, considerate il cuore della bomba. È importante, infatti, capire se si può operare togliendo le spolette, sempreché le stesse siano amovibili. Una volta "svitate", la bomba viene trasportata in un luogo idoneo per farla brillare.

Nella seconda ipotesi, si procede effettuando direttamente sulla bomba un foro della larghezza sufficiente per inserire una lancia in grado di immettere acqua calda e vapore a una temperatura di circa 80 gradi. Sciolta la carica esplosiva, il tritolo viene raccolto e distrutto bruciandolo per via pirica. Le spolette, con relativi detonatori, si fanno invece brillare con un'apposita carica. A quel punto rimane solo la carcassa inerte e l'intervento è concluso.



Zona di lavoro	Mansioni
•	• Addetto Esame e disattivazione ordigni

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	L'area di intervento è opportunamente delimitata e sono predisposte le segnalazioni e protezioni necessarie.
Prescrizioni	Ai lavoratori è richiesta la massima diligenza, vista la delicatezza delle operazioni.

RISCHI DELLA LAVORAZIONE

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

RISCHIO:	Scivolamenti
Probabilità di accadimento:	3 - Probabile
Gravità del danno:	2 - Modesto
Entità:	6 - Medio
RISCHIO:	Posture incongrue
Probabilità di accadimento:	3 - Probabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	9 - Medio
RISCHIO:	Urti e compressioni
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	6 - Medio
RISCHIO:	Fiamme ed esplosioni
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	4 - Gravissimo
Entità:	8 - Medio
RISCHIO:	Tagli

Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	2 - Modesto
Entità:	4 - Basso
RISCHIO: Inalazione polveri	
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	2 - Modesto
Entità:	4 - Basso
RISCHIO: Esplosione ordigni bellici	
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 individuati:

Tipo	Descrizione misura	Rischio
DPI	Semimaschera filtrante per polveri FF P3	Inalazione polveri
Prescrizioni	Evitare il contatto del corpo con elementi taglienti o pungenti o in ogni modo capaci di procurare lesioni.	Tagli
Prescrizioni	Qualora non si possa del tutto evitare la formazione di polveri dovute anche alla situazione ambientale in cui si opera, devono essere forniti ed utilizzati appropriati D.P.I. per la protezione delle vie respiratorie (in genere sono sufficienti mascherine antipolvere monouso).	Inalazione polveri
Prescrizioni	Deve essere evitata la presenza eccessiva di acqua e fango nelle zone interessate dalla lavorazione.	Scivolamenti
Prescrizioni	Ai lavoratori è raccomandato di evitare sempre che valvole, regolatori, indicatori di livello, ed accessori entrino in contatto con oli, grassi, lubrificanti organici, gomma o altre sostanze combustibili.	Fiamme ed esplosioni
Prescrizioni	Il personale è stato istruito sulle procedure di emergenza e di spegnimento e/o mitigazione degli incendi.	Fiamme ed esplosioni
Prescrizioni	Predisporre spazi sufficienti per l'esecuzione delle lavorazioni.	Urti e compressioni
Prescrizioni	Predisporre spazi sufficienti per l'esecuzione delle lavorazioni.	Scivolamenti
Prescrizioni	Effettuare i depositi momentanei in modo da consentire l'agevole esecuzione delle manovre e dei movimenti necessari per lo svolgimento del lavoro.	Urti e compressioni
Prescrizioni	E' vietato utilizzare attrezzature che possono propagare scintille e non è consentito fumare.	Fiamme ed esplosioni
DPI	Guanti per rischi meccanici	Tagli
DPI	Scarpa S2	Scivolamenti

ATTREZZATURE UTILIZZATE

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

- Calibro;
- 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: Rimozione degli ordigni bellici

In questa fase, gli ordigni bellici disattivati vengono rimossi dal sito di ritrovamento: questi vengono caricati su autocarri, mediante funi ed apposita imbracatura, e sistemati, in attesa del trasporto finale, in luoghi idonei e non accessibili agli estranei.



Zona di lavoro	Mansioni
•	• Addetto Rimozione degli ordigni bellici

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	L'area di intervento è opportunamente delimitata e sono predisposte le segnalazioni e protezioni necessarie.
Prescrizioni	Ai lavoratori è richiesta la massima diligenza, vista la delicatezza delle operazioni.
Prescrizioni	E' assolutamente vietato il sollevamento di pesi rilevanti (superiore a 25 kg) affidato ad un solo operatore.
Prescrizioni	Tutti i residuati bellici rinvenuti, di qualsiasi natura, appartengono e dovranno essere consegnati alla Amministrazione Militare.
Prescrizioni	Le aree di stoccaggio provvisorio di ordigni bellici rinvenuti e trasportati devono essere poste in zone sicure e costantemente presidiate da personale qualificato.
Prescrizioni	Tutte le masse ferrose e gli ordigni bellici localizzati dovranno essere messi a nudo con le opportune cautele e, se perfettamente noti e non pericolosi, dovranno essere rimossi ed accantonati in area sicura.

RISCHI DELLA LAVORAZIONE

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

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

RISCHIO:	Esplosione ordigni bellici
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	4 - Gravissimo
Entità:	8 - Medio
RISCHIO:	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 individuati:

Tipo	Descrizione misura	Rischio
DPI	Semimaschera filtrante per polveri FF P3	Inalazione polveri
Prescrizioni	Ai lavoratori è raccomandato di usare la massima attenzione nella manipolazione di strumenti taglienti di qualsiasi genere.	Tagli
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	Evitare il contatto del corpo con elementi taglienti o pungenti o in ogni modo capaci di procurare lesioni.	Tagli
Prescrizioni	Qualora non si possa del tutto evitare la formazione di polveri dovute anche alla situazione ambientale in cui si opera, devono essere forniti ed utilizzati appropriati D.P.I. per la protezione delle vie respiratorie (in genere sono sufficienti mascherine antipolvere monouso).	Inalazione polveri
Prescrizioni	Deve essere evitata la presenza eccessiva di acqua e fango nelle zone interessate dalla lavorazione.	Scivolamenti
Prescrizioni	Predisporre spazi sufficienti per l'esecuzione delle lavorazioni.	Urti e compressioni
Prescrizioni	Predisporre spazi sufficienti per l'esecuzione delle lavorazioni.	Scivolamenti
Prescrizioni	Effettuare i depositi momentanei in modo da consentire l'agevole esecuzione delle manovre e dei movimenti necessari per lo svolgimento del lavoro.	Urti e compressioni
Prescrizioni	E' assolutamente vietato agli addetti al montaggio modificare attrezzi di sollevamento, farne uso diverso da quello indicato dal manuale o fabbricarsi attrezzi in cantiere fidandosi dell'occhio e dell'esperienza.	Caduta di materiale dall'alto
Prescrizioni	L'imbracatura va fatta osservando tutte le norme previste per funi, catene, cinghie e simili. In corrispondenza del contatto con spigoli vivi dell'elemento da sollevare vanno impiegati idonei dispositivi di protezione in neoprene.	Caduta di materiale dall'alto
Prescrizioni	Muoversi e manovrare gli attrezzi con attenzione per evitare impatti accidentali.	Urti e compressioni
Prescrizioni	Per gli imbracci sono privilegiate le cinghie alle funi metalliche che comunque sono verificate periodicamente e scartate quando presentano sfilacciamenti o fili rotti.	Caduta di materiale dall'alto
Prescrizioni	Provvedere a scartare gli elementi che presentano anomalie nei sistemi per l'aggancio agli apparecchi di sollevamento o per l'affranco delle protezioni in opera.	Caduta di materiale dall'alto
Prescrizioni	Tutte le funi e gli imbracci devono essere impiegate secondo quanto previsto dal fabbricante e in nessun caso non è ammesso il superamento dei carichi massimi di sollevamento previsti per le singole applicazioni.	Urti e compressioni
DPI	Guanti per rischi meccanici	Tagli
DPI	Scarpa S2	Scivolamenti
DPI	Elmetti di protezione	Caduta di materiale dall'alto

ATTREZZATURE UTILIZZATE

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

- Fune;
- Ganci;
- 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: Rilevazione e rimozione residui bellici all'interno delle strutture

Le fasi di lavoro consistono nella rimozione della soletta, ove presente, nel punto di indagine per una superficie di circa 1 mq., per eliminare le interferenze in fase di lettura dovute ad armature metalliche. Si procede quindi ad una rilevazione superficiale con metal detector e all'indagine in profondità con infissione graduale, cioè con una lettura ad ogni metro di profondità raggiunta, a percussione, di una sonda cava fino a 4-5 metri di profondità ed inserimento nella stessa di un elettromagnetometro passivo per la lettura. Le trivellazioni sono eseguite su una maglia ortogonale di circa 3 m per asse. La lettura permette di identificare masse metalliche sospette nell'ambito del parallelepipedo compreso tra le perforazioni. In altri casi, per indagini in luoghi dove è impossibile effettuare perforazioni, come all'interno di edifici, in presenza di superfici ad alta densità, sono utilizzate apparecchiature tipo georadar, ugualmente informative.



Zona di lavoro	Mansioni
•	<ul style="list-style-type: none"> Addetto Rilevazione e rimozione residui bellici all'interno delle strutture

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	L'area di intervento è opportunamente delimitata e sono predisposte le segnalazioni e protezioni necessarie.
Prescrizioni	Le modalità di ricerca devono essere conformi alle prescrizioni in materia emanate dalla Amministrazione Militare e devono essere concordate con l'Autorità territorialmente competente.

RISCHI DELLA LAVORAZIONE

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

RISCHIO:	Esplosione ordigni bellici
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	4 - Gravissimo
Entità:	8 - Medio
RISCHIO:	Inalazione polveri
Probabilità di accadimento:	3 - Probabile
Gravità del danno:	1 - Lieve
Entità:	3 - Basso
RISCHIO:	Tagli
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	2 - Modesto
Entità:	4 - Basso
RISCHIO:	Scivolamenti
Probabilità di accadimento:	3 - Probabile
Gravità del danno:	2 - Modesto
Entità:	6 - Medio
RISCHIO:	Fiamme ed esplosioni
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	4 - Gravissimo

Entità:	8 - Medio
RISCHIO:	Rumore
Classe di Rischio:	Classe di rischio 0
Entità:	TRASCURABILE
RISCHIO:	Vibrazioni Corpo Intero
Classe di Rischio:	Rischio Basso
Entità:	BASSA
RISCHIO:	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 individuati:

Tipo	Descrizione misura	Rischio
DPI	Semimaschera filtrante per polveri FF P3	Inalazione polveri
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 Corpo Intero
Prescrizioni	Evitare il contatto del corpo con elementi taglienti o pungenti o in ogni modo capaci di procurare lesioni.	Tagli
Prescrizioni	Qualora non si possa del tutto evitare la formazione di polveri dovute anche alla situazione ambientale in cui si opera, devono essere forniti ed utilizzati appropriati D.P.I. per la protezione delle vie respiratorie (in genere sono sufficienti mascherine antipolvere monouso).	Inalazione polveri
Prescrizioni	Durante la perforazione è vietata la presenza di personale in prossimità dell'area di lavoro.	Proiezione di schegge
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	Il personale è stato istruito sulle procedure di emergenza e di spegnimento e/o mitigazione degli incendi.	Fiamme ed esplosioni
Prescrizioni	Predisporre spazi sufficienti per l'esecuzione delle lavorazioni.	Scivolamenti
Prescrizioni	E' vietato utilizzare attrezzature che possono propagare scintille e non è consentito fumare.	Fiamme ed esplosioni
DPI	Guanti per rischi meccanici	Tagli
DPI	Occhiali monoculari	Proiezione di schegge
DPI	Scarpa S2	Scivolamenti

ATTREZZATURE UTILIZZATE

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

- Elettromagnetometro passivo;
- Georadar;
- Trivellatrice;

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

FASE DI LAVORO: Pulizia della zona di bonifica e trasporto in discarica

Trattasi delle operazioni di trasporto a rifiuto di terre, rocce ed arbusti provenienti dagli scavi e dalla pulizia delle aree di bonifica, a partire dalle operazioni di carico su automezzi mediante escavatore ed allontanamento dal cantiere, fino alla discarica.



Zona di lavoro	Mansioni
•	<ul style="list-style-type: none"> Addetto Pulizia della zona di bonifica e trasporto in discarica

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	Utilizzare indumenti adeguati in funzione delle diverse condizioni climatiche ed atmosferiche ed evitare esposizione prolungata ai raggi solari senza le protezioni necessarie (copricapo).

RISCHI DELLA LAVORAZIONE

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

RISCHIO: Tagli	
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	2 - Modesto
Entità:	4 - Basso
RISCHIO: Scivolamenti	
Probabilità di accadimento:	3 - Probabile
Gravità del danno:	2 - Modesto
Entità:	6 - Medio
RISCHIO: Investimento	
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	6 - Medio
RISCHIO: Caduta di materiale dall'alto	
Probabilità di accadimento:	3 - Probabile
Gravità del danno:	2 - Modesto
Entità:	6 - Medio
RISCHIO: Inalazione polveri	
Probabilità di accadimento:	3 - Probabile
Gravità del danno:	1 - Lieve
Entità:	3 - Basso
RISCHIO: 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
Prescrizioni	Adeguare la velocità ai limiti stabiliti in cantiere e transitare a passo d'uomo in prossimità dei posti di lavoro	Investimento
DPI	Semimaschera filtrante per polveri FF P3	Inalazione polveri
Formazione	Rischio Rumore	Rumore
DPI	Gilet ad alta visibilità	Investimento
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 Corpo Intero
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	Rispettare le procedure di segnalazione di presenza e di manovra.	Investimento
Prescrizioni	Proteggere il carico trasportato con teloni o altri sistemi idonei in funzione del materiale trasportato	Inalazione polveri
Prescrizioni	Predisporre, durante le operazioni di carico e trasporto, una idonea bagnatura del materiale.	Inalazione polveri
Prescrizioni	I percorsi per la movimentazione dei carichi ed il dislocamento dei depositi sono scelti in modo da evitare quanto più possibile le interferenze con zone in cui si trovano persone.	Investimento
Prescrizioni	I conduttori dei mezzi di trasporto saranno assistiti da persona a terra durante le manovre di retromarcia.	Investimento
Prescrizioni	Verificare lo stato di riempimento dei cassoni degli autocarri e rispettare l'altezza massima di riempimento.	Caduta di materiale dall'alto
Prescrizioni	Durante i lavori di caricamento dovrà essere vietata la sosta ed il passaggio dei non addetti ai lavori.	Caduta di materiale dall'alto
Prescrizioni	I materiali vengono movimentati mediante mezzi meccanici muniti di protezioni adeguate contro la caduta di materiale dall'alto.	Caduta di materiale dall'alto
Prescrizioni	Evitare di camminare sui cumuli in quanto può essere causa di caduta per scivolamento.	Scivolamenti
DPI	Guanti per rischi meccanici	Tagli
DPI	Scarpa S2	Scivolamenti
DPI	Elmetti di protezione	Caduta di materiale dall'alto

ATTREZZATURE UTILIZZATE

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

- Attrezzi manuali di uso comune;
- Autocarro;
- Escavatore;
- Autocarro con cassone ribaltabile;

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: Apparatì rilevatori per bonifiche superficiali

Apparati rilevatori di superficie, con caratteristiche simili al tipo denominato S.C.R 625, in grado di individuare, con chiari segnali acustici e strumentali, la presenza di oggetti metallici, anche non ferrosi, interrati fino a trenta centimetri di profondità.



Fasi di lavoro in cui è utilizzata

Bonifica superficiale - Localizzazione ordigni

Bonifica superficiale estrema - Localizzazione ordigni

MISURE GENERALI DI SICUREZZA

Tipo	Descrizione misura
Prescrizioni	Ogni apparato dovrà controllare tutte le minime parti della zona da bonificare, passando lentamente al di sopra a non più di 5/ 6 centimetri di altezza.
Prescrizioni	Gli apparati rilevatori dovranno essere scelti in modo da essere in grado di individuare, con chiari segnali acustici e strumentali, la presenza di masse metalliche, di mine, ordigni, bombe, proietti, residuati bellici di ogni genere e tipo, interi o loro parti, alle profondità stabilite dalle prescrizioni generali e particolari (e quindi a seconda del tipo di lavoro edile che verrà eseguito su sito).

RISCHI DELL'ATTREZZATURA

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

RISCHIO:	Scivolamenti
Probabilità di accadimento:	3 - Probabile
Gravità del danno:	2 - Modesto
Entità:	6 - Medio
RISCHIO:	Elettrocuzione
Probabilità di accadimento:	1 - Improbabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	3 - Basso
RISCHIO:	Campi Elettromagnetici
Classe di Rischio:	Rischio accettabile
Entità:	ACCETTABILE

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	Deve essere posta attenzione ai cavi di alimentazione degli apparati.	Scivolamenti
Misura di prevenzione	Il personale è adeguatamente formato, informato ed addestrato in merito al corretto utilizzo dei dispositivi di protezione individuale.	Campi Elettromagnetici
Misura di prevenzione	Nell'utilizzo delle attrezzature, sono seguite sempre le informazioni contenute nel manuale di istruzioni e nelle istruzioni operative. Nel caso di attrezzature particolarmente complesse, il controllo è effettuato solo se si è abilitati e si è seguito il relativo corso di formazione.	Campi Elettromagnetici

ATTREZZATURA: Ascia

Attrezzatura manuale utilizzata per il taglio di materiale in legno di diversa natura.



Fasi di lavoro in cui è utilizzata
Rimozione vegetazione

RISCHI DELL'ATTREZZATURA

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

RISCHIO:	Caduta di materiale dall'alto
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	6 - Medio
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 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	Dovendo riporre momentaneamente l'attrezzo a terra, assicurarsi che le parti taglienti non possano essere fonte di pericolo per se stessi e per altri, anche a seguito di cadute accidentali	Tagli
Prescrizioni	Non abbandonare l'attrezzo in modo casuale ed assicurarlo da una eventuale caduta dall'alto	Caduta di materiale dall'alto

ATTREZZATURA: Attrezzatura manuale da taglio

Trattasi delle attrezzature tipiche per uso agricolo, quali zappe, vanghe, ecc.



Fasi di lavoro in cui è utilizzata
Rimozione vegetazione

RISCHI DELL'ATTREZZATURA

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

RISCHIO:	Caduta di materiale dall'alto
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile

Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	6 - Medio
RISCHIO:	Urti e compressioni
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	2 - Modesto
Entità:	4 - Basso
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	Dovendo riporre momentaneamente l'attrezzo a terra, assicurarsi che le parti taglienti non possano essere fonte di pericolo per se stessi e per altri, anche a seguito di cadute accidentali	Tagli
Prescrizioni	Per gli utensili a punta e scalpelli utilizzare idonei paracolpi ed eliminare le sbavature dalle impugnature	Urti e compressioni
Prescrizioni	Verificare il corretto fissaggio dei manici degli utensili	Urti e compressioni
Prescrizioni	Non abbandonare gli utensili in modo casuale ed assicurarli da una eventuale caduta dall'alto	Caduta di materiale dall'alto

ATTREZZATURA: Attrezzi manuali di uso comune

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



Fasi di lavoro in cui è utilizzata
Accatastamento lastre
Apposizione segnaletica cantiere
Apposizione segnaletica stradale provvisoria
Esame e disattivazione ordigni
Montaggio bagni chimici
Montaggio bagni chimici e baracche
Montaggio bagni chimici e box ufficio
Montaggio box prefabbricati
Montaggio patch panel ed accessori
Montaggio recinzione di cantiere
Montaggio recinzione e cancello di cantiere
Posa in opera di conglomerato bituminoso
Posa pozzetti prefabbricati
Posa tubazioni in acciaio saldato per condotte di acqua a pressione
Pulizia della zona di bonifica e trasporto in discarica
Realizzazione impianto elettrico e di terra del cantiere
Rimozione degli ordigni bellici
Rinterri
Scavo a sezione obbligata eseguito a mano
Segnaletica cantiere
Smontaggio baracche
Smontaggio impianto elettrico di cantiere
Smontaggio recinzione cantiere

Sopralluogo ed operazioni preliminari
Sopralluogo preliminare
Trasporto componenti
Viabilità e segnaletica cantiere

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	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.

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 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
Carico lastre su autocarro
Montaggio recinzione di cantiere
Montaggio recinzione e cancello di cantiere
Pulizia della zona di bonifica e trasporto in discarica
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 ristretta in terreni rocciosi

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.

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

RISCHIO:	Incidenti automezzi
Probabilità di accadimento:	1 - Improbabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	3 - Basso

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

RISCHIO:	Ribaltamento
Probabilità di accadimento:	1 - Improbabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	3 - Basso

RISCHIO:	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	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	Assicurarsi della corretta chiusura delle sponde	Urti e compressioni
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	Investimento

Tipo	Descrizione misura	Rischio
	integrato da un segnale di 'passaggio obbligatorio'	
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
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	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
DPI	Guanti per rischi meccanici	Urti e compressioni
DPI	Elmetti di protezione	Urti e compressioni

ATTREZZATURA: Autocarro con cassone ribaltabile

Mezzo di trasporto di materiali in genere ed utilizzato per il carico e scarico di materiali edili, materiale di risulta delle lavorazioni, ecc.



Fasi di lavoro in cui è utilizzata
Bonifica profonda - Scavo con mezzi meccanici
Pulizia della zona di bonifica e trasporto in discarica

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	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.

RISCHIO:	Incidenti automezzi
Probabilità di accadimento:	1 - Improbabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	3 - Basso
RISCHIO:	Investimento
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	6 - Medio
RISCHIO:	Ribaltamento
Probabilità di accadimento:	1 - Improbabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	3 - Basso

RISCHIO:	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 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)	Ribaltamento
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	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	Assicurarsi della corretta chiusura delle sponde.	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
Prescrizioni	Eeguire 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'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.	Incidenti automezzi
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
Prescrizioni	Verificare periodicamente l'efficienza dei camion e dei macchinari a motore.	Incidenti automezzi
Prescrizioni	Durante l'uso dell'autocarro dovrà essere vietato stazionare e transitare a distanza pericolosa dal ciglio di scarpate.	Ribaltamento
DPI	Guanti per rischi meccanici	Urti e compressioni
DPI	Elmetti di protezione	Urti e compressioni

ATTREZZATURA: Calibro

Il calibro è uno strumento di misura della lunghezza, adatto a misurare (con precisione del decimo, del ventesimo, del cinquantesimo e del centesimo di millimetro) la larghezza di un oggetto, la distanza tra due facce piane in una concavità, la profondità di un solco o foro.



Un calibro può consistere in un semplice compasso o essere dotato di scala di lettura, come nel caso del calibro a corsoio a nonio.

A seconda del tipo di appendici il calibro può essere classificato:

- esterni, dotati di becchi pensati per andare a battuta su due pareti poste esternamente rispetto ad un oggetto;
- interni, dotati di becchi o 'appendici a coltello' pensate per andare a battuta su due pareti poste internamente rispetto ad un oggetto;
- profondità, dotati di un'asta pensata per andare a battuta sul fondo di una cavità, mentre una superficie di riferimento è poggiata sul bordo di quest'ultima;
- universale, dispone di una combinazione di appendici tali da poter effettuare più tipi di misure.

A seconda del sistema di lettura il calibro può essere classificato:

- calibro a nonio, dotato di scala principale sul corpo, tipicamente millimetrata, le frazioni vengono lette grazie ad un nonio realizzato sul corsoio;
- calibro a quadrante, dotato di scala principale sul corpo, tipicamente millimetrata, le frazioni vengono lette grazie ad un quadrante ad orologio montato sul corsoio;
- calibro digitale, anche sprovvisto di scala principale sul corpo, la lettura si esegue direttamente su un indicatore elettronico digitale, montato sul corsoio.

Fasi di lavoro in cui è utilizzata
Esame e disattivazione ordigni

RISCHI DELL'ATTREZZATURA

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

RISCHIO:	Punture
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: Carriola

La carriola è un'attrezzatura che permette di trasportare a mano per brevi distanze materiali sfusi oppure oggetti pesanti ed ingombranti.

Generalmente è costituita da:

- una ruota centrale o due ruote laterali, solitamente gommate;
- due manici, che sono il prolungamento delle stanghe collegate all'asse della ruota. Le stanghe costituiscono il telaio della carriola e su di esse sono fissati (o sono da esse stesse costituiti) i supporti per l'appoggio a terra;
- un contenitore, detto cassone, atto a ricevere il carico. Il contenitore appoggia sul telaio e può essere realizzato in materiale plastico o in lamiera di acciaio, per garantire una maggiore resistenza agli urti ed alle pressioni.



Fasi di lavoro in cui è utilizzata
Bonifica superficiale - Scavi manuali
Bonifica superficiale esterna - 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	Accertarsi che l'attrezzatura sia marcata "CE"
Prescrizioni	La ruota della carriola verrà mantenuta gonfia a sufficienza.

RISCHI DELL'ATTREZZATURA

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

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

RISCHIO:	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	Assicurarsi della stabilità dei percorsi durante l'utilizzo della carriola	Scivolamenti
Prescrizioni	I manici della carriola dovranno prevedere manopole antiscivolo all'estremità.	Urti e compressioni
DPI	Guanti per rischi meccanici	Urti e compressioni

ATTREZZATURA: Decespugliatore a motore

Il decespugliatore è uno strumento che, a seconda della sua potenza e configurazione, viene utilizzato per lo sfalcio di erba, sterpaglie, cespugli e giovani tronchi, nonché per la pulizia del sottobosco.

Esistono anche modelli "spalleggiati" dove il motore è montato su un'apposita struttura dotata di spalline, che ne rendono possibile l'imbrago, con un'asta flessibile che ne permette l'utilizzo anche in zone scoscese o difficilmente raggiungibili quali canali, rigoni e muretti a secco.

I decespugliatori non vengono utilizzati per tagli di grandi superfici, ma solamente per rifinire punti difficilmente accessibili ai normali tosaerba, come ad esempio contorni di pali, alberi, muretti, marciapiedi.

Sono anche usati per porzioni di terreno dove erba o altra vegetazione sia troppo alta per il passaggio con un tosaerba.



Fasi di lavoro in cui è utilizzata

Rimozione vegetazione

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
RISCHIO:	Rumore
Classe di Rischio:	Classe di rischio 3
Entità:	INACCETTABILE
RISCHIO:	Vibrazioni Mano-Braccio
Classe di Rischio:	Rischio Basso
Entità:	BASSA
RISCHIO:	Ustioni
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
Formazione	Rischio Rumore	Rumore
Segnaletica	Pericolo rumore	Rumore
Misura di prevenzione	Il datore di lavoro ha fornito i necessari DPI ed istruito opportunamente i lavoratori su come eseguire le operazioni della fase 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	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	Il lavoro è organizzato in modo tale da limitare al massimo i tempi da trascorrere in aree rumorose.	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	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	Sono adottate misure immediate per riportare l'esposizione al di sotto dei valori limite di esposizione.	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	Verificare il funzionamento dei dispositivi di accensione e di arresto prima di utilizzare il decespugliatore a motore	Tagli
Prescrizioni	Verificare l'integrità delle protezioni degli organi lavoratori e delle parti ustionanti prima dell'utilizzo del decespugliatore a motore	Ustioni

ATTREZZATURA: Elettromagnetometro passivo

L'elettromagnetometro passivo è lo strumento di rilevazione "abilitato" dal genio militare per le indagini belliche: è costituito da una sonda cilindrica che viene calata in profondità, collegata con un cavo al sistema di lettura esterno. Rileva e registra le variazioni e le direzioni del campo magnetico naturale emesso dai diversi metalli e non comporta quindi l'emissione di onde elettromagnetiche di esplorazione. Il tracciato



dello strumento di lettura evidenzia il profilo planimetrico dell'oggetto metallico rilevato, dal quale si estrapola la conformazione tridimensionale complessiva.

Fasi di lavoro in cui è utilizzata
Rilevazione e rimozione residui bellici all'interno delle strutture

RISCHI DELL'ATTREZZATURA

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

RISCHIO: 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	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: 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
Bonifica profonda - Scavo con mezzi meccanici
Pulizia della zona di bonifica e trasporto in discarica
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 ristretta in terreni rocciosi

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	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.
DPI	Inserti auricolari modellabili usa e getta

RISCHI DELL'ATTREZZATURA

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

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

Tipo	Descrizione misura	Rischio
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 con presenza di lavoratori, devono essere stabilite e rispettate apposite regole di circolazione. In particolare si devono prendere misure organizzative atte e 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
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
DPI	Elmetti di protezione	Caduta di materiale dall'alto

ATTREZZATURA: Fune

La fune è una corda più o meno flessibile. È costituita da un insieme di fili metallici, più raramente da trefoli in fibre tessili (in questo caso è detto più comunemente corda) strettamente avvolti a forma di elica.



Fasi di lavoro in cui è utilizzata
Montaggio bagni chimici
Montaggio bagni chimici e baracche
Montaggio bagni chimici e box ufficio
Montaggio box prefabbricati
Rimozione degli ordigni bellici
Rimozione vegetazione
Trasporto componenti

RISCHI DELL'ATTREZZATURA

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

RISCHIO:	Incidenti automezzi
Probabilità di accadimento:	3 - Probabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	9 - Medio
RISCHIO:	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
Prescrizioni	Le funi e le catene debbono essere sottoposte a controlli trimestrali in mancanza di specifica indicazione da parte del fabbricante (Punto 3.1.2, Allegato VI D.Lgs. 81/08)	Caduta di materiale dall'alto
Prescrizioni	Le funi di sollevamento devono essere immediatamente sostituite quando presentano segni di usura	Caduta di materiale dall'alto
Prescrizioni	Le funi di sollevamento devono essere utilizzate per carichi compresi nei	Caduta di materiale

Tipo	Descrizione misura	Rischio
	limiti della loro portata e mai superiori	dall'alto
Prescrizioni	Le funi di sollevamento in genere di portata fino a 200 Kg devono essere sottoposte ad una verifica di controllo trimestrale	Caduta di materiale dall'alto
Prescrizioni	E' vietato lavorare o camminare in condizioni di equilibrio precario.	Incidenti automezzi

ATTREZZATURA: Ganci

Parte dell'attrezzature utilizzate per la movimentazione ed il sollevamento di carichi diversi.



Fasi di lavoro in cui è utilizzata
Montaggio bagni chimici
Montaggio bagni chimici e baracche
Montaggio bagni chimici e box ufficio
Montaggio box prefabbricati
Rimozione degli ordigni bellici
Trasporto componenti

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.

RISCHIO:	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
Prescrizioni	I ganci devono essere integri e privi di segni di usura, deterioramenti e lesioni	Caduta di materiale dall'alto
Prescrizioni	I ganci devono essere provvisti di chiusura dell'imbocco o essere conformati in modo da impedire lo sganciamento di funi, catene e organi di presa	Caduta di materiale dall'alto
Prescrizioni	I ganci devono riportare l'indicazione della loro portata massima ammissibile. (Punto 3.1.3, Allegato V - D.Lgs.81/08)	Caduta di materiale dall'alto
Prescrizioni	I ganci utilizzati nei mezzi di sollevamento e di trasporto devono portare in rilievo o incisa la chiara indicazione della loro portata massima ammissibile. (Punto 3.1.3, Allegato V - D.Lgs.81/08)	Caduta di materiale dall'alto
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

ATTREZZATURA: Georadar

E' uno strumento che genera onde elettromagnetiche e riceve mediante antenna OEM le onde di risposta, descrivendo la conformazione tridimensionale e la consistenza degli spessori che incontrano; vengono effettuate in superficie,



senza necessità di trivellazioni. Lo strumento è collegato ad una consolle con un sistema computerizzato di analisi e lettura dei segnali che fornisce il tracciato su schermo in tempi reali, memorizza, elabora, ingrandisce dettagli di rilievo.

Fasi di lavoro in cui è utilizzata
Rilevazione e rimozione residui bellici all'interno delle strutture

RISCHI DELL'ATTREZZATURA

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

RISCHIO:	Elettrocuzione
Probabilità di accadimento:	1 - Improbabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	3 - Basso
RISCHIO:	Campi Elettromagnetici
Classe di Rischio:	Rischio accettabile
Entità:	ACCETTABILE

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
Misura di prevenzione	Il personale è adeguatamente formato, informato ed addestrato in merito al corretto utilizzo dei dispositivi di protezione individuale.	Campi Elettromagnetici
Misura di prevenzione	Nell'utilizzo delle attrezzature, sono seguite sempre le informazioni contenute nel manuale di istruzioni e nelle istruzioni operative. Nel caso di attrezzature particolarmente complesse, il controllo è effettuato solo se si è abilitati e si è seguito il relativo corso di formazione.	Campi Elettromagnetici
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: Motosega con motore a combustione

Una motosega consiste in un motore a combustione interna a due tempi alimentato solitamente con una miscela di benzina e olio, anche se alcuni modelli sono elettrici, in una "guide bar" che serve a trasmettere il movimento dal motore alla catena che funge da lama vera e propria.

Si tratta, infatti, di una catena assai simile a quella utilizzata nelle biciclette, ma senza le rotelline.

Ogni segmento di questa catena ha una piccola lama, chiamata "dente".

Viene di solito utilizzata in attività come il taglio degli alberi, la potatura e il taglio dei tronchi degli alberi, sia da boscaioli che dai vigili del fuoco, per favorire lo spegnimento degli incendi.

Alcune motoseghe hanno lame particolari, sviluppate appositamente per usi speciali, ad esempio i vigili del fuoco sono dotati di motoseghe con catene particolari in Widia per il taglio del metallo e per soccorrere persone intrappolate dalle lamiere di incidenti stradali o ferroviari.



Fasi di lavoro in cui è utilizzata
Rimozione vegetazione

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:	3 - Probabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	9 - Medio
RISCHIO:	Urti e compressioni
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	2 - Modesto
Entità:	4 - Basso
RISCHIO:	Tagli
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	6 - Medio
RISCHIO:	Rumore
Classe di Rischio:	Classe di rischio 3
Entità:	INACCETTABILE
RISCHIO:	Vibrazioni Mano-Braccio
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
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
Segnaletica	Pericolo rumore	Rumore
Misura di prevenzione	Il datore di lavoro ha fornito i necessari DPI ed istruito opportunamente i lavoratori su come eseguire le operazioni della fase 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	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	Il lavoro è organizzato in modo tale da limitare al massimo i tempi da trascorrere in aree rumorose.	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	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	Sono adottate misure immediate per riportare l'esposizione al di sotto dei valori limite di esposizione.	Rumore
Misura di prevenzione	I lavoratori esposti a rischi derivanti da vibrazioni e i loro RLS sono adeguatamente informati e formati.	Vibrazioni Mano-Braccio

Tipo	Descrizione misura	Rischio
Prescrizioni	La motosega è munita di dispositivo frizione con manopola di trattenuta che interrompe la trasmissione del moto alla catena in caso di improvviso rilascio.	Tagli
Prescrizioni	Prima di eseguire i lavori, viene verificata l'integrità delle protezioni per le mani della motosega.	Tagli

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
Bonifica superficiale - Scavi manuali
Bonifica superficiale esterna - 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: 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
Bonifica superficiale - Scavi manuali
Bonifica superficiale esterna - Scavi manuali

Montaggio recinzione di cantiere
Montaggio recinzione e cancello di cantiere
Scavo a sezione obbligata eseguito a mano

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.

RISCHIO:	Inalazione polveri
Probabilità di accadimento:	3 - Probabile
Gravità del danno:	2 - Modesto
Entità:	6 - Medio

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
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
DPI	Guanti per rischi meccanici	Tagli
DPI	Occhiali due oculari	Proiezione di schegge

ATTREZZATURA: Rastrello

Il rastrello è uno strumento che assieme alla forca o forcone, generalmente serve a raccogliere fieno e paglia essiccati al sole, ma anche foglie o per sbriciolare la terra prima della semina.



Fasi di lavoro in cui è utilizzata
Rimozione vegetazione

MISURE GENERALI DI SICUREZZA

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

Tipo	Descrizione misura
Prescrizioni	Viene accertata l'integrità dell'attrezzo in tutte le sue parti.
Prescrizioni	Utilizzare e conservare gli attrezzi taglienti con la dovuta attenzione e cura.

RISCHI DELL'ATTREZZATURA

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

RISCHIO:	Punture
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:	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	Il personale ha l'obbligo di riporre gli oggetti taglienti in appositi contenitori dopo il loro utilizzo.	Tagli
Prescrizioni	Prima di utilizzare mezzi, attrezzature o dispositivi con organi acuminati o in grado di provocare delle punture, è obbligatorio assicurarsi che tutti i lavoratori siano visibili e a distanza di sicurezza.	Punture
Prescrizioni	Sono eseguite le verifiche periodiche previste sui materiali e sulle attrezzature che possono dar luogo al rischio di punture.	Punture

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

Rimozione vegetazione

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.

RISCHIO:	Caduta dall'alto
Probabilità di accadimento:	3 - Probabile

Gravità del danno:	2 - Modesto
Entità:	6 - Medio
RISCHIO:	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: Trivellatrice

La trivellatrice è una macchina utilizzata per perforare (trivellare) del materiale solido (o semi-solido) per mezzo di un'elicoide che ruota sul suo asse ed in questo modo estrae il materiale creando una perforazione nel corpo in questione.



Fasi di lavoro in cui è utilizzata

Bonifica profonda - Localizzazione ordigni

Rilevazione e rimozione residui bellici all'interno delle strutture

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	Presso la macchina, poichè vengono effettuate operazioni che presentano particolari pericoli, per prodotti o materie (infiammabili, esplosivi, corrosivi, a temperature dannose, asfissianti, irritanti, tossici o infettanti, taglienti o pungenti) dovranno essere esposte le disposizioni e le istruzioni concernenti la sicurezza delle specifiche lavorazioni (punto 1.8.1, Allegato VI 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)
DPI	Guanti per vibrazioni
DPI	Inserti auricolari modellabili usa e getta
DPI	Elmetti di protezione

RISCHI DELL'ATTREZZATURA

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

RISCHIO: Elettrocuzione

Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	6 - Medio
RISCHIO: Ribaltamento	
Probabilità di accadimento:	1 - Improbabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	3 - Basso
RISCHIO: Rumore	
Classe di Rischio:	Classe di rischio 0
Entità:	TRASCURABILE
RISCHIO: Urti e compressioni	
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	6 - Medio
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 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	I lavoratori esposti a rischi derivanti da vibrazioni e i loro RLS sono adeguatamente informati e formati.	Vibrazioni Corpo Intero
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	Verificare l'assenza di linee elettriche aeree che possano interferire con l'attività della trivellatrice	Elettrocuzione
Prescrizioni	Stabilizzare efficacemente la trivellatrice	Ribaltamento
Prescrizioni	Prima di iniziare i lavori di scavo, l'attrezzatura deve essere messa su un piano orizzontale. Il braccio deve essere nel piano verticale perpendicolare a quello d'appoggio. Dopo alcuni metri di perforazione si deve procedere alla verifica dell'orizzontalità e verticalità dei piani suddetti, verifica che deve essere ripetuta regolarmente	Ribaltamento
DPI	Scarpa S2	Urti e compressioni

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 di legno

Tipo	Numero Indice	Numero CAS	Etichetta
Sostanza			

Fasi di lavoro in cui è utilizzato
Rimozione vegetazione

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:	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	In presenza di polveri utilizzare la mascherina in dotazione	Inalazione polveri

AGENTE CHIMICO: Polveri inerti

Tipo	Numero Indice	Numero CAS	Etichetta
Sostanza			

Fasi di lavoro in cui è utilizzato
Bonifica profonda - Scavo con mezzi meccanici
Bonifica superficiale - Scavi manuali
Bonifica superficiale esterna - Scavi manuali

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
Prescrizioni	Utilizzare sempre i dispositivi di protezione individuale previsti
DPI	Occhiali due oculari

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

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

Bonifica profonda - Scavo con mezzi meccanici
Bonifica superficiale - Scavi manuali
Bonifica superficiale esterna - Scavi manuali
Pulizia della zona di bonifica e trasporto in discarica

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

Bonifica profonda - Scavo con mezzi meccanici
Bonifica superficiale - Scavi manuali
Bonifica superficiale esterna - Scavi manuali
Pulizia della zona di bonifica e trasporto in discarica

ATTIVITA' LAVORATIVA: IMPIANTI E SISTEMI DI RICEZIONE E TRASMISSIONE SEGNALI

Attività lavorativa di fornitura ed installazione di nuovi sistemi trasmittenti per la diffusione dei servizi TV digitali.

E' prevista la sostituzione delle antenne in funzione attualmente con nuovi sistemi radianti composti così composte:

- VHF: quattro cortine di due pannelli doppia polarizzazione, installate con apposita carpenteria a telaio.
- UHF: quattro cortine di otto pannelli in polarizzazione orizzontale e installate su struttura cima torre, con impianto di illuminazione e scala di salita interni, predisposizione per impianto SOV (Segnalazione notturna di Ostacolo al Volo a bassa quota) con fissaggi per scala esterna in alluminio, coperchio e parafulmine. La nuova struttura sarà dotata di radome di protezione cilindrico in vetroresina.



Per garantire la continuità del servizio, durante i lavori di sostituzione verranno installate antenne provvisorie, rimosse quando saranno in funzione le nuove antenne.

FASE DI LAVORO: Montaggio patch panel ed accessori

La fase lavorativa riguarda il montaggio del patch panel e relativi accessori della nuova antenna UHF, della nuova semiantenna superiore VHF e della nuova semiantenna inferiore VHF.



Zona di lavoro	Mansioni
•	<ul style="list-style-type: none"> Addetto Montaggio patch panel ed accessori

MISURE GENERALI DI SICUREZZA

Tipo	Descrizione misura
Prescrizioni	Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutti i lavoratori.
Prescrizioni	Il personale che opera a contatto con sorgenti di campi elettromagnetici, viene messo a conoscenza dei rischi dell'esposizione a tali sorgenti. La formazione è volta alla corretta gestione delle apparecchiature, al posizionamento del lavoratore ed alla corretta impostazione dei parametri.
Prescrizioni	La posa del patch panel avviene come da disegno in allegato e contatti interlock.

RISCHI DELLA LAVORAZIONE

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

RISCHIO: Rumore	
Classe di Rischio:	Classe di rischio 2
Entità:	MEDIO
RISCHIO: Vibrazioni Mano-Braccio	
Classe di Rischio:	Rischio Basso
Entità:	BASSA
RISCHIO: Elettrocuzione	
Probabilità di accadimento:	1 - Improbabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	3 - Basso
RISCHIO: Urti e compressioni	
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	2 - Modesto
Entità:	4 - Basso
RISCHIO: Fiamme ed esplosioni	
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	4 - Gravissimo
Entità:	8 - Medio
RISCHIO: Campi Elettromagnetici	
Classe di Rischio:	Rischio accettabile
Entità:	ACCETTABILE
RISCHIO: Scivolamenti	
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	2 - Modesto

MISURE SPECIFICHE DI SICUREZZA

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

Tipo	Descrizione misura	Rischio
Formazione	Rischio Rumore	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	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 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	I lavoratori esposti a rischi derivanti da vibrazioni e i loro RLS sono adeguatamente informati e formati.	Vibrazioni Mano-Braccio
Misura di prevenzione	Il personale è adeguatamente formato, informato ed addestrato in merito al corretto utilizzo dei dispositivi di protezione individuale.	Campi Elettromagnetici
Misura di prevenzione	Nell'utilizzo delle attrezzature, sono seguite sempre le informazioni contenute nel manuale di istruzioni e nelle istruzioni operative. Nel caso di attrezzature particolarmente complesse, il controllo è effettuato solo se si è abilitati e si è seguito il relativo corso di formazione.	Campi Elettromagnetici
Prescrizioni	E' vietato utilizzare attrezzature che possono propagare scintille e non è consentito fumare.	Fiamme ed esplosioni
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 sono dotati di idonei DPI dell'udito che consentono di eliminare il rischio per l'udito o di ridurlo al minimo.	Rumore
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	Verificare periodicamente che tutte le attrezzature elettriche ed elettroniche siano efficienti ed integre nei collegamenti attraverso idonei cavi elettrici.	Elettrocuzione
Prescrizioni	Ai lavoratori è fatto divieto di lavorare su parti in tensione.	Elettrocuzione
Prescrizioni	Per i lavori su quadri elettrici, il personale preposto è qualificato e ha i requisiti necessari per poter svolgere questa mansione.	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	Sono installate spine e prese adeguata al tipo di posa ed al luogo (grado di protezione).	Elettrocuzione
Prescrizioni	Disattivare i quadri elettrici a monte della fornitura; se ciò non è possibile, segregare i morsetti in entrata dell'interruttore generale.	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	Tutti i luoghi di lavoro e di transito sono mantenuti sgombri ed ordinati.	Urti e compressioni
Prescrizioni	Prima delle operazioni di installazione o manutenzione dell'impianto, ci si accerta che l'impianto elettrico e di terra sono conformi alle disposizioni di legge.	Elettrocuzione
DPI	Guanti per rischi elettrici e folgorazione	Elettrocuzione
DPI	Scarpa S2	Urti e compressioni

ATTREZZATURE UTILIZZATE

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

- Attrezzi manuali di uso comune;
- Utensili elettrici portatili;
- Smerigliatrice angolare;
- Tester (o Multimetro);
- Quadro elettrico;
- Pinza amperometrica;
- Lampade elettriche portatili;

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

FASE DI LAVORO: Collaudo ROS antenne e messa in servizio

Trattasi delle attività lavorative di:

- Collaudo ROS antenna provvisoria UHF;
- Messa in onda antenna provvisoria UHF;
- Collaudo e messa in servizio del sistema definitivo UHF;
- Collaudo ROS e messa in servizio nuova semiantenna superiore VHF;
- Collaudo ROS, fase e messa in servizio VHF finale.



Zona di lavoro	Mansioni
•	• Addetto Collaudo ROS antenne e messa in servizio

MISURE GENERALI DI SICUREZZA

Tipo	Descrizione misura
Prescrizioni	Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutti i lavoratori.
Prescrizioni	Il personale che opera a contatto con sorgenti di campi elettromagnetici, viene messo a conoscenza dei rischi dell'esposizione a tali sorgenti. La formazione è volta alla corretta gestione delle apparecchiature, al posizionamento del lavoratore ed alla corretta impostazione dei parametri.
Prescrizioni	Il collaudo in sito, ROS e fase cavi deve avvenire come da procedure previste in capitolato.

RISCHI DELLA LAVORAZIONE

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

RISCHIO:	Campi Elettromagnetici
Classe di Rischio:	Rischio accettabile
Entità:	ACCETTABILE
RISCHIO:	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 individuati:

Tipo	Descrizione misura	Rischio
Misura di prevenzione	Il personale è adeguatamente formato, informato ed addestrato in merito al corretto utilizzo dei dispositivi di protezione individuale.	Campi Elettromagnetici
Misura di prevenzione	Nell'utilizzo delle attrezzature, sono seguite sempre le informazioni contenute nel manuale di istruzioni e nelle istruzioni operative. Nel caso di attrezzature particolarmente complesse, il controllo è effettuato solo se si è abilitati e si è seguito il relativo corso di formazione.	Campi Elettromagnetici
Prescrizioni	Verificare periodicamente che tutte le attrezzature elettriche ed elettroniche siano efficienti ed integre nei collegamenti attraverso idonei cavi elettrici.	Elettrocuzione
Prescrizioni	Per i lavori su quadri elettrici, il personale preposto è qualificato e ha i requisiti necessari per poter svolgere questa mansione.	Elettrocuzione

ATTREZZATURE UTILIZZATE

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

- Quadro elettrico;
- Megger;
- Pinza amperometrica;

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

FASE DI LAVORO: Misure e verifica in area di servizio

Attività di verifica ed effettuazione di misure in campo dei seguenti elementi:

- antenna provvisoria UHF;
- sistema definitivo UHF;
- antenna provvisoria VHF inferiore;
- nuova semiantenna superiore VHF.



Zona di lavoro	Mansioni
•	• Addetto Misure e verifica in area di servizio

MISURE GENERALI DI SICUREZZA

Tipo	Descrizione misura
Prescrizioni	Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutti i lavoratori.
Prescrizioni	Il personale che opera a contatto con sorgenti di campi elettromagnetici, viene messo a conoscenza dei rischi dell'esposizione a tali sorgenti. La formazione è volta alla corretta gestione delle apparecchiature, al posizionamento del lavoratore ed alla corretta impostazione dei parametri.

RISCHI DELLA LAVORAZIONE

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

RISCHIO: Campi Elettromagnetici	
Classe di Rischio:	Rischio accettabile
Entità:	ACCETTABILE
RISCHIO: Elettrocuzione	
Probabilità di accadimento:	1 - Improbabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	3 - Basso
RISCHIO: Scivolamenti	
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
Misura di prevenzione	Il personale è adeguatamente formato, informato ed addestrato in merito al corretto utilizzo dei dispositivi di protezione individuale.	Campi Elettromagnetici
Misura di prevenzione	Nell'utilizzo delle attrezzature, sono seguite sempre le informazioni contenute nel manuale di istruzioni e nelle istruzioni operative. Nel caso di attrezzature particolarmente complesse, il controllo è effettuato solo se si è abilitati e si è seguito il relativo corso di formazione.	Campi Elettromagnetici
Prescrizioni	Verificare periodicamente che tutte le attrezzature elettriche ed elettroniche siano efficienti ed integre nei collegamenti attraverso idonei cavi elettrici.	Elettrocuzione
Prescrizioni	Per i lavori su quadri elettrici, il personale preposto è qualificato e ha i requisiti necessari per poter svolgere questa mansione.	Elettrocuzione
Prescrizioni	Evitare di lavorare in ambienti molto umidi o bagnati o con parti del	Elettrocuzione

Tipo	Descrizione misura	Rischio
	corpo umide.	
Prescrizioni	Eeguire le misurazioni in condizioni di stabilità adeguata.	Scivolamenti
DPI	Scarpa S2	Scivolamenti

ATTREZZATURE UTILIZZATE

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

- Antenna;

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

FASE DI LAVORO: Trasporto componenti

Trattasi delle attività di trasporto nel cantiere delle antenne e relativi componenti e successivo carico per il trasporto a rifiuto dei componenti sostituiti.



Zona di lavoro	Mansioni
•	<ul style="list-style-type: none"> Addetto Trasporto componenti

MISURE GENERALI DI SICUREZZA

Tipo	Descrizione misura
Prescrizioni	Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutti i lavoratori.
Prescrizioni	E' assolutamente vietato il sollevamento di pesi rilevanti (superiore a 25 kg) affidato ad un solo operatore.

RISCHI DELLA LAVORAZIONE

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

RISCHIO: Investimento	
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	6 - Medio
RISCHIO: Urti e compressioni	
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	2 - Modesto
Entità:	4 - Basso
RISCHIO: Rumore	
Classe di Rischio:	Classe di rischio 0
Entità:	TRASCURABILE
RISCHIO: Tagli	
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	2 - Modesto
Entità:	4 - Basso
RISCHIO: Caduta di materiale dall'alto	
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	6 - Medio
RISCHIO: Ribaltamento	
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	4 - Gravissimo
Entità:	8 - Medio
RISCHIO: 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
Formazione	Rischio Rumore	Rumore
DPI	Gilet ad alta visibilità	Investimento
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
Tecnica organizzativa	Il lavoro è organizzato in modo tale da limitare al massimo i tempi da trascorrere in aree rumorose.	Rumore
Prescrizioni	Deve essere evitato il contatto del corpo dei lavoratori con elementi taglienti o pungenti o comunque capaci di procurare lesioni	Tagli
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 percorsi per la movimentazione dei carichi ed il dislocamento dei depositi sono scelti in modo da evitare quanto più possibile le interferenze con zone in cui si trovano persone.	Urti e compressioni
Prescrizioni	I conduttori dei mezzi di trasporto saranno assistiti da persona a terra durante le manovre di retromarcia.	Investimento
Prescrizioni	La manovre di movimentazione degli elementi devono essere rese note a tutto il personale e comunque devono sempre essere segnalate acusticamente.	Urti e compressioni
Prescrizioni	Tenere lontano le persone non addette durante lo scarico e la movimentazione dei materiali	Urti e compressioni
Prescrizioni	I materiali sono disposti in modo da evitare crolli al momento del loro prelievo o spostamento; a riguardo, sono sempre utilizzate idonee calzature atte a proteggere i piedi da eventuali cadute di oggetti pesanti.	Urti e compressioni
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	Verificare e stabilire i pesi da sollevare in relazione ai diagrammi di carico del mezzo.	Ribaltamento
Prescrizioni	Evitare la presenza eccessiva di acqua e fango nelle zone interessate al carico.	Ribaltamento
DPI	Guanti per rischi meccanici	Tagli
DPI	Scarpa S2	Urti e compressioni
DPI	Elmetti di protezione	Caduta di materiale dall'alto

ATTREZZATURE UTILIZZATE

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

- Autocarro con gru;
- Ganci;
- Fune;
- Attrezzi manuali di uso comune;
- Autocarro;

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: Antenna

L'antenna è un dispositivo atto a irradiare o a captare/ricevere onde elettromagnetiche. In pratica le antenne convertono (o, con termine tecnico, trasducono) il campo elettromagnetico che ricevono in un segnale elettrico, oppure viceversa irradiano, sotto forma di campo elettromagnetico, il segnale elettrico con il quale vengono alimentate, facendo dunque da interfaccia tra il canale radio e la parte elettronica di ricetrasmissione.

Esse sono quindi quei dispositivi o sottosistemi che rendono possibili le radiocomunicazioni ovvero le comunicazioni a distanza non cablate (wireless) che sfruttano come mezzo trasmissivo lo spazio libero o mezzi tenui come l'atmosfera terrestre attraverso i rispettivi sistemi di telecomunicazioni.

Il loro utilizzo è diffuso quindi nei ponti radio, nelle radiocomunicazioni dedicate (es. navigazione aerea e navale, walkie-talkie ecc..), nelle reti wireless su terminali utenti e stazioni radio base (WLAN, reti cellulari ecc...), nelle infrastrutture di radiodiffusione e telediffusione sia terrestri che satellitari), in tutte le applicazioni di telerilevamento a sensori attivi e nelle applicazioni radar.



Fasi di lavoro in cui è utilizzata

Misure e verifica in area di servizio

RISCHI DELL'ATTREZZATURA

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

RISCHIO:	Elettrocuzione
Probabilità di accadimento:	1 - Improbabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	3 - Basso
RISCHIO:	Campi Elettromagnetici
Classe di Rischio:	
Entità:	

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	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

ATTREZZATURA: Attrezzi manuali di uso comune

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



Fasi di lavoro in cui è utilizzata

Accatastamento lastre

Apposizione segnaletica cantiere
Apposizione segnaletica stradale provvisoria
Esame e disattivazione ordigni
Montaggio bagni chimici
Montaggio bagni chimici e baracche
Montaggio bagni chimici e box ufficio
Montaggio box prefabbricati
Montaggio patch panel ed accessori
Montaggio recinzione di cantiere
Montaggio recinzione e cancello di cantiere
Posa in opera di conglomerato bituminoso
Posa pozzetti prefabbricati
Posa tubazioni in acciaio saldato per condotte di acqua a pressione
Pulizia della zona di bonifica e trasporto in discarica
Realizzazione impianto elettrico e di terra del cantiere
Rimozione degli ordigni bellici
Rinterri
Scavo a sezione obbligata eseguito a mano
Segnaletica cantiere
Smontaggio baracche
Smontaggio impianto elettrico di cantiere
Smontaggio recinzione cantiere
Sopralluogo ed operazioni preliminari
Sopralluogo preliminare
Trasporto componenti
Viabilità e segnaletica cantiere

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	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.

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 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	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
Carico lastre su autocarro
Montaggio recinzione di cantiere
Montaggio recinzione e cancello di cantiere
Pulizia della zona di bonifica e trasporto in discarica
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 ristretta in terreni rocciosi
Trasporto componenti

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.

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

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	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	Assicurarsi della corretta chiusura delle sponde	Urti e compressioni
Prescrizioni	Eeguire 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
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	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
DPI	Guanti per rischi meccanici	Urti e compressioni
DPI	Elmetti di protezione	Urti e compressioni

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**

Accatastamento lastre
Carico lastre su autocarro
Montaggio bagni chimici
Montaggio bagni chimici e baracche
Montaggio bagni chimici e box ufficio
Montaggio box prefabbricati
Posa pozzetti prefabbricati
Posa tubazioni in acciaio saldato per condotte di acqua a pressione
Smontaggio baracche

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	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	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'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	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	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

RISCHI DELL'ATTREZZATURA

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

RISCHIO:	Investimento
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	6 - Medio
RISCHIO:	Ribaltamento
Probabilità di accadimento:	1 - Improbabile

Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	3 - Basso
RISCHIO:	Urti e compressioni
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	2 - Modesto
Entità:	4 - Basso
RISCHIO:	Fiamme ed esplosioni
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	6 - Medio
RISCHIO:	Caduta di materiale dall'alto
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	4 - Gravissimo
Entità:	8 - Medio
RISCHIO:	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
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	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)	Ribaltamento
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
Formazione	Rischio Rumore	Rumore
Prescrizioni	Durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore e non fumare	Fiamme ed esplosioni
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

Tipo	Descrizione misura	Rischio
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	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	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	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
Prescrizioni	Accertarsi della stabilità dell'area di accesso e di sosta dell'autocarro con gru.	Ribaltamento
Prescrizioni	Posizionare gli stabilizzatori, tenendo conto della compattezza e stabilità del terreno, specie in prossimità di aperture e scavi.	Ribaltamento
Prescrizioni	Provvedere ad inserire sotto gli stabilizzatori idonee piastre ripartitrici del carico.	Ribaltamento
DPI	Guanti per rischi meccanici	Urti e compressioni
DPI	Elmetti di protezione	Caduta di materiale dall'alto

ATTREZZATURA: Fune

La fune è una corda più o meno flessibile. È costituita da un insieme di fili metallici, più raramente da trefoli in fibre tessili (in questo caso è detto più comunemente corda) strettamente avvolti a forma di elica.



Fasi di lavoro in cui è utilizzata

Montaggio bagni chimici
Montaggio bagni chimici e baracche
Montaggio bagni chimici e box ufficio
Montaggio box prefabbricati
Rimozione degli ordigni bellici
Rimozione vegetazione
Trasporto componenti

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

RISCHIO:	Incidenti automezzi
Probabilità di accadimento:	3 - Probabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	9 - Medio

RISCHIO:	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
Prescrizioni	Le funi e le catene debbono essere sottoposte a controlli trimestrali in mancanza di specifica indicazione da parte del fabbricante (Punto 3.1.2, Allegato VI D.Lgs. 81/08)	Caduta di materiale dall'alto
Prescrizioni	Le funi di sollevamento devono essere immediatamente sostituite quando presentano segni di usura	Caduta di materiale dall'alto
Prescrizioni	Le funi di sollevamento devono essere utilizzate per carichi compresi nei limiti della loro portata e mai superiori	Caduta di materiale dall'alto
Prescrizioni	Le funi di sollevamento in genere di portata fino a 200 Kg devono essere sottoposte ad una verifica di controllo trimestrale	Caduta di materiale dall'alto
Prescrizioni	E' vietato lavorare o camminare in condizioni di equilibrio precario.	Incidenti automezzi

ATTREZZATURA: Ganci

Parte dell'attrezzature utilizzate per la movimentazione ed il sollevamento di carichi diversi.



Fasi di lavoro in cui è utilizzata
Montaggio bagni chimici
Montaggio bagni chimici e baracche
Montaggio bagni chimici e box ufficio
Montaggio box prefabbricati
Rimozione degli ordigni bellici
Trasporto componenti

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.

RISCHIO:	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
Prescrizioni	I ganci devono essere integri e privi di segni di usura, deterioramenti e lesioni	Caduta di materiale dall'alto
Prescrizioni	I ganci devono essere provvisti di chiusura dell'imbocco o essere conformati in modo da impedire lo sganciamento di funi, catene e organi di presa	Caduta di materiale dall'alto
Prescrizioni	I ganci devono riportare l'indicazione della loro portata massima ammissibile. (Punto 3.1.3, Allegato V - D.Lgs.81/08)	Caduta di materiale dall'alto
Prescrizioni	I ganci utilizzati nei mezzi di sollevamento e di trasporto devono portare in rilievo o incisa la chiara indicazione della loro portata massima ammissibile. (Punto 3.1.3, Allegato V - D.Lgs.81/08)	Caduta di materiale dall'alto
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

ATTREZZATURA: Lampade elettriche portatili

Si tratta di lampade elettriche dotate di una protezione in vetro coperta da una gabbia metallica.

Metà della gabbia è chiusa con uno schermo metallico per evitare l'abbagliamento nella direzione opposta a quella della zona da illuminare.



Fasi di lavoro in cui è utilizzata

Montaggio patch panel ed accessori

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.

RISCHIO:	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	In caso di funzionamento anomalo viene interrotto il collegamento elettrico.	Elettrocuzione
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	Elettrocuzione

Tipo	Descrizione misura	Rischio
	per l'uso.	
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
Prescrizioni	I lavoratori si assicurano dell'integrità dei cavi di alimentazione.	Elettrocuzione

ATTREZZATURA: Megger

Il megger è un misuratore di isolamento usato sia in bassa tensione che in media tensione. In media tensione si utilizza per la misura di isolamento dei cavi, dei sistemi sbarre nei quadri e nei motori: ha in uscita un cavo isolato ad alta tensione e un cavo giallo verde per collegare la seconda polarità a terra. In media tensione la misura di isolamento è fatta applicando la tensione di prova generata con lo strumento tra una fase e terra. La corrente che si legge nel galvanometro è la corrente di fuga dell'isolante verso terra. Lo strumento durante la prova genera realmente una tensione molto elevata ed è mortale se presa come scossa.



Fasi di lavoro in cui è utilizzata
Collaudo ROS antenne e messa in servizio

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.

RISCHIO:	Elettrocuzione
Probabilità di accadimento:	1 - Improbabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	3 - Basso
RISCHIO:	Ustioni
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	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
Prescrizioni	Sono predisposti opportuni carter o barriere che possono proteggere il personale da contatto accidentale con parti di apparecchiature, impianti od utensili arrecanti ustioni.	Ustioni

ATTREZZATURA: Pinza amperometrica

La pinza amperometrica è uno strumento di misura che si utilizza per rilevare correnti su parti



di un impianto che non possono essere messe fuori servizio.

I modelli portatili sono dotati di alimentazione propria, compatti, di semplice uso e facile lettura, sono solitamente utilizzati per misurare correnti di grande intensità.

Per correnti continue esistono pinze amperometriche che grazie all'effetto Hall sono in grado di misurare correnti non variabili nel tempo.

Per effettuare analisi e misure accurate della corrente circolante in un circuito elettronico in progetto o in manutenzione, si usano veri e propri sistemi di misura, costituiti da una sonda Hall (pinza), accoppiata al proprio amplificatore il cui segnale è trasferito ad un oscilloscopio. Il campo di frequenza misurabile può spaziare dalla corrente continua a oltre 100 megahertz.

Fasi di lavoro in cui è utilizzata
Collaudo ROS antenne e messa in servizio
Montaggio patch panel ed accessori

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.

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

RISCHIO:	Ustioni
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	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
Prescrizioni	Sono predisposti opportuni carter o barriere che possono proteggere il personale da contatto accidentale con parti di apparecchiature, impianti od utensili arrecanti ustioni.	Ustioni

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
Collaudo ROS antenne e messa in servizio
Montaggio patch panel ed accessori

RISCHI DELL'ATTREZZATURA

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

RISCHIO: Fiamme ed esplosioni	
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	4 - Gravissimo
Entità:	8 - Medio

RISCHIO: 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: Smerigliatrice angolare

La smerigliatrice angolare, nota anche col nome di flessibile o flex, è un utensile portatile di impiego manuale.

Viene usata con dischi di diversi materiali e diverse geometrie adatte per asportare bave, spianare saldature e tagliare pietra, metalli e legno; ne esistono di svariate dimensioni, con impugnature di forma diversa e adatte a diversi tipi di impiego.

La potenza elettrica varia da qualche centinaio di watt a oltre 2 kW, con versioni provviste di alimentazione autonoma a batteria, in grado di lavorare senza la necessità di una presa di corrente.

A seconda del tipo di lavoro, si usa un diverso utensile: i più comuni sono i dischi Rigidi rinforzati (per taglio o sbavatura), diamantati (per il taglio), a spazzole o a lamelle (per la lucidatura), le mole abrasive (per l'abrasione di alti spessori). Il diametro dei dischi, originariamente di tre misure standard: 115 mm, 125 mm, 230 mm, col tempo se ne sono aggiunti altri di misura diversa, aventi tecnologie innovative sul composto dell'abrasivo e sulla disposizione di questo sul disco.

Per migliorare l'efficienza e la velocità nel taglio, è stato possibile ridurre progressivamente lo spessore dei dischi rigidi rinforzati, attualmente di 0,8 mm per i dischi di diametro 115/125 e 1,6/1,9 mm per i dischi di diametro 150/230 mm.

Alcuni recenti modelli per il mercato professionale presentano alcuni accorgimenti tecnici volti a dare maggiore sicurezza all'operatore, come la partenza lenta all'avvio e la frenatura elettrica del disco in



pochi secondi dopo lo spegnimento, assenza di parti meccaniche per accensione e spegnimento, ovvero l'interruttore elettrico è costituito da una coppia di sensori tattili a tenuta stagna, posizionati in prossimità della mano sinistra e della destra, l'avvio avviene azionandoli entrambi, lo spegnimento avviene azionando uno qualunque dei due, nel caso venisse a mancare la tensione di rete a macchina accesa, al ritorno della tensione la macchina si presenta spenta. Questi accorgimenti, se da un lato comportano un maggior costo dell'attrezzo, ne aumentano senz'altro il livello di sicurezza durante l'uso.

Data l'alta velocità di rotazione, che può arrivare a 10.000 giri al minuto, equivalente ad una velocità angolare alla periferie del disco di 100 metri al secondo, è sempre consigliato indossare occhiali di protezione. Occorre tenere presente che i dischi da taglio telati hanno una data di scadenza, è bene accertarsi che non sia superata; nel tempo, le resine impiegate nella miscela abrasiva del disco perdono l'iniziale potere di coesione, con il rischio di rottura durante il taglio.

Fasi di lavoro in cui è utilizzata
Montaggio patch panel ed accessori

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	Accertarsi che l'attrezzatura sia marcata "CE"
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.

RISCHIO:	Rumore
Classe di Rischio:	Classe di rischio 2
Entità:	MEDIO
RISCHIO:	Vibrazioni Mano-Braccio
Classe di Rischio:	Rischio Basso
Entità:	BASSA
RISCHIO:	Inalazione polveri
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	6 - Medio
RISCHIO:	Elettrocuzione
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	6 - Medio
RISCHIO:	Proiezione di schegge
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	6 - Medio
RISCHIO:	Cesoimento
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	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 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
Formazione	Rischio Rumore	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	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 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	I lavoratori esposti a rischi derivanti da vibrazioni e i loro RLS sono adeguatamente informati e formati.	Vibrazioni Mano-Braccio
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 sono dotati di idonei DPI dell'udito che consentono di eliminare il rischio per l'udito o di ridurlo al minimo.	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	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	Le macchine operanti con smeriglio o altre polveri abrasive, devono avere la parte abrasiva non utilizzata nell'operazione, protetta contro il contatto accidentale.	Cesoiamento
DPI	Guanti per rischi meccanici	Cesoiamento

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
Montaggio patch panel ed accessori

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.

RISCHIO:	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: Utensili elettrici portatili

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



Fasi di lavoro in cui è utilizzata
Montaggio patch panel ed accessori
Realizzazione impianto elettrico e di terra del cantiere

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	Accertarsi che l'attrezzatura sia marcata "CE"
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.

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

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

RISCHIO:	Urti e compressioni
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	2 - Modesto

Entità:	4 - Basso
RISCHIO:	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
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 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
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	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	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	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	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	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
DPI	Guanti per rischi meccanici	Urti e compressioni

ATTIVITA' LAVORATIVA: RIMOZIONE DEL CANTIERE

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

FASE DI LAVORO: Smontaggio baracche

Il lavoro consiste nella rimozione dei box prefabbricati installati e relativo carico sui mezzi di trasporto.

Dopo avere provveduto all'eventuale rimozione degli ancoraggi, l'operatore autista, che trasporterà i prefabbricati, si avvicinerà alla zona in base alle indicazioni che verranno date da uno dei due operatori, all'uopo istruito. L'automezzo, dotato di gru a bordo, prima di caricare i prefabbricati, verrà bloccato e sistemato in modo da non creare rischi riguardo al ribaltamento. Il carico in salita sarà guidato dai due operatori per mezzo di cime e attraverso comandi verbali. Solo quando i prefabbricati saranno definitivamente agganciati dall'organo di sollevamento, l'operatore a terra darà il via libera al guidatore il quale sarà autorizzato a sollevare i box, quindi a rimuovere i mezzi di stabilizzazione del camion ed allontanarsi.

Zona di lavoro	Mansioni
•	• Addetto Smontaggio baracche

RISCHI DELLA LAVORAZIONE

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

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

RISCHIO:	Ribaltamento
Probabilità di accadimento:	1 - Improbabile
Gravità del danno:	3 - Grave
Entità:	3 - Basso

RISCHIO:	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	Accertarsi che non vi siano persone non autorizzate nell'area interessata alla movimentazione	Urti e compressioni
Prescrizioni	Accertarsi della stabilità dell'area di accesso e di sosta della autogru	Ribaltamento
Prescrizioni	Utilizzare funi e ganci conformi ed in buono stato di conservazione	Caduta di materiale dall'alto
Prescrizioni	Accertarsi che venga utilizzato il sistema di stabilizzazione dell'automezzo preposto	Ribaltamento
Prescrizioni	Prevedere la presenza a terra di due operatori che daranno i segnali convenuti all'autista	Urti e compressioni

ATTREZZATURE UTILIZZATE

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

- Attrezzi manuali di uso comune;

- Autocarro con gru;

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

FASE DI LAVORO: Smontaggio impianto elettrico di cantiere

Trattasi dello smontaggio completo dell'impianto elettrico di cantiere, compreso l'accatastamento del materiale riutilizzabile e di quello da portare a discarica.

Zona di lavoro	Mansioni
•	• Addetto Smontaggio impianto elettrico di cantiere

RISCHI DELLA LAVORAZIONE

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

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

RISCHIO:	MMC - Sollevamento e trasporto
Classe di Rischio:	Classe di rischio 0
Entità:	Rischio accettabile

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 individuati:

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

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 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

RISCHI DELLA LAVORAZIONE

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

RISCHIO:	Tagli
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	2 - Modesto
Entità:	4 - Basso
RISCHIO:	Scivolamenti
Probabilità di accadimento:	2 - Poco probabile
Gravità del danno:	2 - Modesto
Entità:	4 - Basso
RISCHIO:	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	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.

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

Fasi di lavoro in cui è utilizzata
Accatastamento lastre
Apposizione segnaletica cantiere
Apposizione segnaletica stradale provvisoria
Esame e disattivazione ordigni
Montaggio bagni chimici
Montaggio bagni chimici e baracche
Montaggio bagni chimici e box ufficio
Montaggio box prefabbricati
Montaggio patch panel ed accessori
Montaggio recinzione di cantiere
Montaggio recinzione e cancello di cantiere
Posa in opera di conglomerato bituminoso
Posa pozzetti prefabbricati
Posa tubazioni in acciaio saldato per condotte di acqua a pressione
Pulizia della zona di bonifica e trasporto in discarica
Realizzazione impianto elettrico e di terra del cantiere
Rimozione degli ordigni bellici
Rinterri
Scavo a sezione obbligata eseguito a mano
Segnaletica cantiere
Smontaggio baracche
Smontaggio impianto elettrico di cantiere
Smontaggio recinzione cantiere
Sopralluogo ed operazioni preliminari
Sopralluogo preliminare
Trasporto componenti
Viabilità e segnaletica cantiere

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	Proiezione di schegge

Tipo	Descrizione misura	Rischio
	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)	

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
Accatastamento lastre
Carico lastre su autocarro
Montaggio bagni chimici
Montaggio bagni chimici e baracche
Montaggio bagni chimici e box ufficio
Montaggio box prefabbricati
Posa pozzetti prefabbricati
Posa tubazioni in acciaio saldato per condotte di acqua a pressione
Smontaggio baracche
Trasporto componenti

RISCHI DELL'ATTREZZATURA

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

RISCHIO:	Investimento
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
RISCHIO:	Ribaltamento
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	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	Ribaltamento

Tipo	Descrizione misura	Rischio
	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)	
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