

# ALPI TECH CONSULTING

23848 OGGIONO (Lc) - Via V.Veneto, 39 -

Tel. 0341/260.867 - Fax. 0341/261.712

11015 SARRE (Ao) - Loc. Tissoret, 66

Email: info@alproget.com

## VALUTAZIONE DEI RISCHI

D.lgs 81/08 - Art. 17 - comma 1 - lettera a

### COMMITTENTE

## LAZZARON SRL

Strada Statale 26, 15/F

11013 COURMAYEUR (Ao)

CON APPENDICE

**RINNOVO CON MODIFICA ED ADEGUAMENTO  
DELL'AUTORIZZAZIONE ALL'ESERCIZIO ED ALLA  
GESTIONE DI OPERAZIONI DI RECUPERO RIFIUTI  
INERTI E DI DEPOSITO PRELIMINARE E MESSA IN  
RISERVA PRESSO L'IMPIANTO DI TRATTAMENTO  
RIFIUTI SITO IN COMUNE DI COURMAYEUR LOC.  
DOLONNE**

CODICE OPERA	LOTTO	TIPO DOCUMENTO	N°. ELABORATO	DATA	REVISIONE
LAZZARON	07/19	DOC. VAL. DEI RISCHI	01	18 luglio '19	07/06/2024

## PREMESSA

Il presente documento è stato elaborato secondo quanto previsto dalla normativa nazionale:

- D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81, "Attuazione dell'art. 1 della legge 3 agosto 2007, n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro";

Nei capitoli successivi sono riportati gli esiti della valutazione di tutti i rischi per la salute e la sicurezza dei lavoratori presenti nell'ambito dell'organizzazione in cui essi prestano la propria attività.

## Modalità di elaborazione

Le attività di valutazione e di elaborazione del presente documento sono state effettuate previa consultazione del rappresentante dei lavoratori per la sicurezza.

La valutazione e il relativo documento saranno rielaborati, nel rispetto delle modalità previste dalla normativa,

in occasione di modifiche del processo produttivo o dell'organizzazione del lavoro significative ai fini della salute e della sicurezza dei lavoratori, o in relazione al grado di evoluzione della tecnica, della prevenzione e della protezione o a seguito di infortuni significativi o quando i risultati della sorveglianza sanitaria ne evidenzino la necessità.

## Contenuti del documento

Il documento contiene, ai sensi dell'art. 28, comma 2, del D.Lgs. 81/2008:

- una relazione sulla valutazione di tutti i rischi per la sicurezza e la salute durante l'attività lavorativa, nella quale sono specificati i criteri adottati per la valutazione stessa;

- l' indicazione delle misure di prevenzione e di protezione attuate e dei dispositivi di protezione individuali adottati, a seguito della valutazione;

- il programma delle misure ritenute opportune per garantire il miglioramento nel tempo dei livelli di

sicurezza;

- l' individuazione delle procedure per l' attuazione delle misure da realizzare, nonché dei ruoli dell'organizzazione aziendale che vi debbono provvedere, a cui devono essere assegnati unicamente soggetti in possesso di adeguate competenze e poteri;

- l' indicazione del nominativo del responsabile del servizio di prevenzione e protezione, del rappresentante dei lavoratori per la sicurezza o di quello territoriale e del medico competente che ha partecipato alla valutazione del rischio;

- l' individuazione delle mansioni che eventualmente espongono i lavoratori a rischi specifici che richiedono una riconosciuta capacità professionale, specifica esperienza, adeguata formazione e addestramento.

CODICE OPERA	LOTTO	TIPO DOCUMENTO	N°. ELABORATO	DATA	REVISIONE
LAZZARON	07/19	DOC. VAL. DEI RISCHI	01	18 luglio '19	07/06/2024

Il presente documento di sicurezza, è stato redatto, ai sensi dell'art. 17 comma 1, lettera a) del decreto legislativo n°. 81/08, dal Datore di Lavoro con la collaborazione del responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione, del Medico competente.

Il documento è stato presentato nella riunione del 9 febbraio '18, svoltasi presso la sede della società **LAZZARON srl** sita in Strada Statale 26, 15/F - 11013 COURMAYEUR (Ao), alla presenza dei signori:

Datore di Lavoro

Sig. Fabio LAZZARON

-----

RSPP

Geom. Marcantonio ALDEGHI

-----



Medico Competente

Dott. Marco FERRI

-----

RLS

Sig. Massimo LAZZARON

-----

I quali ne hanno condiviso il contenuto, comprese le iniziative da intraprendere per la salvaguardia ella sicurezza e salute dei lavoratori.

<u>CODICE OPERA</u>	<u>LOTTO</u>	<u>TIPO DOCUMENTO</u>	<u>N°. ELABORATO</u>	<u>DATA</u>	<u>REVISIONE</u>
LAZZARON	07/19	DOC. VAL. DEI RISCHI	01	18 luglio '19	07/06/2024

## DATI IDENTIFICATIVI

Nel presente capitolo sono riportati i dati identificativi aziendali, ovvero la ragione sociale, le generalità del datore di lavoro, dei collaboratori e delle figure designate o nominate ai fini della sicurezza aziendale.

<b>COMUNE DI</b> <b>Sede Legale (indirizzo)</b>	COURMAYEUR (Ao) Strada Statale 26, 15/F
--	--

<b>Datore di Lavoro</b>	Sig. Fabio LAZZARON
-------------------------	---------------------

<b>Numero dei Lavoratori</b>	N°. 2
------------------------------	-------

<b>EDIFICI</b>	COURMAYEUR (Ao) Strada Statale 26, 15/F
----------------	--

I locali analizzati nel presente documento in cui sono presenti i dipendenti della società **LAZZARON srl**, sono i seguenti:

- Struttura per riciclaggio materiale edile e non sita in Strada Statale 26, 15/F - 11013 COURMAYEUR (Ao).

## DIPENDENTI

Il numero totale dei dipendenti della società **LAZZARON srl** con sede in Courmayeur (Ao) – Strada Statale 26, 15/F, in data 18 luglio '19, è di n°. 2, suddiviso nei locali sopra elencati.

L'elenco completo dei dipendenti è inserito nell'allegato n°. 1.

CODICE OPERA	LOTTO	TIPO DOCUMENTO	N°. ELABORATO	DATA	REVISIONE
LAZZARON	07/19	DOC. VAL. DEI RISCHI	01	18 luglio '19	07/06/2024

## ALTRE FIGURE AZIENDALI

Di seguito sono indicati i nominativi delle figure di cui all'art. 28, comma 2, lettera e) del D.Lgs. 81/2008, ovvero i nominativi "del responsabile del servizio di prevenzione e protezione, del rappresentante dei lavoratori per la sicurezza o di quello territoriale e del medico competente che ha partecipato alla valutazione del rischio".

## ORGANIZZAZIONE PER LA PREVENZIONE

RESPONSABILE SERVIZIO PREVENZIONE E PROTEZIONE	Geom. Marcantonio ALDEGHI
MEDICO COMPETENTE	Dr. Marco FERRI
RAPPRESENTANTE DEI LAVORATORI	Sig. Massimo LAZZARON
ADDETTI ALLA PREV. INCENDI E ALL'EVACUAZIONE	Sig. Massimo LAZZARON
ADDETTI AL PRONTO SOCCORSO	Sig. Massimo LAZZARON

## VIGILANZA – CONTROLLO ED EMERGENZA

VIGILI DEL FUOCO	112
CARABINIERI	112
EMERGENZA SANITARIA	112
SOCCORSO PUBBLICO D'EMERGENZA	112

CODICE OPERA	LOTTO	TIPO DOCUMENTO	N°. ELABORATO	DATA	REVISIONE
LAZZARON	07/19	DOC. VAL. DEI RISCHI	01	18 luglio '19	07/06/2024

## RELAZIONE SULLA INDIVIDUAZIONE E VALUTAZIONE DEI RISCHI

### Definizioni

Si ritiene utile premettere alcune importanti definizioni che provengono da indicazioni della Comunità Europea:

PERICOLO	La proprietà intrinseca di una determinata entità che può causare danni
RISCHIO	La probabilità (frequenza) che sia raggiunto il limite potenziale di danno
ENTITA' DEL RISCHIO	E' la combinazione di due fattori, la frequenza e la gravità
PREVENZIONE	Riduzione dell'entità del rischio agendo sulla frequenza
PROTEZIONE	Riduzione dell'entità del rischio agendo sulla gravità

Lo schema metodologico adottato è il seguente:

1. Individuazione classificazione dei vari luoghi di lavoro;
2. Raccolta dei dati suddivisi per livello di struttura;
3. Individuazione dei rischi attraverso il controllo dei dati rilevati con la legislatura vigente, con le norme tecniche e con i principi di buona pratica;
4. Valutazione dei rischi;
5. Programma degli interventi per il miglioramento delle misure esistenti e per l'adeguamento alle nuove disposizioni introdotte dal D.lgs n°. 81/08.

<u>CODICE OPERA</u>	<u>LOTTO</u>	<u>TIPO DOCUMENTO</u>	<u>N°. ELABORATO</u>	<u>DATA</u>	<u>REVISIONE</u>
LAZZARON	07/19	DOC. VAL. DEI RISCHI	01	18 luglio '19	07/06/2024

## INDIVIDUAZIONE E DESCRIZIONE DEI LUOGHI DI LAVORO, DELLE ATTIVITA' E DELLE ATTREZZATURE

Nella tabella seguente sono sinteticamente descritti tutti i luoghi di lavoro e le attività lavorative svolte dal personale che dipende direttamente della società **LAZZARON srl** con sede in Courmayeur (Ao) – Strada Statale 26, 15/F,

Edificio e/o Area	Area di lavoro		Attrezzature
	descrizione	attività lavorativa	
Impianto di riciclaggio	Impianto di riciclaggio	Lavorazione mediante uso di frantoio di materiale proveniente da scavi e/o demolizioni	n. 1 frantoio a mascelle, n. 1 vaglio, n. trancia per pietre, mezzi d'opera - escavatori, pale frontali ed una pesa

L'elenco dei lavoratori e delle rispettive mansioni svolte è riportato in allegato n°. 1

CODICE OPERA	LOTTO	TIPO DOCUMENTO	N°. ELABORATO	DATA	REVISIONE
LAZZARON	07/19	DOC. VAL. DEI RISCHI	01	18 luglio '19	07/06/2024

# DESCRIZIONE DELLE PRINCIPALI FASI LAVORATIVE

## DESCRIZIONE DELL'AMBIENTE DI LAVORO

Presupposto necessario e fondamentale per la valutazione e la conseguente elaborazione del Documento di Valutazione dei Rischi è la rappresentazione dettagliata dei luoghi di lavoro, così come definiti dall'art. 62 del D.Lgs. 81/2008.

Di seguito, pertanto, sono descritti tutti i luoghi di lavoro destinati ad ospitare posti di lavoro, ubicati all'interno dell'azienda in oggetto, nonché ogni altro luogo di pertinenza dell'azienda accessibile al lavoratore nell'ambito del proprio lavoro.

Ogni luogo di lavoro è individuato con i dati anagrafici, con una breve descrizione delle caratteristiche generali e strutturali e, supportato da tavole grafiche, con un dettaglio dei vari ambienti, siano essi "locali chiusi", destinati ad ospitare posti di lavoro o servizi e accessori, "zone interne" (cioè suddivisioni) dei locali chiusi, destinate ad attività lavorative di maggiore interesse o approfondimento, o "zone esterne" accessibili al lavoratore per esigenze di lavorazione.

Tali luoghi di lavoro (locali chiusi, zone interne o zone esterne) sono dettagliatamente ed esaurientemente descritti con tutti gli elementi necessari per una corretta valutazione dei rischi per la salute e la sicurezza nei luoghi di lavoro.

L'organizzazione e l'attività della società **LAZZARON srl**, sono descritte nella tabella seguente:

### Attività principale

Impianto di riciclaggio materiale edile e non

### Luoghi di lavoro

L'attività viene svolta in Courmayeur – Loc. Lilla

### Mansioni e descrizione principali attività svolte nella struttura dell'impianto di riciclaggio

Al fine di una corretta rappresentazione delle reali condizioni di lavoro, la valutazione dei rischi è stata preceduta da un'attenta ricognizione circa le caratteristiche dei singoli processi produttivi con il dettaglio delle attività lavorative connesse.

Ogni processo produttivo è individuato con una breve descrizione e con un diagramma di flusso delle attività lavorative correlate.

Le singole attività lavorative sono dettagliatamente descritte, nelle rispettive parti fondamentali, con un'analisi attenta delle specifiche mansioni affidate ai lavoratori impiegati e con l'indicazione delle eventuali attrezzature di lavoro (macchine, impianti, attrezzature, utensili e apparecchiature).

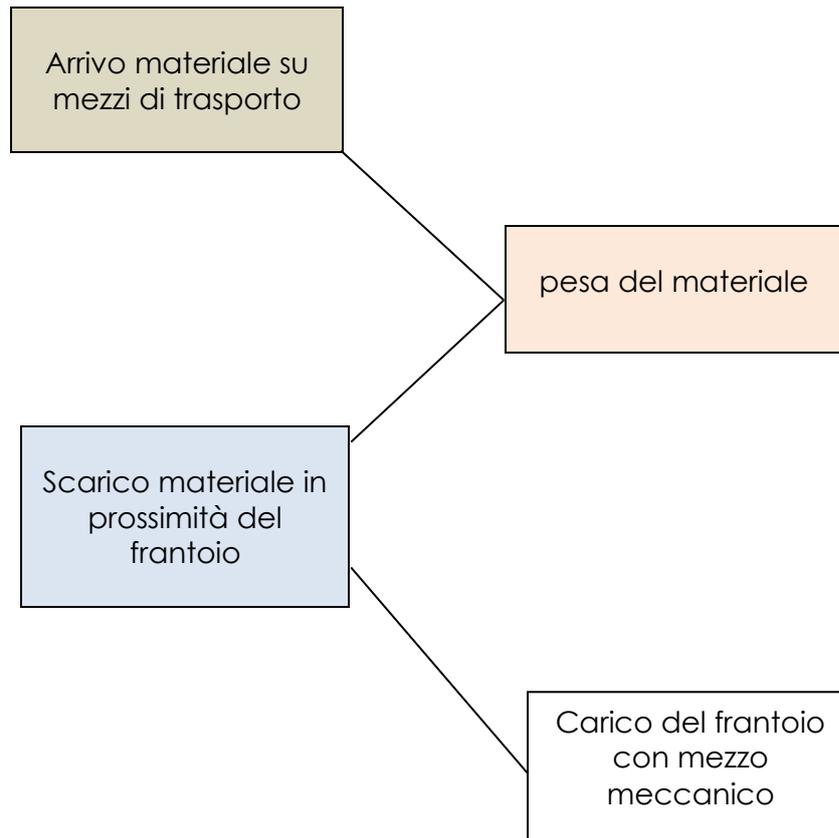
CODICE OPERA	LOTTO	TIPO DOCUMENTO	N°. ELABORATO	DATA	REVISIONE
LAZZARON	07/19	DOC. VAL. DEI RISCHI	01	18 luglio '19	07/06/2024

Si sono analizzate le seguenti fasi/mansioni:

**Ricevimento materiale proveniente da scavi e/o demolizioni**

Il processo di produzione adottato dalla azienda in oggetto è ben sintetizzato dal diagramma di flusso di seguito riportato.

L'azienda svolge in proprio tutte le attività di seguito elencate.



**RACCOLTA DATI**

La raccolta dei dati relativi alla sicurezza in essere presso la società **LAZZARON srl** è stata effettuata attraverso le seguenti attività di consultazione:

- consultazione diretta con il Datore di Lavoro, dei dirigenti e dei preposti;
- consultazione del personale tramite questionario e/o intervista;
- indagine diretta sul luogo di lavoro

CODICE OPERA	LOTTO	TIPO DOCUMENTO	N°. ELABORATO	DATA	REVISIONE
LAZZARON	07/19	DOC. VAL. DEI RISCHI	01	18 luglio '19	07/06/2024

## VALUTAZIONE DEI RISCHI DI ESPOSIZIONE – METODOLOGIA

La valutazione dell'esposizione dei lavoratori ad un pericolo può essere condotta utilizzando informazioni da diverse fonti:

- l'analisi del registro infortuni. Essa può dare informazioni preziose per capire quali sono i rischi realmente presenti nell'unità produttiva e cercare di capire le cause di ciò che è avvenuto. Ad esempio, il ripetersi di cadute può significare che vi sono delle aree in cattivo stato o scivolose, che i lavoratori non hanno scarpe adatte per operare in determinati luoghi, che mancano la segnaletica o le delimitazioni appropriate, ecc.; la ricorrenza di infortuni da taglio può indicare la presenza di pericoli che possono essere eliminati, o il mancato uso di adeguate protezioni (per es., guanti), o carenze di informazione o di formazione, e così via.
- interviste ai lavoratori, ai preposti dei vari reparti ed al rappresentante dei lavoratori per la sicurezza al fine di valutare l'esposizione a particolari agenti. Le interviste forniscono in genere buone informazioni su rischi la cui percezione è molto evidente e legata ad aspetti sensoriali (attrezzature, illuminazione, microclima), e anche su rischi esistenti, anche se a tutt'ora non ne sono derivati infortuni;
- ove esista, documentazione tecnica e da fonti istituzionali (ISPESL, ARPA, ASL, ecc.), anche tramite l'assistenza delle Associazioni di Categoria. Sul sito dell'ISPESL sono disponibili check-list o profili di rischio suddivisi per comparto;
- la valutazione della presenza e dell'efficacia di misure di sicurezza e/o di sistemi di prevenzione e protezione preesistenti al momento della valutazione.

In particolare in questa fase si acquisiscono i risultati di valutazioni e/o indagini specifiche previste per legge, quali: valutazione del rischio da agenti chimici e cancerogeni, valutazione dell'esposizione a rumore, valutazione del rischio incendio, valutazione dei rischi da movimentazione manuale dei carichi, valutazione del rischio di esplosione,....

E' necessario coprire non solo il personale dipendente, ma anche quello che può trovarsi nei locali o nelle aree esterne dell'organizzazione.

La stima di gravità dei rischi è stata effettuata attribuendo ad ogni anomalia riscontrata, nei limiti delle specifiche conoscenze scientifiche attuali, un livello di rischio sulla base della frequenza d'accadimento dell'evento e dell'entità del danno prodotto.

Il compilatore valuta la gravità del rischio e la frequenza con cui lo stesso può verificarsi con un approccio basato sulla definizione di scale di tipo semi qualitativo come di seguito specificato e come richiesto dalle schede di analisi e valutazione dei rischi.

Stima dei rischi

Una volta determinata l'esposizione dei lavoratori si valuta:

qual è la probabilità che dal pericolo al quale il lavoratore è esposto possa derivare effettivamente un infortunio o una malattia professionale;

- qual è l'entità del possibile danno se tale probabilità si materializza.

La stima viene effettuata utilizzando le informazioni acquisite nella fase di "Valutazione dell'esposizione", utilizzando la scala semi-quantitativa descritta qui di seguito:

CODICE OPERA	LOTTO	TIPO DOCUMENTO	N°. ELABORATO	DATA	REVISIONE
LAZZARON	07/19	DOC. VAL. DEI RISCHI	01	18 luglio '19	07/06/2024

## Probabilità:

	Probabilità	Definizione
1	Improbabile	Non sono noti episodi già verificati, e/o Il danno si può verificare solo per una concatenazione di eventi improbabili e tra loro indipendenti, e/o Il verificarsi del danno susciterebbe incredulità in azienda
2	Poco probabile	Sono noti rari episodi già verificati, e/o Il danno può verificarsi solo in circostanze particolari Il verificarsi del danno susciterebbe sorpresa in azienda
3	Probabile	E' noto qualche episodio in cui il pericolo ha causato danno, e/o Il pericolo può trasformarsi in danno anche se non in modo automatico, e/o Il verificarsi del danno susciterebbe scarsa sorpresa in azienda
4	Molto probabile	Sono noti episodi in cui il pericolo ha causato danno, e/o Il pericolo può trasformarsi in danno con una correlazione, e/o diretta Il verificarsi del danno non susciterebbe sorpresa in azienda

## Danno:

	Gravità	Definizione
1	Lieve	Infortunio o inabilità temporanea con effetti rapidamente reversibili. Esposizione cronica con effetti rapidamente reversibili.
2	Significativo	Infortunio o inabilità temporanea con disturbi o lesioni significative reversibili a medio termine. Esposizione cronica con effetti reversibili.
3	Grave	Infortunio o inabilità temporanea con lesioni significative irreversibili o invalidità parziale. Esposizione cronica con effetti irreversibili o parzialmente invalidanti.
4	Gravissimo	Infortunio con lesioni molto gravi irreversibili e invalidità totale o conseguenze letali Esposizione cronica con effetti letali o totalmente invalidanti.

CODICE OPERA	LOTTO	TIPO DOCUMENTO	N°. ELABORATO	DATA	REVISIONE
LAZZARON	07/19	DOC. VAL. DEI RISCHI	01	18 luglio '19	07/06/2024

## La matrice di valutazione del rischio

		probabilità			
		1	2	3	4
danno	1	1	2	3	4
	2	2	4	6	8
	3	3	6	9	12
	4	4	8	12	16

rischio basso	rischio medio	rischio alto	rischio altissimo
---------------	---------------	--------------	-------------------

### Programma delle misure di PROTEZIONE e PREVENZIONE

Ovviamente i rischi maggiori occuperanno nella matrice qui sopra riportata le caselle in alto a destra mentre quelli minori le posizioni più vicine all'origine degli assi.

Circa la programmazione temporale delle misure precauzionali da adottare, è proposto un metodo di analisi come qui sotto riportato:

$R = 9$  Interventi da effettuarsi immediatamente

$4 < R < 6$  Interventi da programmare con urgenza

$2 < R < 3$  Interventi migliorativi da programmarsi a medio termine

$R = 1$  Eventuali interventi migliorativi

### Servizi sanitari e di pronto soccorso

I servizi sanitari e di pronto soccorso previsti sono realizzati secondo le prescrizioni di legge. In particolare la società **LAZZARON srl** mette a disposizione una cassetta di pronto soccorso per prestare le prime immediate cure ai lavoratori feriti o colpiti da malore improvviso.

CODICE OPERA	LOTTO	TIPO DOCUMENTO	N°. ELABORATO	DATA	REVISIONE
LAZZARON	07/19	DOC. VAL. DEI RISCHI	01	18 luglio '19	07/06/2024

## INFORMAZIONE E FORMAZIONE DEI LAVORATORI

I programmi di formazione ed informazione dei lavoratori sono stati definiti nel modo seguente:

### Programma Informazione e Formazione ai lavoratori

Argomento	Data	Lavoratori Interessati	Relatore
Corso base sul D.lgs. 81/08	19/01/'18	Tutti	Geom. Aldeghi

---

La data sopra indicata è relativa all'ultimo corso tenuto.

Presso l'ufficio verrà conservata la relazione e sarà a disposizione di eventuali enti ispettivi l'elenco dei lavoratori che hanno partecipato ai corsi di formazione.

Per ogni corso di formazione ed informazione è stato distribuito del materiale informativo riguardante gli argomenti trattati

## GESTIONE DELLE EMERGENZE

La gestione del pronto soccorso è stata organizzata dal personale interno più un'integrazione da parte degli enti esterni in grado di intervenire tempestivamente nelle situazioni particolarmente gravi.

Debbono essere nominati gli addetti preposti al servizio della gestione antincendio, evacuazione gestione delle emergenze.

## CONTRATTI D'APPALTO E CONTRATTI D'OPERA

Nei lavori eseguiti all'interno dell'Azienda vengono fornite alle ditte appaltatrici o ai lavoratori autonomi, in conformità al D.lgs 81/08 deve essere redatto il Documento Unico di Valutazione dei Rischi di Interferenza (DUVRI),, dettagliate informazione sui rischi specifici esistenti nell'ambiente oggetto d'intervento e delle misure di prevenzione e protezione adottate in relazione alla propria attività.

La stazione appaltante promuoverà attraverso i propri uffici il coordinamento delle misure di prevenzione e protezione al fine di evitare i rischi di esposizione dovuti alle interferenze tra le attività delle diverse imprese e lavoratori autonomi coinvolti nell'esecuzione dell'opera complessiva.

## RIESAME DEL DOCUMENTO

Il presente documento sarà riesaminato con **periodicità biennale**, salvo la necessità di procedere al riesame straordinario in caso di acquisto di nuove attrezzature, sostanze o modifiche sensibili delle attività, significative ai fini della sicurezza e della salute dei lavoratori in Azienda.

<u>CODICE OPERA</u>	<u>LOTTO</u>	<u>TIPO DOCUMENTO</u>	<u>N°. ELABORATO</u>	<u>DATA</u>	<u>REVISIONE</u>
LAZZARON	07/19	DOC. VAL. DEI RISCHI	01	18 luglio '19	07/06/2024

## RELAZIONE TECNICA

All'interno del box/ufficio in aderenza alla pesa, alcuni dipendenti usano il computer in modo non sistematico con tempi inferiori ai valori di guardia dettati dal D.lgs. 81/08 e s.m.i.. (meno di 20 ore settimanali).

Tutti i locali hanno un'altezza idonea e risultano adeguatamente riscaldati.

I rischi per la salute e la sicurezza sul lavoro sono connessi agli ambienti di lavoro in generale e in particolare alle varie fasi lavorative, alle sostanze e alle attrezzature utilizzate.

Nelle tabelle che seguono sono indicati i rischi cui sono esposti i lavoratori, le misure di prevenzione e protezione ed i dispositivi di protezione individuale previsti nei singoli casi.

<u>CODICE OPERA</u>	<u>LOTTO</u>	<u>TIPO DOCUMENTO</u>	<u>N°. ELABORATO</u>	<u>DATA</u>	<u>REVISIONE</u>
LAZZARON	07/19	DOC. VAL. DEI RISCHI	01	18 luglio '19	07/06/2024

## VALUTAZIONE DEI RISCHI: IMPIANTO DI RICICLAGGIO

Rischi connessi ALL'USO DEGLI AUTOMEZZI	MISURA DI PREVENZIONE E PROTEZIONE	ENTITA' DEL RISCHIO		
		danno	probabilità	rischio
<p>Vibrazioni (trasmesse al corpo intero) Ribaltamento della macchina Schiacciamento e lesioni per contatto Caduta dal posto di guida Investimento Urti ad ostacoli fissi e mobili, caduta entro scarpate Caduta di materiale durante il trasporto Ferite e tagli durante le lavorazioni</p>	<p>A seguito della valutazione dei rischi sono riportati, in maniera non esaustiva, gli interventi/disposizioni/procedure volte a salvaguardare la sicurezza e la salute dei lavoratori:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La macchina deve essere utilizzata esclusivamente da personale adeguatamente addestrato ed a conoscenza delle corrette procedure di utilizzo (Art. 71 comma 7 lettera a) del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)</li> <li>• Prima di utilizzare la macchina assicurarsi della sua perfetta efficienza, nonché dell'eliminazione di qualsiasi condizione pericolosa</li> <li>• Non caricare eccessivamente l'automezzo e lasciare libere le sponde</li> <li>• Dopo aver caricato l'autocarro, assicurarsi che sia il portellone posteriore sia il telo posto a ricoprire il cassone, siano chiusi perfettamente, per evitare la dispersione dei materiali trasportati durante il tragitto verso la discarica.</li> <li>• Attuare un perfetto coordinamento con il personale di terra durante la fase di scarico</li> <li>• Durante lo scarico devono essere allontanati i non addetti ai lavori</li> <li>• Dopo lo scarico, il cassone viene messo a riposo, il portellone posteriore viene chiuso accuratamente</li> <li>• Prima dell'utilizzo del mezzo verificare l'efficienza dei freni, dei fari, la pressione delle gomme, il funzionamento dei dispositivi di manovra per la salita e la discesa del cassone, e tutti i dispositivi di sicurezza dell'automezzo</li> <li>• Prima dell'utilizzo del mezzo pulire accuratamente il parabrezza per assicurare una perfetta visibilità all'operatore di guida</li> <li>• Rispettare obbligatoriamente i</li> </ul>			

CODICE OPERA	LOTTO	TIPO DOCUMENTO	N°. ELABORATO	DATA	REVISIONE
LAZZARON	07/19	DOC. VAL. DEI RISCHI	01	18 luglio '19	07/06/2024

limiti di velocità segnalandoli esternamente con un adesivo in coda all'automezzo

- Durante i rifornimenti di carburante, si raccomanda di spegnere il motore e non fumare (Allegato IV Punto 4 - Allegato V Parte I Punto 11 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Per operazioni di manutenzione e riparazione rivolgersi a personale qualificato
- Durante le operazioni di manutenzione, richiedere i ricambi originali, controllare accuratamente i freni, i pneumatici, i fari, e tutti i dispositivi necessari all'incolumità degli operatori
- Verificare sempre la consistenza del terreno ed in caso di vicinanza di opere di sostegno, assicurarsi anche dello stato di queste ultime, onde evitare, per il sovrappeso della macchina, il cedimento del muro ed il ribaltamento del mezzo
- Verificare preventivamente che, nella zona di lavoro, non vi siano cavi, tubazioni interrato, interessate dal passaggio di gas e/o acqua
- In caso di lavori notturni, verificare, preventivamente la zona di lavoro ed utilizzare tutte le luci disponibili (Allegato V, Parte I, Punto 7 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Mantenere sempre puliti da grasso, olio e fango, i gradini di accesso e gli appigli per la salita al posto di guida
- Non utilizzare, come appigli per la salita sulla macchina le tubazioni flessibili né i comandi, in quanto non offrono garanzie per una sicura tenuta; inoltre, lo spostamento di un comando può provocare un movimento della macchina o dell'attrezzatura di scavo
- Non salire o scendere dalla macchina quando questa è in movimento (Allegato V Parte I Punto 11 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Dopo essere saliti in cabina, usare la macchina solo

CODICE OPERA	LOTTO	TIPO DOCUMENTO	N°. ELABORATO	DATA	REVISIONE
LAZZARON	07/19	DOC. VAL. DEI RISCHI	01	18 luglio '19	07/06/2024

rimanendo seduti al posto di guida, rimanere sempre con la testa, il corpo e gli arti, dentro la cabina di guida in modo da non esporsi ad eventuali rischi presenti all'esterno (rami, caduta di gravi, ecc.)

- Non usare la macchina per trasportare oggetti che non siano stati adeguatamente fissati ad appositi supporti o opportunamente imbracati
- Astenersi dal salire sul cassone dell'autocarro, qualora fosse necessario e procedere con massima cautela controllando preventivamente che le proprie scarpe siano prive di fango e/o bagnate nella suola e che i pedalinii di salita (di tipo antiscivolo) siano puliti
- In caso di arresto della macchina, riportare i comandi in folle ed inserire il freno; non abbandonare mai la macchina con il motore acceso
- Chiudere la macchina nelle soste per il pranzo o alla fine della giornata lavorativa, per evitare avviamenti a personale non autorizzato
- Prestare la massima attenzione nell'attraversare zone con irregolarità superficiali; si potrebbe interrompere la continuità dell'aderenza o della trazione sul terreno della macchina con pericolo di scivolamenti laterali e/o ribaltamenti
- Tutti gli interventi di manutenzione dovranno essere eseguiti senza la presenza di personale nella cabina guida, a meno che si tratti di personale esperto, incaricato di collaborare all'operazione
- Non eseguire mai interventi di manutenzione con il motore acceso, salvo ciò sia prescritto nelle istruzioni per la manutenzione della macchina (Allegato V Parte I Punto 11 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- In caso di intervento in luogo chiuso (officina) o ambiente confinato (galleria) predisporre un sistema di depurazione o allontanamento dei gas di scarico

CODICE OPERA	LOTTO	TIPO DOCUMENTO	N°. ELABORATO	DATA	REVISIONE
LAZZARON	07/19	DOC. VAL. DEI RISCHI	01	18 luglio '19	07/06/2024

- Verificare la presenza della targhetta con i dati del costruttore e indicazioni sulla potenza sonora emessa dalla macchina
- Verificare che i comandi e gli indicatori principali siano facilmente accessibili e che le interferenze elettromagnetiche parassite (EMC, radio e telecomunicazioni, trasmissione elettrica o elettronica dei comandi) non provochino accidentalmente movimenti della macchina o delle sue attrezzature (Allegato V Parte I Punto 2 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Verificare che la forma e la posizione del posto dell'operatore siano tali da garantire visibilità sufficiente della zona di guida e della zona di lavoro. Per ovviare a una visione diretta insufficiente, dovranno essere previsti dei dispositivi supplementari, quali specchietti, congegni a ultrasuoni o dispositivi video
- Gli specchietti retrovisori esterni dovranno garantire una sufficiente visibilità. Il finestrino anteriore e, se necessario, quello posteriore, dovranno essere dotati di tergicristallo e di lavacristallo motorizzati. Dovrà essere previsto un sistema di sbrinamento dei finestrini anteriori
- Controllare l'efficienza delle luci e dei dispositivi di avvertimento e segnalazione: avvertitore acustico e sistema di segnalazione luminosa
- Verificare la presenza del dispositivo di blocco per l'azione ribaltabile del cassone al limite della sua corsa e la buona efficienza dei dispositivi di chiusura delle sponde (Allegato V Parte I Punto 2 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Prevedere un dispositivo meccanico di supporto del cassone per sostenere il cassone nella posizione sollevata. Il cassone deve poter essere abbassato fino alla posizione di trasporto,

CODICE OPERA	LOTTO	TIPO DOCUMENTO	N°. ELABORATO	DATA	REVISIONE
LAZZARON	07/19	DOC. VAL. DEI RISCHI	01	18 luglio '19	07/06/2024

- anche a motore spento
- Se il cassone ribaltabile può essere aperto manualmente, il dispositivo di comando dell'apertura deve essere progettato e installato in modo tale che l'apertura e la chiusura possano avvenire in modo sicuro, per esempio dal posto dell'operatore o da un lato diverso da quello che si trova nella direzione di scarico (Allegato V Parte I Punto 2 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Se il cassone ribaltabile non è visibile all'operatore quando questi si trovi in posizione seduta, deve essere previsto un indicatore della posizione del cassone che segnali che quest'ultimo non è in posizione di trasporto
- L'attrezzatura di autocaricamento deve essere progettata in modo tale da poter caricare unicamente il cassone della macchina sulla quale è montata
- Qualora esista il rischio di perdita di stabilità durante lo scarico a causa del gelo o dell'incollamento del carico al cassone, è necessario prevedere adeguate misure per facilitare lo scarico, per esempio riscaldando il cassone stesso
- Verificare che le direzioni di spostamento della macchina nonché i movimenti delle sue attrezzature siano chiaramente indicati sull'unità di comando, la quale deve essere anche protetta contro azionamenti involontari (es. pulsanti incassati). Bloccare i comandi nel modo "disattivato" per evitare ogni possibile azionamento involontario o non autorizzato (Allegato V Parte I Punto 2 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
  - Utilizzare sempre i dispositivi di protezione individuali previsti (Art.75-78 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
  - Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutto il

CODICE OPERA	LOTTO	TIPO DOCUMENTO	N°. ELABORATO	DATA	REVISIONE
LAZZARON	07/19	DOC. VAL. DEI RISCHI	01	18 luglio '19	07/06/2024

	personale operante (Art. 77 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)	2	1	2
--	--	---	---	---

Rischi connessi ALL'USO DI ESCAVATORE	MISURA DI PREVENZIONE E PROTEZIONE	ENTITA' DEL RISCHIO		
		danno	probabilità	rischio
Inalazione di polveri Vibrazioni (trasmesse al corpo intero) Ribaltamento Elettrocuzione per contatto con linee elettriche Rumore Schiacciamento e lesioni Proiezione di schegge e/o detriti Caduta dal posto di guida Investimento Ferite e tagli	A seguito della valutazione dei rischi sono riportati, in maniera non esaustiva, gli interventi/disposizioni/procedure volte a salvaguardare la sicurezza e la salute dei lavoratori: <ul style="list-style-type: none"> <li>• La macchina deve essere utilizzata esclusivamente da personale adeguatamente addestrato ed a conoscenza delle corrette procedure di utilizzo (Art. 71 comma 7 lettera a) del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)</li> <li>• Prima di utilizzare la macchina assicurarsi della sua perfetta efficienza, nonché dell'eliminazione di qualsiasi condizione pericolosa (Allegato V, Parte II Punto 2.1 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)</li> <li>• Prima di utilizzare la macchina accertarsi dell'esistenza di eventuali vincoli derivanti da limitazioni di carico (terreno, pavimentazioni, rampe), ostacoli, limiti di ingombro. In caso di spostamenti su strada, informarsi preventivamente delle eventuali limitazioni di ingombro, carico della pavimentazione stradale (Allegato IV, Punto 1.8.3 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)</li> </ul>			

CODICE OPERA	LOTTO	TIPO DOCUMENTO	N°. ELABORATO	DATA	REVISIONE
LAZZARON	07/19	DOC. VAL. DEI RISCHI	01	18 luglio '19	07/06/2024

- Non usare la macchina per trasportare oggetti che non siano stati adeguatamente fissati ad appositi supporti o opportunamente imbracati (Allegato V, Parte I Punto 5 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Non usare mai l'attrezzatura di scavo per il sollevamento di persone
- Tenere, durante gli spostamenti, l'attrezzatura di scavo ad un'altezza dal terreno, tale da assicurare una buona visibilità e stabilità
- Utilizzare la macchina sempre a velocità tali da poterne mantenere costantemente il controllo
- Mantenere sempre puliti da grasso, olio, fango, i gradini di accesso e gli appigli per la salita al posto di guida
- Non utilizzare, come appigli per la salita sulla macchina, né le tubazioni flessibili, né i comandi, in quanto non offrono garanzie per una sicura tenuta; inoltre, lo spostamento di un comando può provocare un movimento della macchina o dell'attrezzatura di scavo
- Non salire o scendere mai dalla macchina quando questa è in movimento (Allegato V Parte I Punto 11 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Dopo essere saliti in cabina, usare la macchina solo rimanendo seduti al posto di guida. Rimanere sempre con la testa, il corpo e gli arti, dentro la cabina di guida, in modo da non esporsi ad eventuali rischi presenti all'esterno (rami, caduta di gravi)
- Garantirsi, prima di muovere la macchina una buona visione della zona circostante; pulire sempre

CODICE OPERA	LOTTO	TIPO DOCUMENTO	N°. ELABORATO	DATA	REVISIONE
LAZZARON	07/19	DOC. VAL. DEI RISCHI	01	18 luglio '19	07/06/2024

i vetri della cabina di guida

- Prima di avviare la macchina regolare e bloccare il sedile di guida in posizione ottimale
- Verificare sempre la consistenza del terreno, in caso di vicinanza di opere di sostegno, assicurarsi anche dello stato di queste ultime, onde evitare, per il sovrappeso della macchina, il cedimento del muro ed il ribaltamento del mezzo
- Verificare preventivamente che, nella zona di lavoro, non vi siano cavi, tubazioni interrato, interessate dal passaggio di corrente elettrica, gas, acqua
- In caso di lavori notturni, verificare, preventivamente la zona di lavoro; utilizzare comunque, tutte le luci disponibili (Allegato IV, Punto 1.8.6 – Allegato V, Parte I, Punto 7 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Non si deve utilizzare l'attrezzatura in prossimità di linee elettriche o di impianti elettrici con parti attive non protette e comunque a distanze inferiori ai limiti riportati nella Tabella I dell'Allegato IX del D.lgs. n.81/08 (Art. 83 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Per il carico/scarico ed il trasporto della macchina, utilizzare gli appositi pianali ribassati, dotati di rampe d'accesso di adeguata pendenza e dei necessari sistemi di bloccaggio della macchina; compiere sempre questa operazione in una zona pianeggiante, con terreno di adeguata portanza
- I segnali di avvertimento e i pittogrammi di segnalazione dei pericoli devono attenersi ai

CODICE OPERA	LOTTO	TIPO DOCUMENTO	N°. ELABORATO	DATA	REVISIONE
LAZZARON	07/19	DOC. VAL. DEI RISCHI	01	18 luglio '19	07/06/2024

principi generali della ISO 9244 ed essere realizzati con materiali durevoli

- Nel caso di manutenzioni su parti della macchina irraggiungibili da terra, utilizzare scale, piattaforme, ecc., rispondenti ai criteri di sicurezza (appoggi, parapetti, ecc.)
- In caso di utilizzo di martinetti di sollevamento, controllarne preventivamente l'efficienza; posizionarli solo nei punti della macchina indicati dalle istruzioni per la manutenzione. I martinetti devono essere sempre considerati solo come un mezzo d'opera; il bloccaggio del carico deve essere effettuato trasferendo il peso ad appositi supporti predisposti, di adeguata portata
- Le operazioni di sostituzione dei denti delle benne devono essere effettuati utilizzando gli occhiali protettivi, al fine di evitare che i colpi di martello, necessari per estrarre e sostituire i denti consumati, possano provocare la proiezione di schegge, con grave pericolo per gli occhi dell'addetto
- Non eseguire mai interventi di manutenzione con il motore acceso, salvo ciò sia prescritto nelle istruzioni per la manutenzione della macchina (Allegato V Parte I Punto 11 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- In caso di intervento in luogo chiuso (officina) o ambiente confinato (galleria) predisporre un sistema di depurazione o allontanamento dei gas di scarico (Allegato IV, Punto 1.9 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)

CODICE OPERA	LOTTO	TIPO DOCUMENTO	N°. ELABORATO	DATA	REVISIONE
LAZZARON	07/19	DOC. VAL. DEI RISCHI	01	18 luglio '19	07/06/2024

- In caso di interventi sulla macchina o su parti di essa, con sollevamento delle stesse, bloccare sempre il tutto, utilizzando mezzi esterni; nel caso in cui la stessa non sia stata ancora bloccata adeguatamente, evitare il passaggio di persone, sotto l'attrezzatura o nelle immediate vicinanze (Allegato V Parte I Punto 11 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Per la manutenzione dell'attrezzatura di scavo (braccio, benna, lama, ecc.) in posizione sollevata, bloccare la stessa prima di intervenire (con l'apposito dispositivo)
- In caso di arresto della macchina, riportare i comandi in folle ed inserire il freno; non abbandonare mai la macchina con il motore acceso
- Chiudere la macchina nelle soste per il pranzo o alla fine della giornata lavorativa, al fine di evitare avviamenti a personale non autorizzato
- Prestare la massima attenzione durante l'attraversamento di zone che manifestino irregolarità superficiali, esse potrebbero interrompere la continuità dell'aderenza o della trazione sul terreno della macchina con pericolo di scivolamenti laterali e/o ribaltamenti (Allegato V Parte II Punto 2.4 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Evitare, quando possibile, l'attraversamento e/o il superamento di ostacoli; nel caso in cui ciò non fosse possibile, ridurre la velocità, procedere obliquamente, portarsi sul punto di "bilico", bilanciare la macchina sull'ostacolo e scendere lentamente
- Procedere con estrema cautela, in caso di

CODICE OPERA	LOTTO	TIPO DOCUMENTO	N°. ELABORATO	DATA	REVISIONE
LAZZARON	07/19	DOC. VAL. DEI RISCHI	01	18 luglio '19	07/06/2024

operazioni in zone potenzialmente pericolose, ossia, terreni con forti pendenze, prossimità di burroni, presenza di ghiaccio sul terreno

- Quando possibile, evitare di far funzionare la macchina nelle immediate vicinanze di scarpate, sia che si trovino a valle che a monte della macchina
- Verificare che la forma e la posizione del posto dell'operatore siano tali da garantire visibilità sufficiente della zona di guida e della zona di lavoro. Per ovviare a una visione diretta insufficiente, dovranno essere previsti dei dispositivi supplementari, quali specchietti, congegni a ultrasuoni o dispositivi video
- Se venissero usati specchietti retrovisori esterni, questi dovranno garantire una sufficiente visibilità. Il finestrino anteriore e quello posteriore, dovranno essere dotati di tergicristallo e di lavacristallo motorizzati. Dovrà essere previsto un sistema di sbrinamento dei finestrini anteriori
- Verificare la presenza delle seguenti strutture protettive:
  - struttura di protezione ROPS in caso di ribaltamento;
  - struttura di protezione FOPS contro la caduta di oggetti dall'alto;
  - struttura di protezione TOPS in caso di rovesciamento laterale (per gli escavatori compatti con cabina)
- Verificare che le parti

mobili atte a trasmettere energia dall'interno di una macchina movimento terra o le parti calde siano posizionate o munite di protezioni per ridurre al minimo il rischio di schiacciamenti, cesoiamenti, tagli e contatto con superfici calde (Allegato V Parte I Punto 6 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)

- Schermi e ripari dovranno essere progettati in modo da rimanere ben fissati al loro posto (Allegato V Parte I Punto 6 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- L'apertura e il bloccaggio dovranno poter essere effettuati in modo facile e sicuro. Nei casi in cui l'accesso è necessario solo raramente, dovranno essere montati ripari fissi smontabili per mezzo di attrezzi. Quando l'accesso è necessario di frequente per motivi di riparazione o di manutenzione, potranno essere installati ripari mobili. Se possibile schermi e ripari dovranno rimanere incernierati alla macchina quando sono aperti (Allegato V Parte I Punto 6 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Verificare la presenza di protezioni al motore e agli organi di trasmissione del moto (Allegato V, Parte I Punto 6 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Gli escavatori devono essere dotati di freno di servizio e di stazionamento conformi ai seguenti requisiti (Allegato V, Parte II Punto 2.4 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09):
  - il freno di servizio deve essere in grado di arrestare completamente la struttura

superiore per dieci volte partendo dalla velocità nominale con incremento dell'angolo di decelerazione di rotazione non superiore al 20%. Questi dieci azionamenti devono essere consecutivi;

- il freno di stazionamento deve poter essere azionato automaticamente o manualmente a motore spento o acceso e rimanere efficiente anche in caso di interruzione dell'energia di alimentazione (il freno di stazionamento degli escavatori deve essere interamente meccanico ad esempio freno ad attrito a molla). Negli escavatori con massa operativa < 6000 Kg, il freno di stazionamento può essere sostituito da un blocco meccanico in almeno una delle posizioni della struttura superiore. I movimenti dei comandi per la guida e la sterzata non devono necessariamente corrispondere alla direzione di movimento voluta qualora la struttura superiore non si trovi nella normale direzione di guida

- Verificare la presenza della targhetta con i dati

CODICE OPERA	LOTTO	TIPO DOCUMENTO	N°. ELABORATO	DATA	REVISIONE
LAZZARON	07/19	DOC. VAL. DEI RISCHI	01	18 luglio '19	07/06/2024

del costruttore e indicazioni sulla potenza sonora emessa dalla macchina, nonché i cartelli per le principali norme di sicurezza all'uso della macchina

- La circolare 50/94 del Ministero del Lavoro precisa che l'escavatore universale (a pala dritta, benna strisciante, pala rovescia a braccio angolato, pala raschiante dritta, benna mordente, gru per sollevamento, battipalo, trivellatrice, perforatrice o fresa) in qualità di macchina polifunzionale deve rispettare le prescrizioni di sicurezza previste per le macchine singole di cui l'escavatore svolge le funzioni; così l'escavatore quale macchina per lo scavo ed il caricamento, ovvero per il sollevamento e trasporto dovrà risultare conforme
- E' necessario consultare i costruttori di pneumatici e cerchi per determinare se il pneumatico e il cerchio sono sufficientemente dimensionati (pressione di gonfiaggio e prestazioni con carico) per le condizioni di utilizzazione previste
- I cerchi devono poter essere facilmente identificati. Le istruzioni relative alle norme di sicurezza, pressione, metodo di gonfiaggio e controllo devono essere fornite nel manuale di istruzioni
- Verificare che gli escavatori destinati ad essere utilizzati nelle operazioni di movimentazione dei carichi e aventi capacità nominale massima di sollevamento > 1000 Kg, o momento di ribaltamento di 40000 Nm, siano provvisti di:
  - un dispositivo di avvertimento

CODICE OPERA	LOTTO	TIPO DOCUMENTO	N°. ELABORATO	DATA	REVISIONE
LAZZARON	07/19	DOC. VAL. DEI RISCHI	01	18 luglio '19	07/06/2024

acustico o visivo che segnali all'operatore che sono stati raggiunti la capacità limite di movimentazione dei carichi o il momento limite corrispondente e che continui a funzionare per tutto il periodo in cui il carico o il momento superino tale limite. Tale dispositivo può essere disattivato mentre l'escavatore sta eseguendo operazioni diverse da quelle di movimentazione dei carichi. Il modo "attivato" dovrà essere chiaramente indicato;

- un dispositivo di controllo dell'abbassamento o del braccio di sollevamento
- Controllare l'efficienza delle luci e dei dispositivi di avvertimento e segnalazione, avvertitore acustico, sistema di segnalazione luminosa (Allegato V, Parte I Punto 9 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Verificare che le macchine movimento terra siano dotate di:
  - luci di arresto e indicatori di direzione per macchine con velocità per costruzione superiore a 30 Km/h; un dispositivo di segnalazione acustica comandato dal posto dell'operatore, il

	<p>cui livello sonoro deve essere di almeno 93 dB(A) a 7 m di distanza dall'estremità frontale della macchina;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ un dispositivo che permetta di installare un mezzo di segnalazione luminosa rotante. (Allegato V, Parte I Punto 9 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)</li> <li>● Utilizzare otoprotettori, scarpe di sicurezza, casco di sicurezza e guanti (Art. 75-77-78 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)</li> <li>● Indossare indumenti aderenti al corpo, evitando assolutamente abiti con parti sciolte e svolazzanti, eventuali capelli lunghi vanno tenuti legati</li> <li>● Utilizzare sempre i dispositivi di protezione individuali previsti (Art.75-78 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)</li> <li>● Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutto il personale operante (Art. 77 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)</li> </ul>	2	1	2
--	---	---	---	---

Rischi connessi ALL'USO DI PALA MECCANICA	MISURA DI PREVENZIONE E PROTEZIONE	ENTITA' DEL RISCHIO		
		danno	probabilità	rischio
<p>Vibrazioni (trasmesse al corpo intero) Ribaltamento e schiacciamento Rumore Elettrocuzione Caduta dal posto di guida Investimento di persone Urti ad ostacoli fissi e mobili, caduta entro scarpate Caduta di materiale movimentato Incidenti con altri veicoli</p>	<p>A seguito della valutazione dei rischi sono riportati, in maniera non esaustiva, gli interventi/disposizioni/procedure volte a salvaguardare la sicurezza e la salute dei lavoratori: 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 Accertarsi che l'attrezzatura sia marcata "CE" L'attrezzatura deve essere corredata da un libretto d'uso e manutenzione (Art. 70 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D. Lgs. 106/09) Prima di utilizzare la macchina assicurarsi della sua perfetta efficienza, nonché dell'eliminazione di qualsiasi condizione pericolosa Durante l'uso della pala meccanica sarà eseguito un adeguato consolidamento del fronte dello scavo (Art.118 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D. Lgs. 106/09) I percorsi riservati alla pala meccanica presenteranno un franco di almeno 70 centimetri per la sicurezza del personale a piedi Durante l'uso della pala meccanica sarà vietato stazionare e transitare a distanza pericolosa dal ciglio di scarpate (Art.118, comma 3 del D.lgs. n.81/08) Durante l'uso della pala meccanica i materiali da movimentare saranno irrorati con acqua per ridurre il sollevamento della polvere (Allegato IV punto 2.2.4 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D. Lgs. 106/09) Per l'uso della pala meccanica saranno osservate le ore di silenzio imposte dai regolamenti locali Durante l'uso della pala meccanica sarà impiegato un lavoratore a terra per operazioni di retromarcia o comunque difficili (Allegato V Parte II Punto 2.6 lettera d. del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D. Lgs. 106/09)</p>			

I lavoratori della fase coordinata non devono avvicinarsi alla pala meccanica finchè la stessa è in funzione

I lavoratori della fase devono rispettare le indicazioni dell'uomo a terra addetto alla movimentazione della pala meccanica

Durante l'uso della pala meccanica sarà vietato lo stazionamento delle persone sotto il raggio d'azione (Art.118, comma 3 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D. Lgs. 106/09)

Durante l'uso della pala meccanica sarà vietato trasportare o alzare persone sulla pala

Le chiavi della pala meccanica sono affidate a personale responsabile che le consegna esclusivamente al personale preposto all'uso del mezzo

La pala meccanica deve essere usata da personale esperto (Allegato VI Punto 2.1 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D. Lgs. 106/09)

La pala meccanica viene dotata di impianto di depurazione dei fumi in luoghi chiusi (catalitico o a gorgogliamento) (Allegato IV Punto 2.1.8.1 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D. Lgs. 106/09)

La pala meccanica sarà dotata di adeguato segnalatore acustico e luminoso (lampeggiante) (Allegato XXX - Allegato XXIX del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D. Lgs. 106/09)

La pala meccanica sarà dotata di dispositivo acustico e di retromarcia (Allegato XXX del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D. Lgs. 106/09)

La pala sarà dotata di cabina di protezione dell'operatore in casi di rovesciamento (ROPS e FOPS) (Allegato V Parte II Punto 2.4 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D. Lgs. 106/09)

Durante l'uso della pala meccanica sarà esposta una segnaletica di sicurezza richiamante l'obbligo di moderare la velocità (Art. 163 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D. Lgs. 106/09)

Durante l'utilizzo della pala meccanica sulla strada non all'interno di un'area di cantiere,

CODICE OPERA	LOTTO	TIPO DOCUMENTO	N°. ELABORATO	DATA	REVISIONE
LAZZARON	07/19	DOC. VAL. DEI RISCHI	01	18 luglio '19	07/06/2024

	<p>sarà attaccato posteriormente un pannello a strisce bianche e rosse integrato da un segnale, Passaggio obbligatorio, con freccia orientata verso il lato dove il veicolo può essere superato e la stessa sarà equipaggiata con una o più luci gialle lampeggianti (Allegato XXVIII - Allegato XXV Punto 3.3 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D. Lgs. 106/09)  Non è consentito pulire, oliare o ingrassare gli organi mobili, né eseguire operazioni di registrazione o di riparazione dell'attrezzatura quando siano in funzione, salvo che non risulti espressamente indicato (con le relative procedure) nelle istruzioni di manutenzione (Allegato VI Punto 1.6 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D. Lgs. 106/09)  Non utilizzare la macchina in prossimità di linee elettriche o di impianti elettrici con parti attive non protette, e comunque a distanze inferiori ai limiti riportati nella Tabella I dell'Allegato IX del D.lgs. n.81/08 (Art. 83 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D. Lgs. 106/09)  Se la macchina impiegata sottopone il lavoratore a vibrazioni intense e prolungate, dovranno essere evitati turni di lavoro lunghi e continui (Allegato V Parte I Punto 10 - Art. 203 comma 1 lettere g) h) del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D. Lgs. 106/09)  Utilizzare sempre i dispositivi di protezione individuali previsti (Art.75-78 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D. Lgs. 106/09)  Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutto il personale operante (Art. 77 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D. Lgs. 106/09).</p>	2	1	2
--	--	---	---	---

Rischi connessi ALL'USO DI ESCAVATORE CON BENNA	MISURA DI PREVENZIONE E PROTEZIONE	ENTITA' DEL RISCHIO		
		danno	probabilità	rischio
Inalazione di polveri Vibrazioni (trasmesse al corpo intero) Ribaltamento Elettrocuzione per contatto con linee elettriche interrate Rumore Schiacciamento e lesioni Proiezione di schegge e/o detriti Caduta dal posto di guida Investimento Ferite, tagli ed abrasioni	A seguito della valutazione dei rischi sono riportati, in maniera non esaustiva, gli interventi/disposizioni/procedure volte a salvaguardare la sicurezza e la salute dei lavoratori: <ul style="list-style-type: none"> <li>La macchina deve essere utilizzata esclusivamente da personale adeguatamente addestrato ed a conoscenza delle corrette procedure di utilizzo (Art. 71 comma 7 lettera a) del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs. n.106/09)</li> <li>Prima di utilizzare la macchina assicurarsi della sua perfetta efficienza, nonché dell'eliminazione di qualsiasi condizione pericolosa (Allegato V, Parte II Punto 2.1 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs. n.106/09)</li> <li>Prima di utilizzare la macchina accertarsi dell'esistenza di eventuali vincoli derivanti da limitazioni di carico (terreno, pavimentazioni, rampe), ostacoli, limiti di ingombro. In caso di spostamenti su strada, informarsi preventivamente delle eventuali limitazioni di ingombro, carico della pavimentazione stradale (Allegato IV, Punto 1.8.3 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs. n.106/09)</li> <li>Non usare la macchina per trasportare oggetti che non siano stati adeguatamente fissati ad appositi supporti o opportunamente imbracati (Allegato V, Parte I Punto 5 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs. n.106/09)</li> <li>Non usare mai l'attrezzatura di scavo per il sollevamento di persone               <ul style="list-style-type: none"> <li>Tenere, durante gli spostamenti, l'attrezzatura di scavo ad un'altezza dal terreno, tale da assicurare una buona visibilità e stabilità</li> </ul> </li> <li>Utilizzare la macchina sempre a velocità tali da poterne mantenere costantemente il controllo               <ul style="list-style-type: none"> <li>Mantenere sempre puliti da grasso, olio, fango, i gradini di</li> </ul> </li> </ul>			

accesso e gli appigli per la salita al posto di guida

- Non utilizzare, come appigli per la salita sulla macchina, né le tubazioni flessibili, né i comandi, in quanto non offrono garanzie per una sicura tenuta; inoltre, lo spostamento di un comando può provocare un movimento della macchina o dell'attrezzatura di scavo
- Non salire o scendere mai dalla macchina quando questa è in movimento (Allegato V Parte I Punto 11 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs. n.106/09)
- Dopo essere saliti in cabina, usare la macchina solo rimanendo seduti al posto di guida. Rimanere sempre con la testa, il corpo e gli arti, dentro la cabina di guida, in modo da non esporsi ad eventuali rischi presenti all'esterno (rami, caduta di gravi)
- Garantirsi, prima di muovere la macchina una buona visione della zona circostante; pulire sempre i vetri della cabina di guida
- Prima di avviare la macchina regolare e bloccare il sedile di guida in posizione ottimale
- Verificare sempre la consistenza del terreno, in caso di vicinanza di opere di sostegno, assicurarsi anche dello stato di queste ultime, onde evitare, per il sovrappeso della macchina, il cedimento del muro ed il ribaltamento del mezzo
- Verificare preventivamente che, nella zona di lavoro, non vi siano cavi, tubazioni interrate, interessate dal passaggio di corrente elettrica, gas, acqua
- In caso di lavori notturni, verificare, preventivamente la zona di lavoro; utilizzare comunque, tutte le luci disponibili (Allegato IV, Punto 1.8.6 – Allegato V, Parte I, Punto 7 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs. n.106/09)
- Non si deve utilizzare l'attrezzatura in prossimità di linee elettriche o di impianti elettrici con parti attive non protette, e comunque a distanze inferiori ai limiti riportati nella Tabella I dell'Allegato IX del D.lgs. n.81/08 (Art. 83 del D.lgs. n.81/08 come

CODICE OPERA	LOTTO	TIPO DOCUMENTO	N°. ELABORATO	DATA	REVISIONE
LAZZARON	07/19	DOC. VAL. DEI RISCHI	01	18 luglio '19	07/06/2024

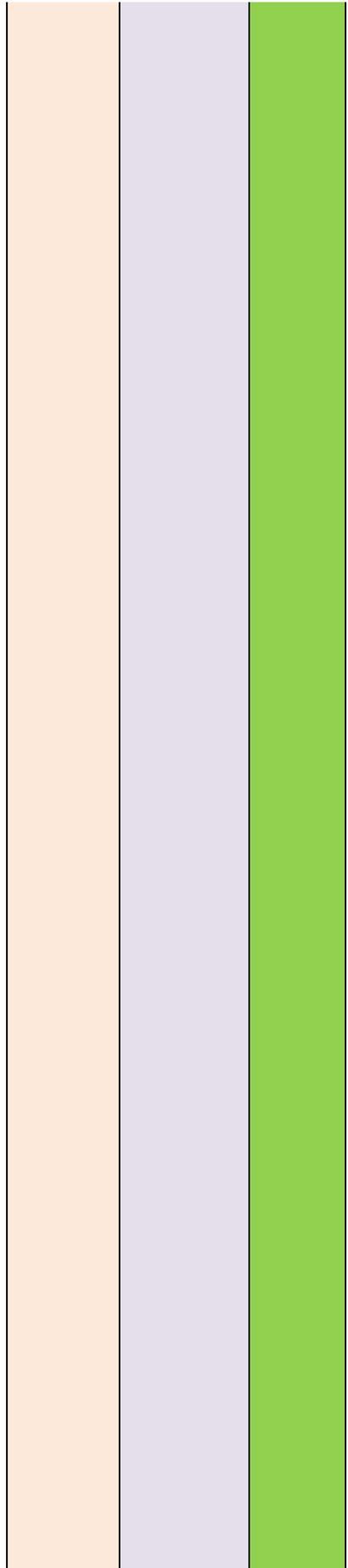
modificato dal D.lgs. n.106/09)

- Per il carico/scarico ed il trasporto della macchina, utilizzare gli appositi pianali ribassati, dotati di rampe d'accesso di adeguata pendenza e dei necessari sistemi di bloccaggio della macchina; compiere sempre questa operazione in una zona pianeggiante, con terreno di adeguata portanza
- I segnali di avvertimento e i pittogrammi di segnalazione dei pericoli devono attenersi ai principi generali della ISO 9244 ed essere realizzati con materiali durevoli
- Nel caso di manutenzioni su parti della macchina irraggiungibili da terra, utilizzare scale, piattaforme, ecc., rispondenti ai criteri di sicurezza (appoggi, parapetti, ecc.)
- In caso di utilizzo di martinetti di sollevamento, controllarne preventivamente l'efficienza; posizionarli solo nei punti della macchina indicati dalle istruzioni per la manutenzione. I martinetti devono essere sempre considerati solo come un mezzo d'opera; il bloccaggio del carico deve essere effettuato trasferendo il peso ad appositi supporti predisposti, di adeguata portata
- Le operazioni di sostituzione dei denti delle benne devono essere effettuati utilizzando gli occhiali protettivi, al fine di evitare che i colpi di martello, necessari per estrarre e sostituire i denti consumati, possano provocare la proiezione di schegge, con grave pericolo per gli occhi dell'addetto
- Non eseguire mai interventi di manutenzione con il motore acceso, salvo ciò sia prescritto nelle istruzioni per la manutenzione della macchina (Allegato V Parte I Punto 11 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs. n.106/09)
- In caso di intervento in luogo chiuso (officina) o ambiente confinato (galleria) predisporre un sistema di depurazione o allontanamento dei gas di scarico (Allegato IV, Punto 1.9 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs. n.106/09)
- In caso di interventi sulla macchina o su parti di essa, con

CODICE OPERA	LOTTO	TIPO DOCUMENTO	N°. ELABORATO	DATA	REVISIONE
LAZZARON	07/19	DOC. VAL. DEI RISCHI	01	18 luglio '19	07/06/2024

sollevamento delle stesse, bloccare sempre il tutto, utilizzando mezzi esterni; nel caso in cui la stessa non sia stata ancora bloccata adeguatamente, evitare il passaggio di persone, sotto l'attrezzatura o nelle immediate vicinanze (Allegato V Parte I Punto 11 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs. n.106/09)

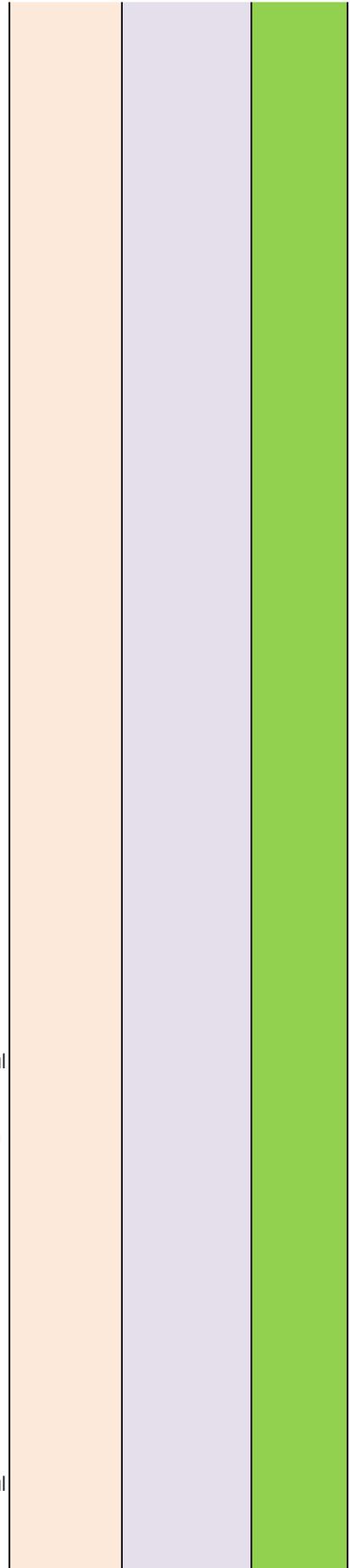
- Per la manutenzione dell'attrezzatura di scavo (braccio, benna, lama, ecc.) in posizione sollevata, bloccare la stessa prima di intervenire (con l'apposito dispositivo)
- In caso di arresto della macchina, riportare i comandi in folle ed inserire il freno; non abbandonare mai la macchina con il motore acceso
- Chiudere la macchina nelle soste per il pranzo o alla fine della giornata lavorativa, al fine di evitare avviamenti a personale non autorizzato
- Prestare la massima attenzione durante l'attraversamento di zone che manifestino irregolarità superficiali, esse potrebbero interrompere la continuità dell'aderenza o della trazione sul terreno della macchina con pericolo di scivolamenti laterali e/o ribaltamenti (Allegato V Parte II Punto 2.4 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs. n.106/09)
- Evitare, quando possibile, l'attraversamento e/o il superamento di ostacoli; nel caso in cui ciò non fosse possibile, ridurre la velocità, procedere obliquamente, portarsi sul punto di "bilico", bilanciare la macchina sull'ostacolo e scendere lentamente
- Procedere con estrema cautela, in caso di operazioni in zone potenzialmente pericolose, ossia, terreni con forti pendenze, prossimità di burroni, presenza di ghiaccio sul terreno
- Quando possibile, evitare di far funzionare la macchina nelle immediate vicinanze di scarpate, sia che si trovino a valle che a monte della macchina
- Verificare che la forma e la posizione del posto dell'operatore siano tali da garantire visibilità sufficiente della



CODICE OPERA	LOTTO	TIPO DOCUMENTO	N°. ELABORATO	DATA	REVISIONE
LAZZARON	07/19	DOC. VAL. DEI RISCHI	01	18 luglio '19	07/06/2024

zona di guida e della zona di lavoro. Per ovviare a una visione diretta insufficiente, dovranno essere previsti dei dispositivi supplementari, quali specchietti, congegni a ultrasuoni o dispositivi video

- Se venissero usati specchietti retrovisori esterni, questi dovranno garantire una sufficiente visibilità. Il finestrino anteriore e quello posteriore, dovranno essere dotati di tergicristallo e di lavacristallo motorizzati. Dovrà essere previsto un sistema di sbrinamento dei finestrini anteriori
- Verificare la presenza delle seguenti strutture protettive:
  - o struttura di protezione ROPS in caso di ribaltamento;
  - o struttura di protezione FOPS contro la caduta di oggetti dall'alto;
  - o struttura di protezione TOPS in caso di rovesciamento laterale (per gli escavatori compatti con cabina)
- Verificare che le parti mobili atte a trasmettere energia all'interno di una macchina movimento terra o le parti calde siano posizionate o munite di protezioni per ridurre al minimo il rischio di schiacciamenti, cesoiamenti, tagli e contatto con superfici calde (Allegato V Parte I Punto 6 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs. n.106/09)
- Schermi e ripari dovranno essere progettati in modo da rimanere ben fissati al loro posto (Allegato V Parte I Punto 6 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs. n.106/09)
- L'apertura e il bloccaggio dovranno poter essere effettuati in modo facile e sicuro. Nei casi in cui l'accesso è necessario solo raramente, dovranno essere montati ripari fissi smontabili per mezzo di attrezzi. Quando l'accesso è necessario di frequente per motivi di riparazione o di manutenzione, potranno essere installati ripari mobili. Se possibile schermi e ripari dovranno rimanere incernierati alla macchina quando sono aperti (Allegato V Parte I Punto 6 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs. n.106/09)
- Verificare la presenza di protezioni al motore e agli organi



CODICE OPERA	LOTTO	TIPO DOCUMENTO	N°. ELABORATO	DATA	REVISIONE
LAZZARON	07/19	DOC. VAL. DEI RISCHI	01	18 luglio '19	07/06/2024

di trasmissione del moto (Allegato V, Parte I Punto 6 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs. n.106/09)

- Gli escavatori devono essere dotati di freno di servizio e di stazionamento conformi ai seguenti requisiti (Allegato V, Parte II Punto 2.4 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs. n.106/09):
  - o il freno di servizio deve essere in grado di arrestare completamente la struttura superiore per dieci volte partendo dalla velocità nominale con incremento dell'angolo di decelerazione di rotazione non superiore al 20%. Questi dieci azionamenti devono essere consecutivi;
  - o il freno di stazionamento deve poter essere azionato automaticamente o manualmente a motore spento o acceso e rimanere efficiente anche in caso di interruzione dell'energia di alimentazione (il freno di stazionamento degli escavatori deve essere interamente meccanico ad esempio freno ad attrito a molla). Negli escavatori con massa operativa < 6000 Kg, il freno di stazionamento può essere sostituito da un blocco meccanico in almeno una delle posizioni della struttura superiore. I movimenti dei comandi per la guida e la sterzata non devono necessariamente corrispondere alla direzione di movimento voluta qualora la struttura superiore non si trovi nella normale direzione di guida
- Verificare la presenza della targhetta con i dati del costruttore e indicazioni sulla potenza sonora emessa dalla macchina, nonché i cartelli per le principali norme di sicurezza all'uso della macchina
- La circolare 50/94 del Ministero del Lavoro precisa che l'escavatore universale (a pala diritta, benna strisciante, pala rovescia a braccio angolato, pala raschiante diritta, benna mordente, gru per sollevamento, battipalo, trivellatrice, perforatrice o fresa) in qualità di macchina polifunzionale deve rispettare le prescrizioni di sicurezza previste per le macchine singole di cui

CODICE OPERA	LOTTO	TIPO DOCUMENTO	N°. ELABORATO	DATA	REVISIONE
LAZZARON	07/19	DOC. VAL. DEI RISCHI	01	18 luglio '19	07/06/2024

l'escavatore svolge le funzioni; così l'escavatore quale macchina per lo scavo ed il caricamento, ovvero per il sollevamento e trasporto dovrà risultare conforme

- E' necessario consultare i costruttori di pneumatici e cerchi per determinare se il pneumatico e il cerchio sono sufficientemente dimensionati (pressione di gonfiaggio e prestazioni con carico) per le condizioni di utilizzazione previste
- I cerchi devono poter essere facilmente identificati. Le istruzioni relative alle norme di sicurezza, pressione, metodo di gonfiaggio e controllo devono essere fornite nel manuale di istruzioni
- Verificare che gli escavatori destinati ad essere utilizzati nelle operazioni di movimentazione dei carichi e aventi capacità nominale massima di sollevamento > 1000 Kg, o momento di ribaltamento di 40000 Nm, siano provvisti di:
  - o un dispositivo di avvertimento acustico o visivo che segnali all'operatore che sono stati raggiunti la capacità limite di movimentazione dei carichi o il momento limite corrispondente e che continui a funzionare per tutto il periodo in cui il carico o il momento superino tale limite. Tale dispositivo può essere disattivato mentre l'escavatore sta eseguendo operazioni diverse da quelle di movimentazione dei carichi. Il modo "attivato" dovrà essere chiaramente indicato;
  - o un dispositivo di controllo dell'abbassamento del braccio di sollevamento
- Controllare l'efficienza delle luci e dei dispositivi di avvertimento e segnalazione, avvertitore acustico, sistema di segnalazione luminosa (Allegato V, Parte I Punto 9 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs. n.106/09)
- Verificare che le macchine movimento terra siano dotate di:
  - o luci di arresto e indicatori di direzione per macchine con velocità per costruzione superiore a 30 Km/h; un dispositivo di segnalazione acustica comandato dal posto

CODICE OPERA	LOTTO	TIPO DOCUMENTO	N°. ELABORATO	DATA	REVISIONE
LAZZARON	07/19	DOC. VAL. DEI RISCHI	01	18 luglio '19	07/06/2024

	<p>dell'operatore, il cui livello sonoro deve essere di almeno 93 dB(A) a 7 m di distanza dall'estremità frontale della macchina; o un dispositivo che permetta di installare un mezzo di segnalazione luminosa rotante. (Allegato V, Parte I Punto 9 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs. n.106/09)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Indossare indumenti aderenti al corpo, evitando assolutamente abiti con parti sciolte e svolazzanti, eventuali capelli lunghi vanno tenuti legati</li> <li>• Utilizzare sempre i dispositivi di protezione individuali previsti (Art.75-78 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs. n.106/09)</li> <li>• Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutto il personale operante (Art. 77 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs. n.106/09)</li> </ul>	2	1	2
--	--	---	---	---

<b>Rischi connessi ALL'USO DI MACCHINA SPACCAPIETRA</b>	<b>MISURA DI PREVENZIONE E PROTEZIONE</b>	<b>ENTITA' DEL RISCHIO</b>		
		danno	probabilità	rischio
Inalazione di polveri Vibrazioni (trasmesse al corpo intero) Rumore Schiacciamento e lesioni Proiezione di schegge e/o detriti Ferite, tagli ed abrasioni Cesoiamento, stritolamento Movimentazione manuale dei carichi	<p>A seguito della valutazione dei rischi sono riportati, in maniera non esaustiva, gli interventi/disposizioni/procedure volte a salvaguardare la sicurezza e la salute dei lavoratori:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La macchina deve essere utilizzata esclusivamente da personale adeguatamente addestrato ed a conoscenza delle corrette procedure di utilizzo (Art. 71 comma 7 lettera a) del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs. n.106/09)</li> <li>• Prima di utilizzare la macchina assicurarsi della sua perfetta efficienza, nonché dell'eliminazione di qualsiasi condizione pericolosa (Allegato V, Parte II Punto 2.1 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs. n.106/09)</li> <li>• Prima di utilizzare la</li> </ul>			

CODICE OPERA	LOTTO	TIPO DOCUMENTO	N°. ELABORATO	DATA	REVISIONE
LAZZARON	07/19	DOC. VAL. DEI RISCHI	01	18 luglio '19	07/06/2024

	<p>macchina, indossare gli opportuni DPI</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Per la movimentazione dei carichi, portare al piano le pietre con mezzo meccanico e movimentarle con peso inferiore a 25 hg.</li> </ul>	2	1	2
--	---	---	---	---

Rischi connessi a rifornimento dei mezzi	MISURA DI PREVENZIONE E PROTEZIONE	ENTITA' DEL RISCHIO		
		danno	probabilità	rischio
fattori di inizio incendio	<ul style="list-style-type: none"> <li>- durante il lavoro non fumare o utilizzare fiamme libere</li> <li>- durante la manipolazione mantenersi lontano da fiamme libere, scintille o sorgenti di calore</li> </ul>	3	1	3
esposizione a sostanze nocive o tossiche, irritanti o corrosive	<ul style="list-style-type: none"> <li>- usare i dispositivi di protezione individuale</li> <li>- durante la manipolazione dei prodotti chimici evitare di fumare, bere e mangiare</li> </ul>	2	1	2

## RISCHI RELATIVI AGLI IMPIANTI E ALLE STRUTTURE

Tutto il personale della società **LAZZARON srl** con sede in Courmayeur (Ao) – Strada Statale 26, 15/F, è esposto ai rischi connessi ai vari impianti e alle varie strutture.

Rischi connessi agli impianti elettrici	MISURA DI PREVENZIONE E PROTEZIONE	ENTITA' DEL RISCHIO		
		danno	probabilità	rischio
rischio di contatti diretti/indiretti con parti/elementi sotto tensione per cause accidentali (danneggiamenti/ asportazione/ inefficienza di involucri di protezione di quadri elettrici e cassette di derivazione, conduttori di protezione, involucri delle canaline, portacavi elettrici.....)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- impartire disposizioni di servizio relative al divieto di accedere ed operare su dispositivi e componenti elettrici in tensione.</li> <li>- sottoporre a verifica funzionale ed a regolare manutenzione:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>* i collegamenti a terra</li> <li>* i dispositivi di protezione contro i contatti accidentali</li> <li>* le protezioni contro i sovraccarichi</li> <li>* gli interruttori differenziali</li> </ul> </li> <li>- formazione dei lavoratori incaricati di attuare le misure di pronto soccorso e salvataggio</li> </ul>	3	1	3

\* Programma di attuazione  
 - attuazione degli interventi richiesti negli specifici documenti di " identificazione dei fattori di rischio e programmazione degli interventi"  
 - manutenzione ordinaria

Rischi connessi al microclima	MISURA DI PREVENZIONE E PROTEZIONE	ENTITA' DEL RISCHIO		
		danno	probabilità	rischio
possibile disagio e affaticamento dovuti alla disfunzione o all'inefficienza degli impianti di controllo e regolazione dei parametri microclimatici o alla presenza di eventuali sorgenti anomale	<ul style="list-style-type: none"> <li>- controllo funzionale e regolare manutenzione periodica degli impianti che regolano e modificano il microclima</li> <li>- verifica periodica e eliminazione di eventuali sorgenti di umidità, di calore o di correnti d'aria</li> </ul>	1	2	2

\* Programma di attuazione  
 - attuazione degli interventi richiesti negli specifici documenti di " identificazione dei fattori di rischio e programmazione degli interventi"  
 - manutenzione ordinaria

--	--	--	--

CODICE OPERA	LOTTO	TIPO DOCUMENTO	N°. ELABORATO	DATA	REVISIONE
LAZZARON	07/19	DOC. VAL. DEI RISCHI	01	18 luglio '19	07/06/2024

Rischi di incendi esplosione, evacuazione	MISURA DI PREVENZIONE E PROTEZIONE	ENTITA' DEL RISCHIO		
		danno	probabilità	rischio
<p>possibili rischi di incendio per cause accidentali</p> <p>possibili disfunzioni d'inefficienza nel tempo dei mezzi di prevenzione e di lotta antincendio presenti</p>	<p>- verifica funzionale e regolare manutenzione semestrale dei mezzi di prevenzione e di lotta antincendio (sistemi di rilevazione fughe gas/fumi nel locale c.t., estintori, idranti)</p> <p>- dotazione per gli addetti alla lotta antincendio di D.P.I. specifici</p> <p>- ripetizione periodica dell'informazione e formazione ed addestramento per gli addetti alla lotta antincendio</p> <p>- ripetizione periodica dell'informazione e formazione per tutti i lavoratori al riguardo dei rischi incendi ed esplosione</p>	3	2	6

\* Programma di attuazione

- attuazione degli interventi richiesti negli specifici documenti di " identificazione dei fattori di rischio e programmazione degli interventi"
- manutenzione ordinaria

CODICE OPERA	LOTTO	TIPO DOCUMENTO	N°. ELABORATO	DATA	REVISIONE
LAZZARON	07/19	DOC. VAL. DEI RISCHI	01	18 luglio '19	07/06/2024

# ALPI TECH CONSULTING

23848 OGGIONO (Lc) - Via V.Veneto, 39

Tel. +39 340 5495420

11010 SARRE (Ao) - Loc. Tissoret, 66

Email: info@alproget.com

## VALUTAZIONE DEI RISCHI

D.Lgs 81/08 - Art. 17 - comma 1 - lettera a

Committente

**LAZZARON S.R.L.**

Strada Statale 26, n. 15/F

COURMAYEUR

(AO)

Oggetto

**RINNOVO CON MODIFICA ED ADEGUAMENTO  
DELL'AUTORIZZAZIONE ALL'ESERCIZIO ED ALLA  
GESTIONE DI OPERAZIONI DI RECUPERO RIFIUTI  
INERTI E DI DEPOSITO PRELIMINARE E MESSA IN  
RISERVA PRESSO L'IMPIANTO DI TRATTAMENTO  
RIFIUTI SITO IN COMUNE DI COURMAYEUR LOC.  
DOLONNE**

**APPENDICE AL  
DOCUMENTO VALUTAZIONE DEI RISCHI GENERALE**

CODICE OPERA	LOTTO	TIPO DOCUMENTO	N°. ELABORATO	DATA	REVISIONE
LAZZARON	07/19	DOC. VAL. DEI RISCHI	01	18 luglio '19	07/06/2024

## **1. PREMESSA**

La presente relazione tecnica inerente all'organizzazione e pianificazione dei lavori (titolo IV - d.lgs 81/2008) viene redatta per la descrizione delle modalità operative per le lavorazioni da compiersi (recinzione e sistemazione dell'area) inerenti all'ampliamento dell'autorizzazione all'esercizio ed alla gestione di operazioni di recupero rifiuti inerti e di deposito preliminare e messa in riserva dell'impianto di trattamento rifiuti sito in località Dolonne nel Comune di Courmayeur (AO).

## **2. DITTA RICHIEDENTE**

La ditta richiedente è la LAZZARON S.R.L. con sede nel Comune di Courmayeur (AO) Strada Statale 26, n. 15/F.

La stessa provvederà all'effettuazione delle opere, direttamente con il Datore di Lavoro Lazzaron Fabio ed il socio (lavoratore) Massimo Lazzaron; non vi saranno altri soggetti impegnati nelle lavorazioni.

Inoltre nell'attuale area è presente una struttura ad uso ufficio ove è presente un bagno con un servizio igienico, una doccia, lavandino con acqua corrente ed è presente anche una cassetta di pronto soccorso.

Mentre per la corrente la stessa è fornita da un pannello fotovoltaico.

## **3. UBICAZIONE DELL'IMPIANTO – PREVISIONE DI AMPLIAMENTO**

Il sito è ubicato nei pressi della sponda orografica destra del fiume Dora Baltea in un'area periferica del Comune di Courmayeur al confine con il Comune di Pré Saint Didier.

Oltre all'area attualmente autorizzata, si prevede di estendere l'area dell'impianto includendo un'area adiacente posta a monte del viadotto autostradale. Si prevede di utilizzare detta area come area di deposito di materiali inerti lavorati e/o da lavorare. Non sono previsti interventi specifici se non la pulizia ed il taglio piante ed un livellamento superficiale.

## **4. ATTIVITÀ SVOLTE PRESENTI OGGI SULL'AREA ESISTENTE**

Nell'impianto di trattamento rifiuti attualmente vengono svolte le seguenti attività:

- recupero di rifiuti inerti finalizzati alla produzione di inerti selezionati;
- recupero di terre e rocce da scavo;
- recupero di conglomerati bituminosi;
- deposito preliminare di isolanti polimerici, guaine bituminose, lana di roccia e lana di vetro, cartongesso.

## **5. AMPLIAMENTO AREA**

Si prevede di utilizzare detta area come area di deposito di materiali inerti lavorati e/o da lavorare.

## **OPERE DA COMPIERSI SUL SITO IN AMPLIAMENTO**

Le opere che verranno eseguite sull'area in ampliamento, consisteranno in:

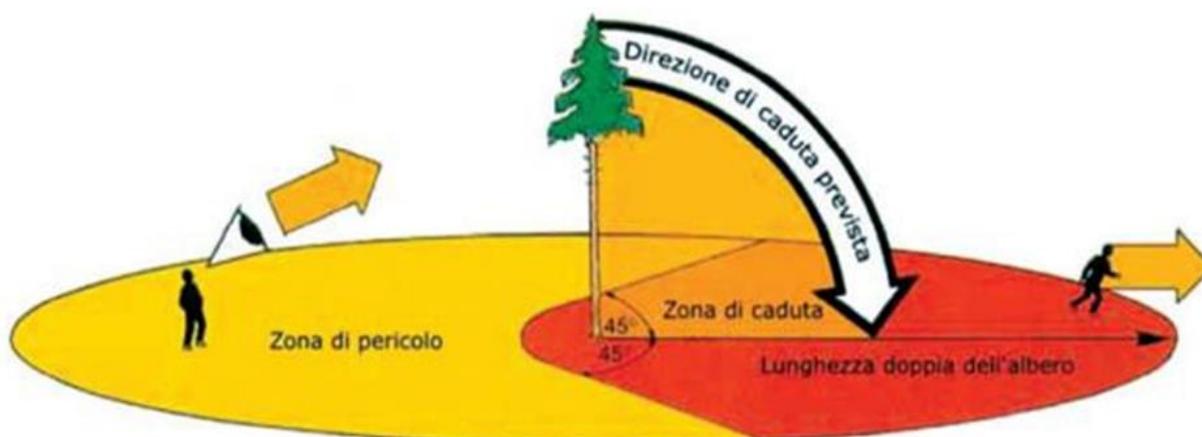
<u>CODICE OPERA</u>	<u>LOTTO</u>	<u>TIPO DOCUMENTO</u>	<u>N°. ELABORATO</u>	<u>DATA</u>	<u>REVISIONE</u>
LAZZARON	07/19	DOC. VAL. DEI RISCHI	01	18 luglio '19	07/06/2024

- Pulizia della attuale vegetazione e taglio piante;
- Modellazione dell'area mediante mezzi meccanici – escavatori con benna – previa asportazione di uno strato superficiale del terreno vegetale e non e riposa dello stesso materiale per effettuare una modellazione/effettuazione di un piano di campagna omogeneo il più possibilmente pianeggiante

## VALUTAZIONE DEL RISCHIO

### FASE DI LAVORO

Nelle fasi di abbattimento delle piante deve essere sempre determinata la “zona di caduta e di pericolo” al fine della protezione degli operatori, come esempio di seguito illustrato:



Le regole di sicurezza devono essere sempre applicate prima di iniziare il taglio di abbattimento e trattasi di:

- Stabilire il percorso di fuga, tenendo conto degli ostacoli e pendenza del terreno;
- Allontanare oltre la zona di caduta tutti gli operatori presenti;
- Controllare la “zona di pericolo” avvertendo gli eventuali colleghi presenti in tale zona, che devo interrompere il lavoro e osservare l'albero che cade fino al termine;
- Urlare “attenzione” e osservare attentamente l'area prima di mettere in moto la motosega;
- Durante tutte le varie fasi l'abbattitore è responsabile della sicurezza

## ATTREZZATURA: MOTOSEGA CON MOTORE A COMBUSTIONE



### PRESCRIZIONI PRELIMINARI

L'attrezzatura deve essere accompagnata, oltre che dalle normali informazioni di carattere tecnico, dal libretto di garanzia e dalle istruzioni d'uso e manutenzione, con le indicazioni necessarie per eseguire, senza alcun rischio, la messa in funzione e l'utilizzazione, il trasporto, l'eventuale installazione e/o montaggio (smontaggio), la regolazione, la manutenzione e le riparazioni. Tale documentazione deve, inoltre, fornire tutte le informazioni sull'emissione di

CODICE OPERA	LOTTO	TIPO DOCUMENTO	N°. ELABORATO	DATA	REVISIONE
LAZZARON	07/19	DOC. VAL. DEI RISCHI	01	18 luglio '19	07/06/2024

potenza sonora e sulle vibrazioni prodotte. Le parti di macchine, macchinari o attrezzi che costituiscano un pericolo, dovranno essere protetti o segregati o provvisti di dispositivi di sicurezza. Tutti gli organi mobili dovranno essere lubrificati, se previsto dal libretto di manutenzione, avendo cura di ripristinare tutte le protezioni asportate, manomesse o danneggiate (schermi di protezione per ingranaggi, carter, ecc.). Deve essere evidenziata la presenza di punti di ossidazione che possa compromettere la funzionalità della macchina e, se necessario bisognerà provvedere alla relativa rimozione e verniciatura. Prima dell'introduzione di utensili, attrezzature a motore, macchinari e mezzi d'opera, e periodicamente durante le lavorazioni, dovranno essere eseguite accurate verifiche sullo stato manutentivo ad opera di personale qualificato in grado di procedere alle eventuali necessarie riparazioni. Qualora vengano compiute operazioni di regolazione, riparazione o sostituzione di parti della macchina, utilizzare solo ricambi ed accessori originali, come previsto nel libretto di manutenzione e non modificare alcuna parte della macchina.

#### Valutazione e Classificazione Dei Rischi

Descrizione	Liv. Probabilità	Entità danno	Classe
Elettrocuzione	Probabile	Significativo	Notevole
Ferite, tagli e lacerazioni	Probabile	Significativo	Notevole
Impigliamento degli indumenti	Probabile	Significativo	Notevole
Proiezione di schegge/materiale	Probabile	Significativo	Notevole
Rumore	Probabile	Significativo	Notevole
Vibrazioni	Probabile	Significativo	Notevole
Inalazione di polveri e gas di scarico	Probabile	Significativo	Notevole

#### Interventi/Disposizioni/Procedure per ridurre i rischi

A seguito della valutazione dei rischi sono riportati, in maniera non esaustiva, gli interventi/disposizioni/procedure volte a salvaguardare la sicurezza e la salute dei lavoratori:

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 (Art. 70-71 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)

Verificare che l'attrezzatura sia marcata "CE" ( Art. 70 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)

La motosega con motore a combustione deve essere corredata da un libretto d'uso e manutenzione (Art. 70 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)

La motosega deve essere munita di dispositivo frizione con manopola di trattenuta che interrompe la trasmissione del moto alla catena in caso di improvviso rilascio ( Allegato V parte I punto 2 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)

Per l'uso della motosega con motore a combustione osservare le ore di silenzio imposte dai regolamenti locali

I lavoratori della fase coordinata non devono avvicinarsi alla motosega con motore a combustione finchè la stessa è in uso

CODICE OPERA	LOTTO	TIPO DOCUMENTO	N°. ELABORATO	DATA	REVISIONE
LAZZARON	07/19	DOC. VAL. DEI RISCHI	01	18 luglio '19	07/06/2024

Rispettare le pause e i turni di lavoro, l'utilizzo e l'esposizione prolungata a rumore e vibrazioni determina pericolosi cali di concentrazione. Nell'utilizzo della motosega, è estremamente importante che l'operatore, oltre ad essere addestrato, si trovi nelle migliori condizioni fisiche e di prontezza di riflessi

Adottare provvedimenti per impedire o ridurre, per quanto possibile, lo sviluppo e la diffusione di gas o fumi di scarico (Allegato IV del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)

Assicurarsi che vi siano condizioni di sufficiente aerazione nei luoghi chiusi (Allegato IV, Punto 2 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)

Lavorare sempre con la parte della lama prossima al motore

Utilizzare la macchina sempre con due mani

Non consentire ad altre persone di rimanere nelle vicinanze dell'area di lavoro della motosega

Evitare di avviare la motosega senza appoggiarla a terra

Non usare la motosega al di sopra delle spalle

Non usare la motosega quando si è sopra ad una scala

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

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

#### DPI

In funzione dei rischi evidenziati saranno utilizzati obbligatoriamente i seguenti DPI, di cui è riportata la descrizione ed i riferimenti normativi:

RISCHI EVIDENZIATI	DPI	DESCRIZIONE	RIF.NORMATIVO
Proiezione di schegge e materiali	Casco Protettivo 	Dispositivo utile a proteggere il lavoratore dal rischio di offesa al capo per caduta di materiale dall'alto o comunque per contatti con elementi pericolosi	Art 75 – 77 – 78 , Allegato VIII - punti 3, 4 n.1 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09 UNI EN 397(2001) Elmetti di protezione
Impigliamento, presa e trascinamento	Tuta di protezione 	Da utilizzare nei luoghi di lavoro caratterizzati dalla presenza di materiali e/o attrezzi che possono causare fenomeni di abrasione /taglio/ perforazione	Art 75 – 77 – 78, Allegato VIII - punti 3, 4 n.7 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09 UNI EN 340(2004) Indumenti di protezione. Requisiti generali
Lesioni per caduta di materiali movimentati	Scarpe antinfortunistiche 	Puntale rinforzato in acciaio contro schiacciamento/abrasioni/perforazione/ferite degli arti inferiori e suola antiscivolo e per salvaguardare la caviglia da distorsioni	Art 75 – 77 – 78, Allegato VIII - punti 3, 4 n.6 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09 UNI EN ISO 20344 (2008) Dispositivi di protezione individuale – Metodi di prova per calzature
Lesioni per contatto con organi mobili	Guanti in crosta	Da utilizzare nei luoghi di lavoro caratterizzati dalla presenza di materiali e/o	Art 75 – 77 – 78, Allegato VIII - punti 3, 4 n.5 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal

CODICE OPERA	LOTTO	TIPO DOCUMENTO	N°. ELABORATO	DATA	REVISIONE
LAZZARON	07/19	DOC. VAL. DEI RISCHI	01	18 luglio '19	07/06/2024

durante l'uso		attrezzi che possono causare fenomeni di abrasione/taglio/perforazione delle mani	D.lgs n.106/09 UNI EN 388 (2004) Guanti di protezione contro rischi meccanici
Inalazione di polveri e fibre	Mascherina antipolvere FFP2 	Mascherina per la protezione di polveri a media tossicità, fibre e aerosol a base acquosa di materiale particellare >= 0,02 micron.	Art 75 – 77 – 78 , Allegato VIII-punto 3, 4 n.4 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09 UNI EN 149 (2003) Apparecchi di protezione delle vie respiratorie - Semimaschera filtrante contro particelle - Requisiti, prove, marcatura.
Presenza di apparecchiature/ macchine rumorose durante le lavorazioni	Cuffia antirumore 	I modelli attualmente in commercio consentono di regolare la pressione delle coppe auricolari, mentre i cuscinetti sporchi ed usurati si possono facilmente sostituire	Art 75 – 77 – 78, Allegato VIII-punti 3, 4 n.3 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09 UNI EN 352-2 (2004) Protettori dell'udito. Requisiti generali. Parte 1: cuffie
Proiezione di schegge e materiali	Occhiali di protezione 	Con lente unica panoramica in policarbonato trattati anti graffio, con protezione laterale	Art 75 – 77 – 78, Allegato VIII-punto 3, 4 n.2 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09 UNI EN 166 (2004) Protezione personale degli occhi - Specifiche.

#### FASE DI LAVORO

La valutazione per scavi di sbancamento o sterri s'intendono quelli occorrenti per lo **spianamento o sistemazione del terreno.**

#### PRESCRIZIONI OPERATIVE

Tutte le attività di scavo comportano la verifica preventiva da parte di un responsabile di area direttiva e la sorveglianza dei lavori da parte di responsabili di area gestionale.

Di seguito sono riportate alcune prescrizioni operative:

- Essendo che gli scavi vengono eseguiti con mezzi meccanici, le persone non devono sostare o transitare o comunque non essere presenti nel campo di azione dell'escavatore;
- le persone non devono accedere durante le operazioni di scavo: la zona pericolosa sarà delimitata con barriere mobili o segnalata con opportuni cartelli;

#### Macchine/Attrezzature

CODICE OPERA	LOTTO	TIPO DOCUMENTO	N°. ELABORATO	DATA	REVISIONE
LAZZARON	07/19	DOC. VAL. DEI RISCHI	01	18 luglio '19	07/06/2024

Nella fase di lavoro oggetto della valutazione sono utilizzate le seguenti Attrezzature/Macchine:

- Autocarro
- Escavatore

#### Valutazione e Classificazione dei Rischi

Descrizione	Liv. Probabilità	Entità danno	Classe
Vibrazioni per uso di mezzi meccanici	Probabile	Significativo	Notevole
Inalazione di polveri	Possibile	Significativo	Notevole
Rumore	Possibile	Significativo	Notevole
Proiezione di pietre o di terra	Possibile	Significativo	Notevole

#### Interventi/Disposizioni/Procedure per ridurre i rischi

A seguito della valutazione dei rischi sono riportati, in maniera non esaustiva, gli interventi/disposizioni/procedure volte a salvaguardare la sicurezza e la salute dei lavoratori:

- Prima di iniziare i lavori di escavazione effettuare un sopralluogo accurato per rilevare la presenza nell'area interessata di elementi pericolosi intrinseci al cantiere (quali la presenza di condutture del gas ed acqua, di linee elettriche aeree o interrate, telefono, ecc.) interferenti con le operazioni da eseguire
- Predisporre vie obbligate di transito per i mezzi di scavo e di trasporto
- Delimitare l'area interessata dallo scavo e dai mezzi con nastro di segnalazione bianco-rosso, collocato adeguatamente arretrato (almeno 1,5 m) dal ciglio dello scavo
- Collocare appositi cartelli per avvertire dei rischi presenti e vietare l'accesso ai non addetti ai lavori
- In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con relative informazioni all'uso
- Fornire idonei dispositivi di protezione individuale con relative informazioni all'uso (Art.77 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Utilizzare sempre i dispositivi di protezione individuali previsti (Art. 78 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutto il personale operante (Art. 77 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)

#### DPI

CODICE OPERA	LOTTO	TIPO DOCUMENTO	N°. ELABORATO	DATA	REVISIONE
LAZZARON	07/19	DOC. VAL. DEI RISCHI	01	18 luglio '19	07/06/2024

In funzione dei rischi evidenziati saranno utilizzati obbligatoriamente i seguenti DPI, di cui è riportata la descrizione ed i riferimenti normativi:

RISCHI EVIDENZIATI	DPI	DESCRIZIONE	RIF.NORMATIVO
Caduta di materiale/attrezzi dall'alto	Casco Protettivo 	Dispositivo utile a proteggere il lavoratore dal rischio di offesa al capo per caduta di materiale dall'alto o comunque per contatti con elementi pericolosi	Art 75 – 77 – 78 , Allegato VIII - punti 3, 4 n.1 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09 UNI EN 397(2001) Elmetti di protezione
Investimento	Indumenti alta visibilità 	Fluorescente con bande rifrangenti, composto da pantalone e giacca ad alta visibilità	Art 75 – 77 – 78, Allegato VIII-punti 3, 4 n.7 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09 UNI EN 340-471 (2004) Indumenti di protezione - Requisiti generali. Indumenti di segnalazione ad alta visibilità per uso professionale - Metodi di prova e requisiti.
Scivolamenti e cadute a livello	Stivali antinfortunistici 	Puntale rinforzato in acciaio contro schiacciamento/abrasioni/perforazione/ferite degli arti inferiori e suola antiscivolo e per salvaguardare la caviglia da distorsioni	Art 75 – 77 – 78, Allegato VIII - punti 3, 4 n.6 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09 UNI EN ISO 20344 (2008) Dispositivi di protezione individuale – Metodi di prova per calzature
Punture, tagli e abrasioni	Guanti in crosta 	Da utilizzare nei luoghi di lavoro caratterizzati dalla presenza di materiali e/o attrezzi che possono causare fenomeni di abrasione/taglio/perforazione delle mani	Art 75 – 77 – 78, Allegato VIII - punti 3, 4 n.5 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09 UNI EN 388 (2004) Guanti di protezione contro rischi meccanici
Inalazione di polveri e fibre	Mascherina antipolvere FFP2 	Mascherina per la protezione di polveri a media tossicità, fibre e aerosol a base acquosa di materiale particellare $\geq 0,02$ micron.	Art 75 – 77 – 78 , Allegato VIII-punto 3, 4 n.4 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09 UNI EN 149 (2003) Apparecchi di protezione delle vie respiratorie - Semimaschera filtrante contro particelle - Requisiti, prove, marcatura.
Rumore che supera i livelli consentiti	Tappi preformati 	In spugna di PVC, inseriti nel condotto auricolare assumono la forma dello stesso	Art 75 – 77 – 78, Allegato VIII - punti 3, 4 n.3 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09 UNI EN 352-2 (2004)

CODICE OPERA	LOTTO	TIPO DOCUMENTO	N°. ELABORATO	DATA	REVISIONE
LAZZARON	07/19	DOC. VAL. DEI RISCHI	01	18 luglio '19	07/06/2024

FASE DI LAVORO

### RECINZIONE CANTIERE CON RETE METALLICA E BLOCCHETTI

Trattasi della realizzazione della recinzione dell'area, di altezza pari a 2,00 mt, realizzata con rete metallica adeguatamente sostenute da blocchetti in cls prefabbricati

Macchine/Attrezzature

Nella fase di lavoro oggetto della valutazione sono utilizzate le seguenti Attrezzature/Macchine:

- Attrezzi manuali di uso comune: martello, pinze, tenaglie ecc...
- Mini escavatore per la realizzazione di piccoli fori nel terreno per posizionare i blocchetti in cls
- o Autocarro (per trasporto elementi della recinzione)

Valutazione e Classificazione dei Rischi

Descrizione	Liv. Probabilità	Entità danno	Classe
Movimentazione manuale dei carichi	Possibile	Significativo	Notevole
Cadute a livello, scivolamenti, inciampi	Possibile	Modesto	Accettabile
Inalazione di polveri	Possibile	Modesto	Accettabile
Ferite, tagli ed abrasioni	Possibile	Modesto	Accettabile

Interventi/Disposizioni/Procedure per ridurre i rischi

A seguito della valutazione dei rischi sono riportati, in maniera non esaustiva, gli interventi/disposizioni/procedure volte a salvaguardare la sicurezza e la salute dei lavoratori:

- Attenersi alle misure generali di prevenzione nei confronti dei singoli rischi sopra individuati
- Tutti i lavoratori devono essere adeguatamente informati e formati sulle corrette modalità di esecuzione delle attività e di utilizzo delle attrezzature (Art. 71 comma 7 lettera a) del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Utilizzare sempre i dispositivi di protezione individuali previsti (Art. 78 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutto il personale operante (Art. 77 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)

DPI

In funzione dei rischi evidenziati saranno utilizzati obbligatoriamente i seguenti DPI, di cui è riportata la descrizione ed i riferimenti normativi:

CODICE OPERA	LOTTO	TIPO DOCUMENTO	N°. ELABORATO	DATA	REVISIONE
LAZZARON	07/19	DOC. VAL. DEI RISCHI	01	18 luglio '19	07/06/2024

RISCHI EVIDENZIATI	DPI	DESCRIZIONE	RIF.NORMATIVO
Lesioni per contatto con materiali movimentati	<p>Casco Protettivo</p> 	Dispositivo utile a proteggere il lavoratore dal rischio di offesa al capo per caduta di materiale dall'alto o comunque per contatti con elementi pericolosi	Art 75 – 77 – 78 , Allegato VIII - punti 3, 4 n.1 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09 UNI EN 397(2001) Elmetti di protezione
Polveri e detriti durante le lavorazioni	<p>Tuta di protezione</p> 	Da utilizzare nei luoghi di lavoro caratterizzati dalla presenza di materiali e/o attrezzi che possono causare fenomeni di abrasione /taglio/ perforazione	Art 75 – 77 – 78, Allegato VIII - punti 3, 4 n.7 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09 UNI EN 340(2004) Indumenti di protezione. Requisiti generali
Lesioni per caduta di materiali movimentati	<p>Scarpe antinfortunistiche</p> 	Puntale rinforzato in acciaio contro schiacciamento/abrasioni/perforazione/ferite degli arti inferiori e suola antiscivolo e per salvaguardare la caviglia da distorsioni	Art 75 – 77 – 78, Allegato VIII - punti 3, 4 n.6 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09 UNI EN ISO 20344 (2008) Dispositivi di protezione individuale – Metodi di prova per calzature
Lesioni per contatto con organi mobili durante le lavorazioni	<p>Guanti in crosta</p> 	Da utilizzare nei luoghi di lavoro caratterizzati dalla presenza di materiali e/o attrezzi che possono causare fenomeni di abrasione/taglio/ perforazione delle mani	Art 75 – 77 – 78, Allegato VIII - punti 3, 4 n.5 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09 UNI EN 388 (2004) Guanti di protezione contro rischi meccanici
Inalazione di polveri e fibre	<p>Mascherina antipolvere FFP2</p> 	Mascherina per la protezione di polveri a media tossicità, fibre e aerosol a base acquosa di materiale particellare $\geq 0,02$ micron.	Art 75 – 77 – 78 , Allegato VIII-punto 3, 4 n.4 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09 UNI EN 149 (2003) Apparecchi di protezione delle vie respiratorie - Semimaschera filtrante contro particelle - Requisiti, prove, marcatura.

#### ATTREZZATURA

##### ESCAVATORE CON BENNA



Macchina operatrice semovente su cingoli o ruote gommate, spinta da un motore endotermico diesel e dotata di un braccio articolato alla cui estremità viene montata una benna.

CODICE OPERA	LOTTO	TIPO DOCUMENTO	N°. ELABORATO	DATA	REVISIONE
LAZZARON	07/19	DOC. VAL. DEI RISCHI	01	18 luglio '19	07/06/2024

L'escavatore è costituito da tre parti principali: il carro, la torretta e l'attrezzatura di scavo.

- un corpo base (carro) che, durante la lavorazione resta normalmente fermo rispetto al terreno e nel quale sono posizionati gli organi per il movimento della macchina sul piano di lavoro;
- un corpo rotabile (torretta) che, durante le lavorazioni, può ruotare di 360 gradi rispetto il corpo base e nel quale sono posizionati sia la postazione di comando che il motore e l'utensile funzionale;
- attrezzatura di scavo, costituita da un primo braccio (braccio base) incernierato sulla torretta, un secondo braccio (braccio di scavo) incernierato al primo ed un accessorio finale costituito da una benna incernierata al braccio di scavo.

Le dimensioni e le caratteristiche della benna dipendono, oltre che dalla potenza dell'escavatore, dal tipo di terreno in cui opera ed del tipo di lavorazione da svolgere. In alcuni casi le benne montate sugli escavatori possono essere dotate di idoneo alloggiamento per gancio di sollevamento; in questo caso l'escavatore assume le funzioni di apparecchio di sollevamento. Tale funzione deve essere prevista dal costruttore e il datore di lavoro deve provvedere a comunicare alla ISPESL la messa in funzione dell'apparecchio nella suddetta configurazione procedendo in seguito alle verifiche periodiche di legge.

Valutazione e Classificazione Dei Rischi

Descrizione	Liv. Probabilità	Entità danno	Classe
Inalazione di polveri	Probabile	Significativo	Notevole
Vibrazioni (trasmesse al corpo intero)	Probabile	Significativo	Notevole
Ribaltamento	Possibile	Significativo	Notevole
Elettrocuzione per contatto con linee elettriche interrate	Possibile	Significativo	Notevole
Rumore	Probabile	Significativo	Notevole
Schiacciamento e lesioni	Possibile	Significativo	Notevole
Proiezione di schegge e/o detriti	Possibile	Significativo	Notevole
Caduta dal posto di guida	Possibile	Significativo	Notevole
Ferite, tagli ed abrasioni	Possibile	Modesto	Accettabile

• Interventi/Disposizioni/Procedure per ridurre i rischi

A seguito della valutazione dei rischi sono riportati, in maniera non esaustiva, gli interventi/disposizioni/procedure volte a salvaguardare la sicurezza e la salute dei lavoratori:

- La macchina deve essere utilizzata esclusivamente da personale adeguatamente addestrato ed a conoscenza delle corrette procedure di utilizzo (Art. 71 comma 7 lettera a) del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs. n.106/09)
- Prima di utilizzare la macchina assicurarsi della sua perfetta efficienza, nonché dell'eliminazione di qualsiasi condizione pericolosa (Allegato V, Parte II Punto 2.1 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs. n.106/09)
- Prima di utilizzare la macchina accertarsi dell'esistenza di eventuali vincoli derivanti da limitazioni di carico (terreno, pavimentazioni, rampe), ostacoli, limiti di ingombro. In caso di spostamenti su strada, informarsi preventivamente delle eventuali limitazioni di ingombro, carico della pavimentazione stradale (Allegato IV, Punto 1.8.3 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs. n.106/09)
- Non usare la macchina per trasportare oggetti che non siano stati adeguatamente fissati ad appositi supporti o opportunamente imbracati (Allegato V, Parte I Punto 5 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs. n.106/09)
- Non usare mai l'attrezzatura di scavo per il sollevamento di persone

CODICE OPERA	LOTTO	TIPO DOCUMENTO	N°. ELABORATO	DATA	REVISIONE
LAZZARON	07/19	DOC. VAL. DEI RISCHI	01	18 luglio '19	07/06/2024

- Tenere, durante gli spostamenti, l'attrezzatura di scavo ad un'altezza dal terreno, tale da assicurare una buona visibilità e stabilità
- Utilizzare la macchina sempre a velocità tali da poterne mantenere costantemente il controllo
- Mantenere sempre puliti da grasso, olio, fango, i gradini di accesso e gli appigli per la salita al posto di guida
- Non utilizzare, come appigli per la salita sulla macchina, né le tubazioni flessibili, né i comandi, in quanto non offrono garanzie per una sicura tenuta; inoltre, lo spostamento di un comando può provocare un movimento della macchina o dell'attrezzatura di scavo
- Non salire o scendere mai dalla macchina quando questa è in movimento (Allegato V Parte I Punto 11 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs. n.106/09)
- Dopo essere saliti in cabina, usare la macchina solo rimanendo seduti al posto di guida. Rimanere sempre con la testa, il corpo e gli arti, dentro la cabina di guida, in modo da non esporsi ad eventuali rischi presenti all'esterno (rami, caduta di gravi)
- Garantirsi, prima di muovere la macchina una buona visione della zona circostante; pulire sempre i vetri della cabina di guida
- Prima di avviare la macchina regolare e bloccare il sedile di guida in posizione ottimale
- Verificare sempre la consistenza del terreno, in caso di vicinanza di opere di sostegno, assicurarsi anche dello stato di queste ultime, onde evitare, per il sovrappeso della macchina, il cedimento del muro ed il ribaltamento del mezzo
- Verificare preventivamente che, nella zona di lavoro, non vi siano cavi, tubazioni interrato, interessate dal passaggio di corrente elettrica, gas, acqua
- In caso di lavori notturni, verificare, preventivamente la zona di lavoro; utilizzare comunque, tutte le luci disponibili (Allegato IV, Punto 1.8.6 – Allegato V, Parte I, Punto 7 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs. n.106/09)
- Non si deve utilizzare l'attrezzatura in prossimità di linee elettriche o di impianti elettrici con parti attive non protette, e comunque a distanze inferiori ai limiti riportati nella Tabella I dell'Allegato IX del D.lgs. n.81/08 (Art. 83 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs. n.106/09)
- Per il carico/scarico ed il trasporto della macchina, utilizzare gli appositi pianali ribassati, dotati di rampe d'accesso di adeguata pendenza e dei necessari sistemi di bloccaggio della macchina; compiere sempre questa operazione in una zona pianeggiante, con terreno di adeguata portanza
- I segnali di avvertimento e i pittogrammi di segnalazione dei pericoli devono attenersi ai principi generali della ISO 9244 ed essere realizzati con materiali durevoli
- Nel caso di manutenzioni su parti della macchina irraggiungibili da terra, utilizzare scale, piattaforme, ecc., rispondenti ai criteri di sicurezza (appoggi, parapetti, ecc.)
- In caso di utilizzo di martinetti di sollevamento, controllarne preventivamente l'efficienza; posizzionarli solo nei punti della macchina indicati dalle istruzioni per la manutenzione. I martinetti devono essere sempre considerati solo come un mezzo d'opera; il bloccaggio del carico deve essere effettuato trasferendo il peso ad appositi supporti predisposti, di adeguata portata
- Le operazioni di sostituzione dei denti delle benne devono essere effettuati utilizzando gli occhiali protettivi, al fine di evitare che i colpi di martello, necessari per estrarre e sostituire i denti consumati, possano provocare la proiezione di schegge, con grave pericolo per gli occhi dell'addetto
- Non eseguire mai interventi di manutenzione con il motore acceso, salvo ciò sia prescritto nelle istruzioni per la manutenzione della macchina (Allegato V Parte I Punto 11 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs. n.106/09)
- In caso di intervento in luogo chiuso (officina) o ambiente confinato (galleria) predisporre un sistema di depurazione o allontanamento dei gas di scarico (Allegato IV, Punto 1.9 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs. n.106/09)
- In caso di interventi sulla macchina o su parti di essa, con sollevamento delle stesse, bloccare sempre il tutto, utilizzando mezzi esterni; nel caso in cui la stessa non sia stata ancora bloccata

CODICE OPERA	LOTTO	TIPO DOCUMENTO	N°. ELABORATO	DATA	REVISIONE
LAZZARON	07/19	DOC. VAL. DEI RISCHI	01	18 luglio '19	07/06/2024

adeguatamente, evitare il passaggio di persone, sotto l'attrezzatura o nelle immediate vicinanze (Allegato V Parte I Punto 11 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs. n.106/09)

- Per la manutenzione dell'attrezzatura di scavo (braccio, benna, lama, ecc.) in posizione sollevata, bloccare la stessa prima di intervenire (con l'apposito dispositivo)
- In caso di arresto della macchina, riportare i comandi in folle ed inserire il freno; non abbandonare mai la macchina con il motore acceso
- Chiudere la macchina nelle soste per il pranzo o alla fine della giornata lavorativa, al fine di evitare avviamenti a personale non autorizzato
- Prestare la massima attenzione durante l'attraversamento di zone che manifestino irregolarità superficiali, esse potrebbero interrompere la continuità dell'aderenza o della trazione sul terreno della macchina con pericolo di scivolamenti laterali e/o ribaltamenti (Allegato V Parte II Punto 2.4 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs. n.106/09)
- Evitare, quando possibile, l'attraversamento e/o il superamento di ostacoli; nel caso in cui ciò non fosse possibile, ridurre la velocità, procedere obliquamente, portarsi sul punto di "bilico", bilanciare la macchina sull'ostacolo e scendere lentamente
- Procedere con estrema cautela, in caso di operazioni in zone potenzialmente pericolose, ossia, terreni con forti pendenze, prossimità di burroni, presenza di ghiaccio sul terreno
- Quando possibile, evitare di far funzionare la macchina nelle immediate vicinanze di scarpate, sia che si trovino a valle che a monte della macchina
- Verificare che la forma e la posizione del posto dell'operatore siano tali da garantire visibilità sufficiente della zona di guida e della zona di lavoro. Per ovviare a una visione diretta insufficiente, dovranno essere previsti dei dispositivi supplementari, quali specchietti, congegni a ultrasuoni o dispositivi video
- Se venissero usati specchietti retrovisori esterni, questi dovranno garantire una sufficiente visibilità. Il finestrino anteriore e quello posteriore, dovranno essere dotati di tergicristallo e di lavacrystallo motorizzati. Dovrà essere previsto un sistema di sbrinamento dei finestrini anteriori
- Verificare la presenza delle seguenti strutture protettive:
  - struttura di protezione ROPS in caso di ribaltamento; struttura di protezione FOPS contro la caduta di oggetti dall'alto;
  - struttura di protezione TOPS in caso di rovesciamento laterale (per gli escavatori compatti con cabina)
- Verificare che le parti mobili atte a trasmettere energia all'interno di una macchina movimento terra o le parti calde siano posizionate o munite di protezioni per ridurre al minimo il rischio di schiacciamenti, cesoiamenti, tagli e contatto con superfici calde (Allegato V Parte I Punto 6 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs. n.106/09)
- Schermi e ripari dovranno essere progettati in modo da rimanere ben fissati al loro posto (Allegato V Parte I Punto 6 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs. n.106/09)
- L'apertura e il bloccaggio dovranno poter essere effettuati in modo facile e sicuro. Nei casi in cui l'accesso è necessario solo raramente, dovranno essere montati ripari fissi smontabili per mezzo di attrezzi. Quando l'accesso è necessario di frequente per motivi di riparazione o di manutenzione, potranno essere installati ripari mobili. Se possibile schermi e ripari dovranno rimanere incernierati alla macchina quando sono aperti (Allegato V Parte I Punto 6 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs. n.106/09)
- Verificare la presenza di protezioni al motore e agli organi di trasmissione del moto (Allegato V, Parte I Punto 6 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs. n.106/09)
- Gli escavatori devono essere dotati di freno di servizio e di stazionamento conformi ai seguenti requisiti (Allegato V, Parte II Punto 2.4 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs. n.106/09):
  - il freno di servizio deve essere in grado di arrestare completamente la struttura superiore per dieci volte partendo dalla velocità nominale con incremento dell'angolo di decelerazione di rotazione non superiore al 20%. Questi dieci azionamenti devono essere consecutivi;

CODICE OPERA	LOTTO	TIPO DOCUMENTO	N°. ELABORATO	DATA	REVISIONE
LAZZARON	07/19	DOC. VAL. DEI RISCHI	01	18 luglio '19	07/06/2024

- il freno di stazionamento deve poter essere azionato automaticamente o manualmente a motore spento o acceso e rimanere efficiente anche in caso di interruzione dell'energia di alimentazione (il freno di stazionamento degli escavatori deve essere interamente meccanico ad esempio freno ad attrito a molla). Negli escavatori con massa operativa < 6000 Kg, il freno di stazionamento può essere sostituito da un blocco meccanico in almeno una delle posizioni della struttura superiore. I movimenti dei comandi per la guida e la sterzata non devono necessariamente corrispondere alla direzione di movimento voluta qualora la struttura superiore non si trovi nella normale direzione di guida
- Verificare la presenza della targhetta con i dati del costruttore e indicazioni sulla potenza sonora emessa dalla macchina, nonché i cartelli per le principali norme di sicurezza all'uso della macchina
- La circolare 50/94 del Ministero del Lavoro precisa che l'escavatore universale (a pala diritta, benna strisciante, pala rovescia a braccio angolato, pala raschiante diritta, benna mordente, gru per sollevamento, battipalo, trivellatrice, perforatrice o fresa) in qualità di macchina polifunzionale deve rispettare le prescrizioni di sicurezza previste per le macchine singole di cui l'escavatore svolge le funzioni; così l'escavatore quale macchina per lo scavo ed il caricamento, ovvero per il sollevamento e trasporto dovrà risultare conforme
- E' necessario consultare i costruttori di pneumatici e cerchi per determinare se il pneumatico e il cerchio sono sufficientemente dimensionati (pressione di gonfiaggio e prestazioni con carico) per le condizioni di utilizzazione previste
- I cerchi devono poter essere facilmente identificati. Le istruzioni relative alle norme di sicurezza, pressione, metodo di gonfiaggio e controllo devono essere fornite nel manuale di istruzioni
- Verificare che gli escavatori destinati ad essere utilizzati nelle operazioni di movimentazione dei carichi e aventi capacità nominale massima di sollevamento > 1000 Kg, o momento di ribaltamento di 40000 Nm, siano provvisti di:
  - un dispositivo di avvertimento acustico o visivo che segnali all'operatore che sono stati raggiunti la capacità limite di movimentazione dei carichi o il momento limite corrispondente e che continui a funzionare per tutto il periodo in cui il carico o il momento superino tale limite. Tale dispositivo può essere disattivato mentre l'escavatore sta eseguendo operazioni diverse da quelle di movimentazione dei carichi. Il modo "attivato" dovrà essere chiaramente indicato;
  - un dispositivo di controllo dell'abbassamento del braccio di sollevamento
- Controllare l'efficienza delle luci e dei dispositivi di avvertimento e segnalazione, avvertitore acustico, sistema di segnalazione luminosa (Allegato V, Parte I Punto 9 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs. n.106/09)
- Verificare che le macchine movimento terra siano dotate di:
  - luci di arresto e indicatori di direzione per macchine con velocità per costruzione superiore a 30 Km/h; un dispositivo di segnalazione acustica comandato dal posto dell'operatore, il cui livello sonoro deve essere di almeno 93 dB(A) a 7 m di distanza dall'estremità frontale della macchina;
  - un dispositivo che permetta di installare un mezzo di segnalazione luminosa rotante. (Allegato V, Parte I Punto 9 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs. n.106/09)
- Indossare indumenti aderenti al corpo, evitando assolutamente abiti con parti sciolte e svolazzanti, eventuali capelli lunghi vanno tenuti legati
- Utilizzare sempre i dispositivi di protezione individuali previsti (Art.75-78 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs. n.106/09)
- Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutto il personale operante (Art. 77 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs. n.106/09)

#### DPI

In funzione dei rischi evidenziati saranno utilizzati obbligatoriamente i seguenti DPI, di cui è riportata la descrizione ed i riferimenti normativi:

CODICE OPERA	LOTTO	TIPO DOCUMENTO	N°. ELABORATO	DATA	REVISIONE
LAZZARON	07/19	DOC. VAL. DEI RISCHI	01	18 luglio '19	07/06/2024

RISCHI EVIDENZIATI	DPI	DESCRIZIONE	RIF.NORMATIVO
Urti, colpi, impatti e compressioni	Casco Protettivo 	Dispositivo utile a proteggere il lavoratore dal rischio di offesa al capo per caduta di materiale dall'alto o comunque per contatti con elementi pericolosi	Art 75 – 77 – 78 , Allegato VIII-punti 3, 4 n.1 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09 UNI EN 397 (2001) Elmetti di protezione
Investimento	Indumenti alta visibilità 	Fluorescente con bande rifrangenti, composto da pantalone e giacca ad alta visibilità	Art 75 – 77 – 78, Allegato VIII-punti 3, 4 n.7 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09 UNI EN 340-471 (2004) Indumenti di protezione - Requisiti generali. Indumenti di segnalazione ad alta visibilità per uso professionale - Metodi di prova e requisiti.
Scivolamenti e cadute a livello	Stivali antinfortunistici 	Puntale rinforzato in acciaio contro schiacciamento/abrasioni/perforazione/ferite degli arti inferiori e suola antiscivolo e per salvaguardare la caviglia da distorsioni	Art 75 – 77 – 78, Allegato VIII - punti 3, 4 n.6 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09 UNI EN ISO 20344 (2008) Dispositivi di protezione individuale – Metodi di prova per calzature
Probabilità di punture, tagli ed abrasioni	Guanti in crosta 	Da utilizzare nei luoghi di lavoro caratterizzati dalla presenza di materiali e/o attrezzi che possono causare fenomeni di abrasione/taglio/perforazione delle mani	Art 75 – 77 – 78, Allegato VIII-punti 3, 4 n.5 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09 UNI EN 388 (2004) Guanti di protezione contro rischi meccanici
Inalazione di polvere	Mascherina antipolvere FFP2 	Mascherina per la protezione di polveri a media tossicità, fibre e aerosol	Art 75 – 77 – 78 , Allegato VIII-punto 3, 4 n.4 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09 UNI EN 149 (2003) Apparecchi di protezione delle vie respiratorie - Semimaschera filtrante contro particelle - Requisiti, prove
Presenza di apparecchiature/ macchine rumorose durante le lavorazioni	Cuffia antirumore 	I modelli attualmente in commercio consentono di regolare la pressione delle coppe auricolari, mentre i cuscinetti sporchi ed usurati	Art 75 – 77 – 78, Allegato VIII-punti 3, 4 n.3 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09 UNI EN 352-2 (2004)

CODICE OPERA	LOTTO	TIPO DOCUMENTO	N°. ELABORATO	DATA	REVISIONE
LAZZARON	07/19	DOC. VAL. DEI RISCHI	01	18 luglio '19	07/06/2024

		si possono facilmente sostituire	Protettori dell'udito. Requisiti generali. Parte 1: cuffie
Proiezione di schegge e/o detriti		Con lente unica panoramica in policarbonato trattati anti graffio, con protezione laterale	Art 75 – 77 – 78, Allegato VIII-punti 3, 4 n.2 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09 UNI EN 166 (2004) Protezione personale degli occhi - Specifiche.

## MACCHINA

### MINIESCAVATORE



Macchina equipaggiata con benna, utilizzata generalmente per lavori di scavo e movimentazione di terra o materiali simili.

Il mini escavatore è costituito da:

un corpo base che, durante la lavorazione resta normalmente fermo rispetto al terreno e nel quale sono posizionati gli organi per il movimento della macchina sul piano di lavoro;

un corpo rotabile (torretta) che, durante le lavorazioni, può ruotare di 360 gradi rispetto il corpo base e nel quale sono posizionati sia la postazione di comando che il motore e l'utensile funzionale.

#### PRESCRIZIONI PRELIMINARI

Deve essere fornito insieme con la macchina un manuale di istruzioni per il funzionamento e la manutenzione. Il manuale di istruzioni deve contenere:

informazioni circa la necessità di equipaggiamento di protezione personale;

informazioni sulla emissione sonora;

informazioni sulla emissione di vibrazioni (vibrazioni trasmesse al corpo intero);

nel caso specifico dell'escavatore, la necessità di un operatore competente e ben addestrato;

le norme di sicurezza da rispettare, in particolare quelle riguardanti la stabilità della macchina, le sue attrezzature e il suo funzionamento sicuro;

quando la macchina opera in condizioni differenti (su terreno sciolto o irregolare, in pendenza), l'operatore deve tenere conto di queste condizioni;

indicare che l'utilizzatore della macchina deve determinare l'eventuale presenza di pericoli specifici nelle condizioni di utilizzazione previste, quali, per esempio, gas tossici, particolari condizioni del terreno che richiedono particolari precauzioni, e indicare che spetta all'utilizzatore stesso prendere le necessarie misure per eliminare o ridurre tali pericoli;

una descrizione della configurazione dell'escavatore richiesta per l'operazione di movimentazione dei carichi;

la necessità di indossare dispositivi di protezione individuale;

i limiti di temperatura entro i quali si prevede che la macchina sia utilizzata o quando è in deposito.

Accanto al posto dell'operatore deve essere predisposto un vano destinato alla conservazione del manuale ed alla sua protezione. Il manuale di manutenzione deve fornire informazioni adeguate per mettere il personale in grado di montare, riparare e smontare la macchina con il minimo rischio.

#### Valutazione e Classificazione Dei Rischi

Descrizione	Liv. Probabilità	Entità danno	Classe
Inalazione di polveri, fibre, gas e vapori	Probabile	Significativo	Notevole

CODICE OPERA	LOTTO	TIPO DOCUMENTO	N°. ELABORATO	DATA	REVISIONE
LAZZARON	07/19	DOC. VAL. DEI RISCHI	01	18 luglio '19	07/06/2024

Descrizione	Liv. Probabilità	Entità danno	Classe
Vibrazioni (trasmesse al corpo intero)	Probabile	Significativo	Notevole
Ribaltamento	Possibile	Significativo	Notevole
Elettrocuzione	Possibile	Significativo	Notevole
Rumore	Probabile	Significativo	Notevole
Schiacciamento e lesioni	Possibile	Significativo	Notevole
Proiezione di schegge e/o detriti	Possibile	Significativo	Notevole
Caduta dal posto di guida	Possibile	Significativo	Notevole
Investimento	Possibile	Significativo	Notevole
Incidenti con altri veicoli	Possibile	Significativo	Notevole
Ferite, tagli ed abrasioni	Possibile	Modesto	Accettabile

#### Interventi/Disposizioni/Procedure per ridurre i rischi

A seguito della valutazione dei rischi sono riportati, in maniera non esaustiva, gli interventi/disposizioni/procedure volte a salvaguardare la sicurezza e la salute dei lavoratori:

La macchina deve essere utilizzata esclusivamente da personale adeguatamente addestrato ed a conoscenza delle corrette procedure di utilizzo

Prima di utilizzare la macchina assicurarsi della sua perfetta efficienza, nonché dell'eliminazione di qualsiasi condizione pericolosa

Prima di utilizzare la macchina accertarsi dell'esistenza di eventuali vincoli derivanti da limitazioni di carico (terreno, pavimentazioni, rampe), ostacoli, limiti di ingombro. In caso di spostamenti su strada, informarsi preventivamente delle eventuali limitazioni di ingombro, carico della pavimentazione stradale

L'operatore addetto alla guida del miniescavatore deve conoscere la funzione e il significato di ogni pannello di controllo, lo spegnimento rapido del motore, le possibilità e le limitazioni della macchina, lo spazio necessario per manovrare e la funzione dei dispositivi di sicurezza

Per circolare all'interno del cantiere, è necessario che l'addetto alla guida sia in possesso di patente B; per la circolazione su strade pubbliche è obbligatorio possederla.

Non usare mai l'attrezzatura di scavo per il sollevamento di persone

Tenere, durante gli spostamenti, l'attrezzatura di scavo ad un'altezza dal terreno, tale da assicurare una buona visibilità e stabilità

Utilizzare la macchina sempre a velocità tali da poterne mantenere costantemente il controllo

Mantenere sempre puliti da grasso, olio, fango, i gradini di accesso e gli appigli per la salita al posto di guida

Non utilizzare, come appigli per la salita sulla macchina, né le tubazioni flessibili, né i comandi, in quanto non offrono garanzie per una sicura tenuta; inoltre, lo spostamento di un comando può provocare un movimento della macchina o dell'attrezzatura di scavo

Non salire o scendere mai dalla macchina quando è in movimento

Dopo essere saliti in cabina, usare la macchina solo rimanendo seduti al posto di guida, rimanere sempre con la testa, il corpo e gli arti, dentro la cabina di guida, in modo da non esporsi ad eventuali rischi presenti all'esterno (rami, caduta di gravi)

Garantirsi, prima di muovere la macchina, una buona visione della zona circostante; pulire sempre i vetri della cabina di guida

Prima di avviare la macchina regolare e bloccare il sedile di guida in posizione ottimale

Verificare sempre la consistenza del terreno, in caso di vicinanza di opere di sostegno, assicurarsi anche dello stato di queste ultime, onde evitare, per il sovrappeso della macchina, il cedimento del muro ed il ribaltamento del mezzo

CODICE OPERA	LOTTO	TIPO DOCUMENTO	N°. ELABORATO	DATA	REVISIONE
LAZZARON	07/19	DOC. VAL. DEI RISCHI	01	18 luglio '19	07/06/2024

Verificare preventivamente che, nella zona di lavoro, non vi siano cavi, tubazioni interrate, interessate dal passaggio di corrente elettrica, gas, acqua

Non si deve utilizzare l'attrezzatura in prossimità di linee elettriche o di impianti elettrici con parti attive non protette, e comunque a distanze inferiori ai limiti riportati nella Tabella I dell'Allegato IX del D.lgs. n.81/08

In caso di lavori notturni, verificare, preventivamente la zona di lavoro; utilizzare comunque, tutte le luci disponibili

Per il carico/scarico ed il trasporto della macchina, utilizzare gli appositi pianali ribassati, dotati di rampe d'accesso di adeguata pendenza e dei necessari sistemi di bloccaggio della macchina; compiere sempre questa operazione in una zona pianeggiante, con terreno di adeguata portanza

I segnali di avvertimento e i pittogrammi di segnalazione dei pericoli devono attenersi ai principi generali della ISO 9244 ed essere realizzati con materiali durevoli

Nel caso di manutenzioni su parti della macchina irraggiungibili da terra, utilizzare scale, piattaforme, ecc., rispondenti ai criteri di sicurezza (appoggi, parapetti, ecc.)

In caso di utilizzo di martinetti di sollevamento, controllarne preventivamente l'efficienza; posizzarli solo nei punti della macchina indicati dalle istruzioni per la manutenzione. I martinetti devono essere sempre considerati solo come un mezzo d'opera; il bloccaggio del carico deve essere effettuato trasferendo il peso ad appositi supporti predisposti, di adeguata portata

Le operazioni di sostituzione dei denti delle benne devono essere effettuati utilizzando gli occhiali protettivi, al fine di evitare che i colpi di martello, necessari per estrarre e sostituire i denti consumati, possano provocare la proiezione di schegge, con grave pericolo per gli occhi dell'addetto

Non eseguire mai interventi di manutenzione con il motore acceso, salvo ciò sia prescritto nelle istruzioni per la manutenzione della macchina

In caso di intervento in luogo chiuso (officina) o ambiente confinato (galleria) predisporre un sistema di depurazione o allontanamento dei gas di scarico

In caso di interventi sulla macchina o su parti di essa, con sollevamento delle stesse, bloccare sempre il tutto, utilizzando mezzi esterni; nel caso in cui la stessa non sia stata ancora bloccata adeguatamente, evitare il passaggio di persone, sotto l'attrezzatura o nelle immediate vicinanze

Per la manutenzione dell'attrezzatura di scavo (braccio, benna, lama, ecc.) in posizione sollevata, bloccare la stessa prima di intervenire (con l'apposito dispositivo)

In caso di arresto della macchina, riportare i comandi in folle ed inserire il freno; non abbandonare mai la macchina con il motore acceso

Chiudere la macchina nelle soste per il pranzo o alla fine della giornata lavorativa, al fine di evitare avviamenti a personale non autorizzato

Non utilizzare il miniescavatore se si riscontra una qualunque anomalia durante il controllo giornaliero oppure durante il suo uso. Informare immediatamente il responsabile della macchina e la società di noleggio.

Prestare la massima attenzione durante l'attraversamento di zone che manifestino irregolarità superficiali, esse potrebbero interrompere la continuità dell'aderenza o della trazione sul terreno della macchina con pericolo di scivolamenti laterali e/o ribaltamenti

Evitare, quando possibile, l'attraversamento e/o il superamento di ostacoli; nel caso in cui ciò non fosse possibile, ridurre la velocità, procedere obliquamente, portarsi sul punto di "bilico", bilanciare la macchina sull'ostacolo e scendere lentamente

Procedere con estrema cautela, in caso di operazioni in zone potenzialmente pericolose, ossia, terreni con forti pendenze, prossimità di burroni, presenza di ghiaccio sul terreno

Quando possibile, evitare di far funzionare la macchina nelle immediate vicinanze di scarpate, sia che si trovino a valle che a monte della macchina

Verificare che la forma e la posizione del posto dell'operatore siano tali da garantire visibilità sufficiente della zona di guida e della zona di lavoro. Per ovviare a una visione diretta insufficiente, dovranno essere previsti dei dispositivi supplementari, quali specchietti, congegni a ultrasuoni o dispositivi video

CODICE OPERA	LOTTO	TIPO DOCUMENTO	N°. ELABORATO	DATA	REVISIONE
LAZZARON	07/19	DOC. VAL. DEI RISCHI	01	18 luglio '19	07/06/2024

Se venissero usati specchietti retrovisori esterni, questi dovranno garantire una sufficiente visibilità. Il finestrino anteriore e quello posteriore, dovranno essere dotati di tergicristallo e di lavacristallo motorizzati. Dovrà essere previsto un sistema di sbrinamento dei finestrini anteriori

Verificare la presenza delle seguenti strutture protettive:

struttura di protezione ROPS in caso di ribaltamento; struttura di protezione FOPS contro la caduta di oggetti dall'alto;

struttura di protezione TOPS in caso di rovesciamento laterale (per gli escavatori compatti con cabina)

Verificare che le parti mobili atte a trasmettere energia all'interno di una macchina movimento terra o le parti calde siano posizionate o munite di protezioni per ridurre al minimo il rischio di schiacciamenti, cesoiamenti, tagli e contatto con superfici calde Schermi e ripari dovranno essere progettati in modo da rimanere ben fissati al loro posto

L'apertura e il bloccaggio dovranno poter essere effettuati in modo facile e sicuro. Nei casi in cui l'accesso è necessario solo raramente, dovranno essere montati ripari fissi smontabili per mezzo di attrezzi. Quando l'accesso è necessario di frequente per motivi di riparazione o di manutenzione, potranno essere installati ripari mobili. Se possibile schermi e ripari dovranno rimanere incernierati alla macchina quando sono aperti Verificare la presenza di protezioni al motore e agli organi di trasmissione del moto

I miniescavatori devono essere dotati di freno di servizio e di stazionamento conformi ai seguenti requisiti: il freno di servizio deve essere in grado di arrestare completamente la struttura superiore per dieci volte partendo dalla velocità nominale con incremento dell'angolo di decelerazione di rotazione non superiore al 20%. Questi dieci azionamenti devono essere consecutivi;

il freno di stazionamento deve poter essere azionato automaticamente o manualmente a motore spento o acceso e rimanere efficiente anche in caso di interruzione dell'energia di alimentazione (il freno di stazionamento degli escavatori deve essere interamente meccanico ad esempio freno ad attrito a molla). Negli escavatori con massa operativa < 6000 Kg, il freno di stazionamento può essere sostituito da un blocco meccanico in almeno una delle posizioni della struttura superiore. I movimenti dei comandi per la guida e la sterzata non devono necessariamente corrispondere alla direzione di movimento voluta qualora la struttura superiore non si trovi nella normale direzione di guida

Verificare la presenza della targhetta con i dati del costruttore e indicazioni sulla potenza sonora emessa dalla macchina, nonché i cartelli per le principali norme di sicurezza all'uso della macchina

Verificare che i miniescavatori destinati ad essere utilizzati nelle operazioni di movimentazione dei carichi e aventi capacità nominale massima di sollevamento > 1000 Kg, o momento di ribaltamento di 40000 Nm, siano provvisti di:

un dispositivo di avvertimento acustico o visivo che segnali all'operatore che sono stati raggiunti la capacità limite di movimentazione dei carichi o il momento limite corrispondente e che continui a funzionare per tutto il periodo in cui il carico o il momento superino tale limite. Tale dispositivo può essere disattivato mentre l'escavatore sta eseguendo operazioni diverse da quelle di movimentazione dei carichi. Il modo "attivato" dovrà essere chiaramente indicato;

un dispositivo di controllo dell'abbassamento del braccio di sollevamento

Controllare l'efficienza delle luci e dei dispositivi di avvertimento e segnalazione, avvertitore acustico, sistema di segnalazione luminosa

Verificare che le macchine movimento terra siano dotate di:

luci di arresto e indicatori di direzione per macchine con velocità per costruzione superiore a 30 Km/h; un dispositivo di segnalazione acustica comandato dal posto dell'operatore

un dispositivo che permetta di installare un mezzo di segnalazione luminosa rotante

Utilizzare otoprotettori, scarpe di sicurezza, casco di sicurezza e guanti

Indossare indumenti aderenti al corpo, con polsini adattabili, evitando assolutamente abiti con parti sciolte e svolazzanti, che possano restare agganciati, bracciali e collane; eventuali capelli lunghi vanno tenuti legati

Utilizzare sempre i dispositivi di protezione individuali previsti

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

DPI

CODICE OPERA	LOTTO	TIPO DOCUMENTO	N°. ELABORATO	DATA	REVISIONE
LAZZARON	07/19	DOC. VAL. DEI RISCHI	01	18 luglio '19	07/06/2024

In funzione dei rischi evidenziati saranno utilizzati obbligatoriamente i seguenti DPI, di cui è riportata la descrizione ed i riferimenti normativi:

RISCHI EVIDENZIATI	DPI	DESCRIZIONE	RIF.NORMATIVO
Proiezione di materiali e/o detriti	Casco Protettivo 	Dispositivo utile a proteggere il lavoratore dal rischio di offesa al capo per caduta di materiale dall'alto o comunque per contatti con elementi pericolosi	Art 75 – 77 – 78 , Allegato VIII-punti 3, 4 n.1 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09 UNI EN 397 (2001) Elmetti di protezione
Investimento	Indumenti visibilità alta 	Fluorescente con bande rifrangenti, composto da pantalone e giacca ad alta visibilità	Art 75 – 77 – 78, Allegato VIII-punti 3, 4 n.7 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09 UNI EN 340-471 (2004) Indumenti di protezione - Requisiti generali. Indumenti di segnalazione ad alta visibilità per uso professionale - Metodi di prova e requisiti.
Lesioni per contatto con organi mobili durante le lavorazioni	Scarpe antinfortunistiche 	Puntale rinforzato in acciaio contro schiacciamento/abrasioni/perforazione/ferite degli arti inferiori e suola antiscivolo e per salvaguardare la caviglia da distorsioni	Art 75 – 77 – 78, Allegato VIII - punti 3, 4 n.6 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09 UNI EN ISO 20344 (2008) Dispositivi di protezione individuale – Metodi di prova per calzature
Lesioni per contatto con organi mobili durante le lavorazioni	Guanti in crosta 	Da utilizzare nei luoghi di lavoro caratterizzati dalla presenza di materiali e/o attrezzi che possono causare fenomeni di abrasione/taglio/perforazione delle mani	Art 75 – 77 – 78, Allegato VIII - punti 3, 4 n.5 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09 UNI EN 388 (2004) Guanti di protezione contro rischi meccanici
Inalazione di polveri e fibre	Mascherina antipolvere FFP2 	Mascherina per la protezione di polveri a media tossicità, fibre e aerosol a base acquosa di materiale particellare $\geq 0,02$ micron.	Art 75 – 77 – 78 , Allegato VIII-punto 3, 4 n.4 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09 UNI EN 149 (2003) Apparecchi di protezione delle vie respiratorie - Semimaschera filtrante contro particelle - Requisiti, prove, marcatura.
Rumore che supera i livelli consentiti	Cuffia antirumore 	I modelli attualmente in commercio consentono di regolare la pressione delle coppe auricolari, mentre i cuscinetti sporchi ed usurati si possono facilmente	Art 75 – 77 – 78, Allegato VIII-punti 3, 4 n.3 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09 UNI EN 352-2 (2004) Protettori dell'udito. Requisiti

CODICE OPERA	LOTTO	TIPO DOCUMENTO	N°. ELABORATO	DATA	REVISIONE
LAZZARON	07/19	DOC. VAL. DEI RISCHI	01	18 luglio '19	07/06/2024

RISCHI EVIDENZIATI	DPI	DESCRIZIONE	RIF.NORMATIVO
		sostituire	generali. Parte 1: cuffie

CODICE OPERA	LOTTO	TIPO DOCUMENTO	N°. ELABORATO	DATA	REVISIONE
LAZZARON	07/19	DOC. VAL. DEI RISCHI	01	18 luglio '19	07/06/2024

## Analisi dei rischi connessi alle Lavorazioni

Elenco dei rischi connessi allo svolgimento della attività lavorative, in determinate condizioni e con l'utilizzo di predefiniti materiali e sostanze.

<u>CODICE OPERA</u>	<u>LOTTO</u>	<u>TIPO DOCUMENTO</u>	<u>N°. ELABORATO</u>	<u>DATA</u>	<u>REVISIONE</u>
LAZZARON	07/19	DOC. VAL. DEI RISCHI	01	18 luglio '19	07/06/2024

## Rumore

### Rischio

Rumore

### Descrizione

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

- Il livello, il tipo e la durata dell'esposizione
- I valori limite di esposizione stabiliti dalla normativa vigente
- Gli effetti sulla salute e sicurezza dei lavoratori
- Le informazioni sull'emissione di rumore fornite dai costruttori delle attrezzature utilizzate
- Le informazioni raccolte dalla sorveglianza sanitaria
- I dispositivi di protezione dell'udito

### Macchine e attrezzature utilizzate

Fonti di rumore	DB(A)	PPEAK	Durata Esposizione
Utensili di uso comune	87		
Utensili elettrici	96		
Utensili per la lavorazione del ferro	80		
Automezzi	79		
Autobetoniera	80		
Betoniera a bicchiere	82		
Pala meccanica, escavatore	85		
Vibratore per cls	87		
Gru	79		
Carrello elevatore	87		

### Materiali e sostanze utilizzate

Nulla

### Valutazione e classificazione dei rischi

Classe di Rischio	Misure di Prevenzione e Protezione
<b>Classe di Rischio 1</b> Esposizione fino a 80 dB(A)  PPEAK fino a 135 dB(C)	Nessuna misura di prevenzione e protezione specifica
<b>Classe di Rischio 2</b> Esposizione dagli 80 dB(A) fino a 85 dB(A)  PPEAK da 135 dB(C) fino a 137 dB(C)	<ul style="list-style-type: none"><li>• Informazione e Formazione dei lavoratori</li><li>• DPI: Protezione dell'udito</li><li>• Viste mediche solo a richiesta del lavoratore o del medico competente</li></ul>
<b>Classe di Rischio 3</b> Esposizione dagli 85 dB(A) fino a 87 dB(A)	<ul style="list-style-type: none"><li>• Informazione e Formazione dei lavoratori sui rischi connessi al rumore e su come utilizzare</li></ul>

PPEAK da 137 dB(C) fino a 140 dB(C)	<p>correttamente le attrezzature che producono rumore</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• DPI: obbligo di indossare i dispositivi per la protezione dell'udito</li> <li>• Viste mediche obbligatorie</li> </ul>
<p><b>Classe di Rischio 4</b> Esposizione superiore agli 87 dB(A)</p> <p>PPEAK superiori a 140 dB(C)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Informazione e Formazione dei lavoratori sui rischi connessi al rumore e su come utilizzare correttamente le attrezzature che producono rumore</li> <li>• DPI: obbligo di indossare i dispositivi per la protezione dell'udito. Verifiche di controllo da parte dell'organo di vigilanza competente.</li> <li>• Viste mediche obbligatorie</li> </ul>

### Misure di prevenzione

#### MS. 19 Installazione di barriere fonoassorbenti

Le barriere fonoassorbenti devono essere installate per impedire la propagazione del rumore nelle aree attigue agli ambienti di lavoro in cui vengono eseguite particolari attività che emettono rumori con intensità pari o superiore a 90 dB(A).

#### MS. 20 Valutazione del rischio rumore

Per applicare appropriate misure di protezione individuale e collettiva del rischio rumore occorre, prima, effettuare un campionamento della rumorosità delle varie attività lavorative svolte, poi elaborare i dati nell'ottica dei danni che possono arrecare ai lavoratori ed infine individuare le idonee misure di prevenzione e protezione.

### Elenco DPI e segnaletica



**Categoria:** Prescrizione

**Nome:** Protezione delle orecchie

**Posizione:** Nei pressi dell'area d'intervento.



## Inalazioni di polveri e fibre

**Rischio**

**Descrizione**

**Macchine e attrezzature utilizzate**

**Materiali e sostanze utilizzate**

**Valutazione e classificazione dei rischi**

Inalazioni di polveri e fibre

Rischio dovuto all'inalazioni di polveri, all'utilizzo e/o presenza di materiali e sostanze nocive per le vie respiratorie, durante le varie attività lavorative.

**AT. 01 Attrezzatura manuale da taglio**  
**AT. 02 Autobetoniera**  
**AT. 17 Centrale di betonaggio**  
**AT. 22 Fresa stradale**  
**AT. 34 Seghetto elettrico**  
**AT. 37 Tagliasfalto a disco**  
**AT. 38 Tagliapiastrelle**  
**AT. 43 Smerigliatrice**

**SZ. 06 Cemento**  
**SZ. 08 Fumi di saldatura**  
**SZ. 09 Intonaci**  
**SZ. 11 Materiali esplosivi**  
**SZ. 13 Polveri di legno**

Descrizione rischio	Probabilità che si verifichi	Entità del danno	Classificazione del Rischio
Inalazione polveri e fibre	Probabile	Grave	Notevole
Reazioni allergiche	Possibile	Significativo	Alto
Getti e schizzi	Possibile	Modesto	Medio
Punture, tagli, abrasioni, ferite	Probabile	Grave	Notevole
Urti, colpi, impatti	Possibile	Grave	Alto
Inalazione vapori	Probabile	Significativo	Alto

**Misure di prevenzione**

**MS. 07 Verifiche di sicurezza effettuate antecedentemente l'inizio dei lavori**

Il Preposto incaricato, prima dell'inizio di lavori, deve effettuare un verifica degli ambienti di lavoro, con l'obiettivo di individuare gli elementi di pericolo. Al termine dell'ispezione, il preposto deve redigere un rapporto di lavoro contenente le disposizioni tecniche ed organizzative necessarie a evitare le situazioni di pericolo.

**MS. 11 Informazione del personale esterno**

Prima dell'inizio delle lavorazioni, occorre indire una riunione nel corso della quale i lavoratori esterni riceveranno delle informazioni, quali:

- Ingresso/i alle aree di lavoro e relativi percorsi
- Piano di gestione delle emergenze
- Presenza di pericoli

**MS. 14 Permesso di lavoro**

Nelle aree di lavorazione, le varie attività possono iniziare solo se il referente incaricato dal committente rilascia il permesso per eseguire i lavori nelle suddette aree.

### MS. 23 Impianti di aspirazione per sostanze chimiche

Le strutture in cui vengono effettuate lavorazioni, che richiedono l'uso di sostanze chimiche e/o velenose, devono essere dotate di meccanismi di aspirazione specifici per le sostanze chimiche.

Nei luoghi attigui, i lavoratori sono tenuti ad indossare gli opportuni DPI, ovvero mascherine, occhiali, guanti a protezione delle mani e tute a protezione del corpo.

Inoltre, devono essere disposte adeguate procedure per la raccolta e smaltimento degli scarti.

#### Elenco DPI e segnaletica



**Categoria:** Prescrizione

**Nome:** Protezione degli occhi

**Posizione:** Nei pressi dell'area d'intervento.



CODICE OPERA	LOTTO	TIPO DOCUMENTO	N°. ELABORATO	DATA	REVISIONE
LAZZARON	07/19	DOC. VAL. DEI RISCHI	01	18 luglio '19	07/06/2024

## Movimentazione manuale dei carichi

**Rischio**

**Descrizione**

**Macchine e attrezzature utilizzate**

**Materiali e sostanze utilizzate**

Scivolamenti, cadute a livello

Rischio dovuto alla presenza di materiali vari lungo le vie di circolazione, scarsa pulizia della pavimentazione delle aree di lavoro, perdite di equilibrio dei lavoratori durante la movimentazione manuale dei carichi.

**AT. 41 Utensili manuali di uso comune**  
**OP. 01 Andatoie e passarelle**

Nulla

**Valutazione e classificazione dei rischi**

Descrizione rischio	Probabilità che si verifichi	Entità del danno	Classificazione del Rischio
Caduta in piano	Possibile	Modesto	Medio
Movimentazione manuale dei materiali	Possibile	Significativo	Alto
Punture, tagli, abrasioni, ferite	Probabile	Grave	Notevole
Urti, colpi, impatti	Possibile	Grave	Alto

**Misure di prevenzione**

**MS. 11 Informazione del personale esterno**

Prima dell'inizio delle lavorazioni, occorre indire una riunione nel corso della quale i lavoratori esterni riceveranno delle informazioni, quali:

- Ingresso/i alle aree di lavoro e relativi percorsi
- Piano di gestione delle emergenze
- Presenza di pericoli

**Elenco DPI e segnaletica**



**Categoria:** Prescrizione

**Nome:** Protezione dei piedi

**Posizione:** Nei pressi dell'area d'intervento.



## Attrezzatura manuale da taglio

### Macchine e attrezzature

Attrezzatura manuale da taglio

### Descrizione

Rientrano in questa tipologia tutte le attrezzature manuali dotate di lame.

### Rischi associati

**RS. 04 Punture, tagli ed abrasioni**

### Valutazione e classificazione dei rischi

Descrizione rischio	Probabilità che si verifichi	Entità del danno	Classificazione del Rischio
Caduta in piano	Possibile	Modesto	Medio
Contatto con gli attrezzi	Probabile	Significativo	Alto
Punture, tagli, abrasioni, ferite	Probabile	Grave	Notevole
Urti, colpi, impatti	Non Probabile	Modesto	Basso

### Misure di prevenzione

#### **MS. 11 Informazione del personale esterno**

Prima dell'inizio delle lavorazioni, occorre indire una riunione nel corso della quale i lavoratori esterni riceveranno delle informazioni, quali:

- Ingresso/i alle aree di lavoro e relativi percorsi
- Piano di gestione delle emergenze
- Presenza di pericoli

### Elenco DPI e segnaletica



**Categoria:** Prescrizione

**Nome:** Protezione dei piedi

**Posizione:** Nei pressi dell'area d'intervento.



**Macchine e attrezzature**

Autocarro

**Descrizione**

Macchina utilizzata per il trasporto di materiali da costruzione. Periodicamente, deve essere effettuata un'adeguata manutenzione, al fine di eliminare e/o ridurre i rischi dovuti a guasti e malfunzionamenti vari. Occorre utilizzare solo ricambi originali ed attenersi alle istruzioni presenti nel libretto di manutenzione.

**Rischi associati**

**RS. 07 Rumore**  
**RS. 08 Investimento**  
**RS. 19 Ribaltamento**  
**RS. 20 Incidenti tra automezzi**

**Valutazione e classificazione dei rischi**

Descrizione rischio	Probabilità che si verifichi	Entità del danno	Classificazione del Rischio
Perdita di materiali	Possibile	Significativo	Alto
Urti dovuti ad ostacoli	Possibile	Modesto	Medio
Ribaltamento	Possibile	Grave	Alto
Schiacciamento	Non Probabile	Significativo	Medio
Rumore	Probabile	Modesto	Alto
Vibrazioni	Probabile	Modesto	Alto
Ferite e tagli durante la manutenzione	Probabile	Modesto	Alto

**Misure di prevenzione****MS. 11 Informazione del personale esterno**

Prima dell'inizio delle lavorazioni, occorre indire una riunione nel corso della quale i lavoratori esterni riceveranno delle informazioni, quali:

- Ingresso/i alle aree di lavoro e relativi percorsi
- Piano di gestione delle emergenze
- Presenza di pericoli

**MS. 12 Divieto di accesso e di passaggio**

Per impedire l'accesso e il transito nelle aree di lavoro occorre:

- Recintare adeguatamente le aree di lavoro
- Esporre l'apposita cartellonistica di sicurezza
- Indicare un preposto che si occupi della sorveglianza dell'area delimitata

**MS. 13 Accessi e percorsi specifici per il personale esterno**

Antecedentemente l'inizio dei lavori, nelle varie aree destinate alle lavorazioni, occorre definire gli accessi ed i percorsi specifici per il personale esterno, con lo scopo di ridurre i rischi di investimento.

**MS. 18 Ambiente di lavoro idoneo**

L'ambiente di lavoro deve essere idoneo per lo svolgimento delle attività lavorative, pertanto occorre:

- Una pavimentazione priva di buche e dissestamenti
- Adeguata recinzione dell'area di cantiere
- Parapetti nel rispetto delle misure di sicurezza
- Cartellonistica di sicurezza

**Elenco DPI e  
segnaletica**

**MS. 20 Valutazione del rischio rumore**

Per applicare appropriate misure di protezione individuale e collettiva del rischio rumore occorre, prima, effettuare un campionamento della rumorosità delle varie attività lavorative svolte, poi elaborare i dati nell'ottica dei danni che possono arrecare ai lavoratori ed infine individuare le idonee misure di prevenzione e protezione.



**Categoria:** Prescrizione  
**Nome:** Protezione dei piedi  
**Posizione:** Nei pressi dell'area d'intervento.



**Categoria:** Prescrizione  
**Nome:** Protezione delle mani  
**Posizione:** Nei pressi dell'area d'intervento.



**Categoria:** Prescrizione  
**Nome:** Protezione delle vie respiratorie  
**Posizione:** Nei pressi dell'area d'intervento.



**Categoria:** Prescrizione  
**Nome:** Protezione del corpo  
**Posizione:** Nei pressi dell'area d'intervento.



**Categoria:** Divieto  
**Nome:** Vietato l'accesso ai non addetti ai lavori  
**Posizione:** Nei pressi dell'area d'intervento.



**Categoria:** Pericolo  
**Nome:** Pericolo transito di veicoli  
**Posizione:** Nei pressi dell'area d'intervento.

CODICE OPERA	LOTTO	TIPO DOCUMENTO	N°. ELABORATO	DATA	REVISIONE
LAZZARON	07/19	DOC. VAL. DEI RISCHI	01	18 luglio '19	07/06/2024

## Escavatore

### Macchine e attrezzature

Escavatore

### Descrizione

Macchina utilizzata per operazioni di movimenti terra, demolizioni, ed altri lavori edili-stradali. Periodicamente, deve essere effettuata un'adeguata manutenzione, al fine di eliminare e/o ridurre i rischi dovuti a guasti e malfunzionamenti vari. Occorre utilizzare solo ricambi originali ed attenersi alle istruzioni presenti nel libretto di manutenzione.

### Rischi associati

**RS. 07 Rumore**  
**RS. 08 Investimento**  
**RS. 19 Ribaltamento**  
**RS. 20 Incidenti tra automezzi**

### Valutazione e classificazione dei rischi

Descrizione rischio	Probabilità che si verifichi	Entità del danno	Classificazione del Rischio
Perdita di materiali	Possibile	Significativo	Alto
Urti dovuti ad ostacoli	Possibile	Modesto	Medio
Elettocuzione (contatto con linee elettriche aeree)	Possibile	Grave	Alto
Investimento	Possibile	Grave	Alto
Ribaltamento	Possibile	Grave	Alto
Schiacciamento	Non Probabile	Significativo	Medio
Rumore	Probabile	Modesto	Alto
Vibrazioni	Probabile	Modesto	Alto
Ferite e tagli durante la manutenzione	Probabile	Modesto	Alto

### Misure di prevenzione

#### **MS. 11 Informazione del personale esterno**

Prima dell'inizio delle lavorazioni, occorre indire una riunione nel corso della quale i lavoratori esterni riceveranno delle informazioni, quali:

- Ingresso/i alle aree di lavoro e relativi percorsi
- Piano di gestione delle emergenze
- Presenza di pericoli

#### **MS. 12 Divieto di accesso e di passaggio**

Per impedire l'accesso e il transito nelle aree di lavoro occorre:

- Recintare adeguatamente le aree di lavoro
- Esporre l'apposita cartellonistica di sicurezza
- Indicare un preposto che si occupi della sorveglianza dell'area delimitata

#### **MS. 13 Accessi e percorsi specifici per il personale esterno**

Antecedentemente l'inizio dei lavori, nelle varie aree destinate alle lavorazioni, occorre definire gli accessi ed i percorsi specifici per il personale esterno, con lo scopo di ridurre i rischi di investimento.

#### **MS. 18 Ambiente di lavoro idoneo**

L'ambiente di lavoro deve essere idoneo per lo svolgimento delle attività

CODICE OPERA	LOTTO	TIPO DOCUMENTO	N°. ELABORATO	DATA	REVISIONE
LAZZARON	07/19	DOC. VAL. DEI RISCHI	01	18 luglio '19	07/06/2024

lavorative, pertanto occorre:

- Una pavimentazione priva di buche e dissestamenti
- Adeguata recinzione dell'area di cantiere
- Parapetti nel rispetto delle misure di sicurezza
- Cartellonistica di sicurezza

#### MS. 20 Valutazione del rischio rumore

Per applicare appropriate misure di protezione individuale e collettiva del rischio rumore occorre, prima, effettuare un campionamento della rumorosità delle varie attività lavorative svolte, poi elaborare i dati nell'ottica dei danni che possono arrecare ai lavoratori ed infine individuare le idonee misure di prevenzione e protezione.

#### Elenco DPI e segnaletica



**Categoria:** Prescrizione  
**Nome:** Protezione dei piedi  
**Posizione:** Nei pressi dell'area d'intervento.



**Categoria:** Prescrizione  
**Nome:** Protezione delle mani  
**Posizione:** Nei pressi dell'area d'intervento.



**Categoria:** Prescrizione  
**Nome:** Protezione delle orecchie  
**Posizione:** Nei pressi dell'area d'intervento.



**Categoria:** Prescrizione  
**Nome:** Protezione del corpo  
**Posizione:** Nei pressi dell'area d'intervento.



**Categoria:** Divieto  
**Nome:** Vietato l'accesso ai non addetti ai lavori  
**Posizione:** Nei pressi dell'area d'intervento.



**Categoria:** Pericolo  
**Nome:** Pericolo livello sonoro elevato  
**Posizione:** Nei pressi dell'area d'intervento.



**Categoria:** Pericolo  
**Nome:** Pericolo macchine in movimento  
**Posizione:** Nei pressi dell'area d'intervento.

CODICE OPERA	LOTTO	TIPO DOCUMENTO	N°. ELABORATO	DATA	REVISIONE
LAZZARON	07/19	DOC. VAL. DEI RISCHI	01	18 luglio '19	07/06/2024

## Carburanti

### Sostanze e materiali

Carburanti

### Descrizione

Combustibile usato per alimentare gli automezzi, ed i motori di altri macchinari e/o attrezzature dotate di motori.

### Rischi associati alle lavorazioni e alle attrezzature

**RS. 13 Getti e schizzi**  
**RS. 16 Gas e vapori**  
**RS. 17 Calore, fiamme ed esplosioni**  
**RS. 18 Ustioni**

### Valutazione e classificazione dei rischi

Descrizione rischio	Probabilità che si verifichi	Entità del danno	Classificazione del Rischio
Calore, fiamme ed esplosioni	Probabile	Significativo	Alto
Contatto con sostanze tossiche e corrosive	Probabile	Significativo	Alto
Irritazioni pelle e occhi	Probabile	Significativo	Alto
Gas e vapori	Probabile	Significativo	Alto
Ustioni	Probabile	Significativo	Alto
Allergeni	Possibile	Modesto	Medio

### Misure di prevenzione

#### **MS. 09 L'ambiente di lavoro deve essere mantenuto in modo efficiente durante l'esecuzione delle lavorazioni**

Durante l'esecuzione dei lavori, le aree destinate alle lavorazioni devono essere mantenute in perfetta efficienza. L'attività di verifica viene effettuata da un preposto, con lo scopo di evidenziare:

- Elementi e/o situazioni di pericolo per i lavoratori e l'ambiente stesso
- L'efficienza delle tecniche adottate per lo svolgimento delle lavorazioni
- Scrupolosità dei lavoratori
- Efficienza della segnaletica di sicurezza esposta.

#### **MS. 21 Formazione del personale esterno**

Il personale esterno è obbligato a seguire specifici corsi di formazione, il cui scopo è quello di fornire informazioni in riferimento a:

- Rischi dovuti alle varie attività lavorative con relative misure di prevenzione e protezione da adottare
- Rischi presenti nei locali attigui a dove vengono svolte le attività lavorative con relative misure di prevenzione e protezione da adottare
- Sistemi organizzativi adottati sui luoghi di lavoro
- Tecniche di gestione delle emergenze

## Elenco DPI e segnaletica

- adottare
- Sistemi organizzativi adottati sui luoghi di lavoro
- Tecniche di gestione delle emergenze



**Categoria:** Prescrizione  
**Nome:** Protezione dei piedi  
**Posizione:** Nei pressi dell'area d'intervento.



**Categoria:** Prescrizione  
**Nome:** Protezione delle mani  
**Posizione:** Nei pressi dell'area d'intervento.



**Categoria:** Prescrizione  
**Nome:** Protezione del corpo  
**Posizione:** Nei pressi dell'area d'intervento.



**Categoria:** Pericolo  
**Nome:** Pericolo generico  
**Posizione:** Nei pressi dell'area d'intervento.

CODICE OPERA	LOTTO	TIPO DOCUMENTO	N°. ELABORATO	DATA	REVISIONE
LAZZARON	07/19	DOC. VAL. DEI RISCHI	01	18 luglio '19	07/06/2024

ALLEGATO n°. 1

N°. Dipendenti

1) Massimo LAZZARON

<u>CODICE OPERA</u>	<u>LOTTO</u>	<u>TIPO DOCUMENTO</u>	<u>N°. ELABORATO</u>	<u>DATA</u>	<u>REVISIONE</u>
LAZZARON	07/19	DOC. VAL. DEI RISCHI	01	18 luglio '19	07/06/2024