

PIANO OPERATIVO DI SICUREZZA

**Decreto Legislativo Testo Unico sulla Sicurezza
D.Lgs. 9 Aprile 2008 n. 81 Allegato XV e D.Lgs. 106/09**

Impresa esecutrice:	D.R.P. INFISSI S.r.l. Via Ponte Colonna n. 12 <u>04019 Terracina (LT)</u>
 COMUN DI PATRI	
Committente:	REM S.r.l. Via Ferruccia 16/a <u>03020 Patrica (FR)</u>
Lavori di:	Lavori di montaggio e fissaggio di carpenteria metallica per la realizzazione di un secondo locale accessorio ad uso deposito a servizio di un opificio industriale di proprietà della REM S.r.l. sito in Via Ferruccia 16/a nel Comune di Patrica (FR)

Data 18.03.2025

CIESE CONSULTING S.r.l.

Via Del Parco Nazionale 10
04016 Sabaudia (LT)

Tel. 0773517783

info@ciesseconsulting.com

Il Tecnico

IL CONSULENTE DELLA SICUREZZA
Rino Caracci

Il Committente

L'Impresa

SOMMARIO DEL PIANO OPERATIVO DI SICUREZZA

1.	Anagrafica dell'opera
2.	Gestione del piano operativo di sicurezza
3.	Programmazione dei lavori
4.	Situazione ambientale
5.	Organizzazione del cantiere
6.	Impianti
7.	Aree di stoccaggio materiali
8.	Magazzini e depositi di cantiere
9.	Materiali e sostanze chimiche utilizzate
10.	Posti di lavoro fissi
11.	Attrezzature, macchine ed impianti
12.	Segnaletica di sicurezza
13.	Informazione, formazione e consultazione
14.	Dispositivi di protezione individuale
15.	Rumore
16.	Sorveglianza sanitaria e pronto soccorso
17.	Antincendio
18.	Documentazione
19.	Schede e fasi di lavoro
20.	Numeri di interesse

1. ANAGRAFICA DELL'OPERA

Caratteristiche dell'opera			
- Individuazione del sito: - Comune di Patrica Prov. FR Via Ferruccia n. 16/A - Altre informazioni: C.T.U. foglio 4 – part. 629-630-633 - Natura dell'opera: Metalmeccanica - Oggetto del subappalto: Montaggio e fissaggio di carpenteria metallica - Durata dei lavori oggetto dell'appalto: 40 gg. - Data di inizio dei lavori: 20.03.2025 - Importo dei lavori: come da contratto - Entità presunta dei lavori: 72 uomini-giorno			
Committente dell'opera			
Ragione sociale	REM S.r.l.		
Nominativo	Roberta Pietrangeli		
Sede legale	03020 Patrica (FR)		
Indirizzo	Via Ferruccia n. 16/A		
Telefono, fax ed e-mail			
Responsabile dei lavori			
Ragione sociale			
Responsabile	Roberta Pietrangeli		
Sede legale	03020 Patrica (FR)		
Indirizzo	Via Ferruccia n. 16/A		
Telefono, fax ed e-mail			
- Note: - Documenti custoditi presso: locale cantiere del committente			
Direttore dei lavori per il committente			
Nominativo	Ing. Stefano Bracaglia		
Indirizzo			
Telefono, fax ed e-mail			
Coordinatore per la sicurezza in fase di progettazione			
Nominativo	n.n.		
Indirizzo			
Telefono, fax ed e-mail			
Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione			
Nominativo	n.n.		
Indirizzo			
Telefono, fax ed e-mail			

Anagrafica impresa appaltatrice			
Ragione sociale	D.R.P. INFISSI S.r.l.		
Sede legale	Via Ponte Colonna n. 12 – 04019 Terracina (LT)		
Telefono, fax ed e-mail	0773/704089		
Iscrizione C.C.I.A. (REA)	Latina N. 170892		
Albo imprese artigiane	Latina N.		
Rappresentante legale	Sig. De Rita Paolo		
C.F. e P.Iva	02432570592		
Posizione INAIL	Latina N. 020700642 74		
Posizione INPS	Latina N. 4010668955		
Assicurazione RCT	/		
Assicurazione RCO	/		
Resp. Serv. Prevenzione	De Rita Paolo		
	Recapito: 0773/704089		
Medico Competente	Dott. Antonio Cesarelli		
RLS	De Biase Piero		
Direttore tecnico dell'impresa	De Rita Paolo		
	Recapito: 0773/704089		
Personale in cantiere	N. 1 Dirigenti N. impiegati N.04 operai		
• Atto formale di affidamento lavori conferito il: 02.2025 custodito presso: Box cantiere del committente			
Direttore tecnico di cantiere per la ditta operante			
Nominativo	De Rita Paolo		
Indirizzo	Via Ponte Colonna n. 12 – 04019 Terracina (LT)		
Telefono, fax ed e-mail	0773/704089		
Capocantiere per la ditta operante			
Nominativo	De Rita Paolo		
Indirizzo	Via Ponte Colonna n. 12 – 04019 Terracina (LT)		
Telefono, fax ed e-mail	0773/704089		
Assistente di cantiere			
Nominativo	De Biase Piero		
Indirizzo			
Telefono, fax ed e-mail			
Personale in cantiere			
Cognome e nome	Mansione	Nato il	Note
De Rita Paolo	Legale rappresentante		
Carocci Ernesto	operaio		
Simonelli Mattia	operaio		
Di Biase Piero	operaio		
Cimaroli Antonio	operaio		

Descrizione dettagliata delle lavorazioni oggetto dell'appalto

L'opera oggetto del presente appalto consiste nell'esecuzione dei lavori sotto elencati e descritti.

Le attività lavorative che si svolgeranno sono le seguenti:

Preparazione cantiere.

Scarico materiale dall'automezzo

Posizionamento carpenterie metalliche

Posa in opera di carpenterie metalliche di basamento

Fissaggio carpenterie metalliche di basamento

Posa in opera di carpenterie pilastri in elevazione

Fissaggio di carpenterie pilastri in elevazione

Posa in opera di carpenterie travi

Fissaggio di carpenterie travi

Posa in opera di arcarecci di copertura e controventi

Fissaggio di arcarecci di copertura e controventi

Copertura di pannelli in lamiera di acciaio zincato

Posa in opera e fissaggio di gronde e scossaline in acciaio

Posa in opera di parete di tamponamento realizzata in pannelli sandwich

Registrazioni varie

Chiusura cantiere

Per un maggiore dettaglio si farà riferimento agli elaborati progettuali forniti dalla committenza e al programma dei lavori allegato al presente piano di sicurezza.

2. GESTIONE DEL PIANO OPERATIVO DI SICUREZZA

Modalità di gestione del piano operativo di sicurezza

1. Gestione del piano di sicurezza e coordinamento e del piano operativo di sicurezza

Il piano di sicurezza e coordinamento è parte integrante del contratto per l'esecuzione dell'opera oggetto dell'appalto. La D.R.P. INFISSI S.r.l. provvederà affinché i lavoratori propri che interverranno in cantiere ricevano informazioni del piano operativo di sicurezza. L'impresa aggiudicataria, prima dell'inizio dei lavori, potrà presentare proposte di integrazione al direttore dei lavori, qualora ritenga di poter meglio tutelare la sicurezza e la salute dei lavoratori presenti in cantiere. Queste proposte potranno essere presentate con apposita comunicazione o, in alternativa, utilizzando il piano operativo di sicurezza. Le proposte dovranno essere valutate dal Direttore dei Lavori Ing. Stefano Bracaglia e, se ritenute valide, adottate integrando o modificando il piano operativo di sicurezza. L'impresa aggiudicataria dovrà consegnare il Piano Operativo di Sicurezza al committente per custodirlo in cantiere.

Il piano operativo di sicurezza, indica le scelte autonome e le relative responsabilità nell'organizzazione del cantiere e nell'esecuzione dei lavori dell'impresa aggiudicataria ed è parte integrante del contratto d'appalto o di concessione per l'esecuzione dell'opera. Nel piano operativo di sicurezza sono riportate le indicazioni relative allo svolgimento delle attività lavorative svolte anche dai subappaltatori, rimandando al loro piano operativo di sicurezza per ogni scelta di svolgimento dei lavori. Ogni singolo piano operativo dovrà essere trasmesso dall'impresa esecutrice, prima dell'inizio dei propri lavori, all'impresa aggiudicataria ed al coordinatore per l'esecuzione utilizzando l'apposito modulo presente in allegato XV.

2. Revisione e aggiornamento del piano operativo di sicurezza

I piani operativi di sicurezza finalizzati all'attuazione delle misure di prevenzione e protezione da parte delle imprese esecutrici presenti potrà essere rivisto, in fase di esecuzione, in occasione di:

- modifiche al piano di sicurezza e coordinamento se presente;
- modifiche al progetto dell'opera o varianti in corso d'opera;
- modifiche alle procedure di lavoro;
- introduzione di nuove tecnologie o di nuove macchine e attrezzature non previste inizialmente all'interno del presente piano operativo di sicurezza.

L'impresa aggiudicataria e le imprese esecutrici, dopo la revisione dei propri piani operativi di sicurezza, ne trasmetteranno copia al coordinatore per l'esecuzione se nominato utilizzando il modulo indicato in allegato III.

3. Gestione del programma dei lavori

Il programma dei lavori è stato preso a riferimento dall'impresa aggiudicataria D.R.P. INFISSI S.r.l. per l'organizzazione delle proprie attività lavorative. Prima dell'inizio effettivo dell'attività di cantiere, l'impresa aggiudicataria dovrà consegnare al committente e al direttore dei lavori, un proprio programma dei lavori (allegato XV) con la tempistica di svolgimento delle attività (diagramma di Gantt). Il direttore dei lavori Ing. Stefano Bracaglia verificherà i programmi dei lavori e, nel caso in cui nella successione delle diverse fasi lavorative non siano presenti situazioni di interferenza ulteriori rispetto a quelle contemplate nel programma dei lavori allegato al piano operativo di sicurezza, li adotterà per la gestione del cantiere. Nel caso in cui i programmi dei lavori dell'impresa aggiudicataria presentassero una diversa successione delle fasi lavorative rispetto a quelle individuate nel programma dei lavori allegato al piano operativo di sicurezza, sarà compito dell'impresa aggiudicataria fornire al committente la proposta delle misure di prevenzione e protezione che si intendono adottare per eliminare i rischi di interferenza introdotti. Il committente REM S.r.l., valutate le proposte delle imprese potrà: accettarle, formulare delle misure di prevenzione e protezione integrative a quelle dell'impresa aggiudicataria oppure richiamare la stessa al rispetto del piano operativo di sicurezza.

4. Integrazioni e modifiche al programma dei lavori

L'impresa aggiudicataria, nel caso in cui si presentino situazioni di rischio durante l'esecuzione dei lavori, per meglio tutelare la salute e la sicurezza dei lavoratori, potrà chiedere alla direzione dei lavori ed al coordinatore per l'esecuzione di modificare il programma dei lavori.

Il coordinatore per l'esecuzione, valutate le proposte di modifica e sentita la direzione dei lavori, potrà accettare le osservazioni dell'impresa aggiudicataria e procedere, di concerto con il direttore dei lavori, alla modifica del programma dei lavori.

Le modifiche al programma dei lavori approvate dal coordinatore in fase di esecuzione costituiscono parte integrante del piano operativo di sicurezza.

5. Coordinamento delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi

L'impresa aggiudicataria, nel caso in cui faccia ricorso al lavoro di altre imprese esecutrici o lavoratori autonomi, provvederà al coordinamento delle stesse secondo quanto dal piano di sicurezza e coordinamento che andrà redatto a seguito della nomina di un Coordinatore della sicurezza. Nell'ambito di questo coordinamento sarà compito dell'impresa aggiudicataria trasmettere alle imprese esecutrici e fornitrici la documentazione della sicurezza, comprese tutte le decisioni prese durante le riunioni per la sicurezza ed i sopralluoghi e le ispezioni in cantiere eseguiti dal coordinatore per l'esecuzione. Le imprese esecutrici dovranno documentare al coordinatore per l'esecuzione ed al responsabile dell'impresa aggiudicataria, l'adempimento delle eventuali prescrizioni emanate mediante l'invio di formale comunicazione.

Per quanto riguarda il piano operativo di sicurezza delle imprese esecutrici, in esso dovranno essere formalizzati gli obblighi e le responsabilità delle stesse e cioè:

- a. l'applicazione di quanto indicato nel piano operativo di sicurezza;
- b. il dovere di identificare gli ulteriori rischi derivanti dalle tecniche utilizzate per le proprie lavorazioni integrandoli nel proprio piano operativo di sicurezza e comunicandoli con esso all'impresa esecuttrice ed al coordinatore della sicurezza per l'esecuzione dell'opera;
- c. l'adozione delle idonee misure di sicurezza per far fronte ai rischi derivanti dalla tecnica utilizzata nonché ai rischi derivanti dall'ambiente di lavoro che è sotto il loro diretto controllo;
- d. la cooperazione con l'impresa aggiudicataria e con le altre imprese esecutrici;
- e. la richiesta del preventivo consenso del progettista, del direttore dei lavori, dell'aggiudicataria e del coordinatore per l'esecuzione, per eventuali cambiamenti del progetto, relativamente alla propria parte di lavori da eseguire e delle procedure di lavoro;
- f. la richiesta del preventivo consenso dell'impresa esecuttrice e del coordinatore per l'esecuzione, per l'applicazione delle proprie norme o procedure di sicurezza interne.

6. Riunione preliminare delle imprese esecutrici prima dell'inizio dei lavori

Preliminarmente all'inizio dei lavori sarà effettuata una riunione presieduta dal responsabile di cantiere dell'impresa aggiudicataria con la partecipazione del responsabile del servizio prevenzione della stessa; a questa riunione parteciperanno obbligatoriamente tutti i responsabili di cantiere delle ditte esecutrici e tutti i lavoratori autonomi nonché le eventuali ditte fornitrici coinvolte in attività di cantiere.

Durante la riunione preliminare, il responsabile di cantiere dell'impresa aggiudicataria illustrerà le caratteristiche principali del piano operativo e presenterà i soggetti a cui sono stati attribuiti gli incarichi e le competenze all'interno del cantiere. Nell'ambito della riunione dovranno essere formalmente comunicati i nominativi dei responsabili in cantiere delle imprese esecutrici dei responsabili/addetti del servizio di prevenzione e protezione dai rischi (eventuali) delle varie imprese presenti in cantiere e dei rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza (se presenti).

In questa riunione è, inoltre, necessario che l'impresa aggiudicataria fornisca a tutte le imprese esecutrici le informazioni riguardanti l'organizzazione della sicurezza sul lavoro in cantiere; a questo proposito, sono di fondamentale importanza:

- a. il piano di sicurezza e di coordinamento (trasmesso dall'impresa esecuttrice a tutte le altre imprese ed ai lavoratori autonomi, così come richiesto dall'art. 13, comma 2);
- b. gli eventuali regolamenti e le procedure di sicurezza del committente;
- c. le eventuali norme e procedure di sicurezza dell'impresa esecuttrice.

L'impresa esecuttrice, oltre al piano operativo di sicurezza delle varie imprese esecutrici presenti in cantiere, dovrà ricevere dalle stesse le eventuali norme o procedure interne di sicurezza ed ogni altra informazione ritenuta utile ai fini della sicurezza e della tutela della salute. Nella riunione il responsabile dell'impresa aggiudicataria presenterà e stenderà il calendario delle eventuali riunioni successive e periodiche. All'interno della riunione potranno essere presentate proposte di modifica e integrazione al piano e/o le osservazioni a quanto esposto dal coordinatore. Al termine dell'incontro verrà redatto un verbale che dovrà essere letto e sottoscritto da tutti i partecipanti. Un facsimile di verbale di riunione è riportato in allegato XV.

7. Riunioni periodiche durante l'effettuazione dell'attività

Periodicamente durante l'esecuzione dei lavori saranno effettuate delle riunioni con modalità simili a quella preliminare. Durante la riunione in relazione allo stato di avanzamento dei lavori si valuteranno i problemi inerenti la sicurezza ed il coordinamento delle attività che si dovranno svolgere in cantiere e le

interferenze tra le attività lavorative. Al termine dell'incontro sarà redatto un verbale da sottoscrivere da parte di tutti i partecipanti. La cadenza di queste riunioni sarà quindicinale. Il responsabile dell'impresa aggiudicataria, anche in relazione all'andamento dei lavori, ha facoltà di convocare riunioni straordinarie e/o di variare la frequenza delle riunioni periodiche.

8. Consultazione

Nel corso di un'apposita riunione, alla presenza dei responsabili di tutte le imprese presenti in cantiere e dei rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza, dovranno essere esaminati e discussi alcuni importanti punti:

- a. i rischi connessi all'esecuzione dei lavori e le corrispondenti misure di sicurezza, da adottare singolarmente o collettivamente, per far fronte a tali rischi;
- b. gli obblighi e le responsabilità in merito all'applicazione pratica dei provvedimenti di sicurezza da adottare;
- c. la definizione delle modalità per l'espletamento dei compiti dei rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza;
- d. l'informazione, la formazione e la sensibilizzazione dei lavoratori riguardo l'uso dei mezzi personali di protezione;
- e. la programmazione delle riunioni periodiche di sicurezza.

Ai lavoratori ed ai loro rappresentanti dovranno essere ricordati i principali obblighi e le conseguenti responsabilità ai fini del mantenimento delle ottimali condizioni di sicurezza:

- a. cooperare con i responsabili della propria impresa;
- b. prestare attenzione alla sicurezza propria e degli altri colleghi;
- c. segnalare le situazioni di rischio evidenziate durante i lavori;
- d. usare i dispositivi di protezione individuale;
- e. usare correttamente i servizi comuni;
- f. non rimuovere o modificare i dispositivi o mezzi di protezione come carter, schermi, ecc. senza averne avuta l'autorizzazione dai propri superiori;
- g. non compiere operazioni che possano compromettere la propria e l'altrui sicurezza.

9. Controllo della sicurezza in cantiere

Oltre all'attività di controllo e verifica dell'applicazione delle disposizioni del piano operativo di sicurezza, l'impresa aggiudicataria procederà a verifiche periodiche autonome sullo "stato della sicurezza" in cantiere. Ciò verrà effettuato oltre che con frequenti ispezioni in cantiere compiute da proprio personale (responsabile/addetto del servizio prevenzione), anche mediante riunioni periodiche con tutti i responsabili delle imprese presenti in cantiere per l'esecuzione dell'opera; in queste riunioni dovranno essere esaminati i seguenti punti:

- a. standard di sicurezza in cantiere con la valutazione dell'eventuale differenza tra obiettivi proposti e obiettivi raggiunti;
- b. le eventuali proposte di richiamo alle imprese esecutrici/lavoratori autonomi inadempienti;
- c. le eventuali sospensioni dei lavori per inosservanze alle norme di sicurezza (tipologia delle infrazioni, motivazioni, provvedimenti adottati, ecc.);
- d. le soluzioni proposte per miglioramento degli standard di sicurezza:
 - eventuali aggiustamenti o modifiche al ciclo lavorativo;
 - eventuali modifiche migliorative ai luoghi di lavoro ed ai macchinari utilizzati;
 - adozione di nuovi mezzi di protezione collettiva e/o individuale;
- e. la valutazione (eventuale) dei ritardi o anticipi sul programma dei lavori che possono influire sulle condizioni di sicurezza;
- f. le disposizioni da emanare: ordini di servizio, norme di sicurezza interne, ecc.;
- g. l'eventuale programmazione di nuovi interventi formativi per il personale;
- h. l'adozione di provvedimenti disciplinari per il personale negligente;
- i. l'eventuale adozione di nuovi incentivi per il personale.

3. PROGRAMMAZIONE DEI LAVORI

Lavorazioni da eseguire			
Lavorazioni	Inizio previsto	Fine prevista	Entità (uomini giorno)
1. Preparazione cantiere	20.03.2025	23.03.2025	1
2. Scarico materiale dall'automezzo			
3. Posizionamento carpenterie metalliche			
4. Posa in opera di carpenterie metalliche di basamento			
5. Fissaggio carpenterie metalliche di basamento			
6. Posa in opera di carpenterie pilastri in elevazione			
7. Fissaggio di carpenterie pilastri in elevazione			
8. Posa in opera di carpenterie travi			
9. Fissaggio di carpenterie travi			
10. Posa in opera di arcarecci di copertura e controventi			
11. Fissaggio di arcarecci di copertura e controventi			
12. Copertura in pannelli in lamiera di acciaio zincato			
13. Posa in opera e fissaggio di gronde e scossaline in acciaio			
14. Posa in opera di parete di tamponamento realizzata in pannelli sandwinch			
15. Registrizioni varie			
16. Chiusura cantiere	30.04.2025	30.04.2025	
			Tot. Uomini giorno 74
• Previsioni derivanti dal piano di sicurezza e coordinamento:			
• Rimandi al programma lavori: <i>Vedi programma lavori del piano di sicurezza e coordinamento</i>			

Programma Lavori

Vedi il diagramma di Gantt per i lavori in allegato al PSC

4. SITUAZIONE AMBIENTALE

Caratteristiche geomorfologiche del sito			
• Caratteristiche del sito: L'area d'intervento si trova in una zona periferica del Comune di Patrica (FR).			
• Prescrizioni imposte dalle caratteristiche geomorfologiche del sito:			
Situazione	Rischio	Misure di prevenzione e protezione	Responsabilità
• Previsioni dal piano di sicurezza e coordinamento: <i>Nessuna</i>			

Sottoservizi presenti nelle aree di lavoro					
Tipologia	Sì	No	Ubicazione	Interferenza con lavorazioni	Misure preventive e protettive
Linee elettriche AT.	☐	☒			
Linee elettriche MT/BT	☐	☒			
Linee telefoniche	☐	☒			
Rete gas	☐	☒			
Rete acqua	☐	☒			
Rete fognaria	☐	☒			
Oleodotto	☐	☒			
Altro	☐	☒			
• Previsioni dal piano di sicurezza e coordinamento:					

Servizi presenti nelle aree di lavoro					
Tipologia	Sì	No	Ubicazione	Interferenza con lavorazioni	Misure preventive e protettive
Strada	☐	☒			
Fiumi/Alvei/canali	☐	☒			
Aeroporti	☐	☒			
Porti	☐	☒			
Altro	☐	☒			
• Previsioni dal piano di sicurezza e coordinamento: <i>nessuno</i>					

Linee aeree presenti nelle aree di lavoro					
Tipologia	Sì	No	Ubicazione	Interferenza con lavorazioni	Misure preventive e protettive
Linee elettriche AT	☐	☒			
Linee elettriche MT/BT	☐	☒			
Lin. telefoniche aeree	☐	☒			
Altro	☐	☒			
• Previsioni dal piano di sicurezza e coordinamento:					

Impianti presenti all'interno dei locali di lavoro					
Tipologia	Sì	No	Ubicazione	Interferenza con lavorazioni	Misure preventive e protettive
Impianto elettrico	☒	☐	Presente all'interno del fabbricato	Nessuna	▪ Vedi PSC Resp. azione: capocantiere
Impianto idrico	☒	☐	Presente all'interno del fabbricato	Nessuna	▪ Vedi PSC Resp. azione: capocantiere
Impianto del gas	☐	☒	/	/	
Impianto igienico	☐	☒	/	/	
Impianto di riscaldamento	☐	☒	/	/	
• Previsioni dal piano di sicurezza e coordinamento:					

Agenti inquinanti in cantiere					
Tipologia	Sì	No	Fonte di inquinamento	Lavorazioni coinvolte	Misure preventive e protettive
Polveri	☐	☒			
Gas	☐	☒			
Vapori	☐	☒			
Rumore	☒	☐	Attrezzature	Diverse	Otoprotettori – Valutazione rischio
Vibrazioni	☒	☐	Attrezzature	Diverse	Guanti
Altro	☐	☒			
• Previsioni dal piano di sicurezza e coordinamento:					

Agenti inquinanti trasmessi dal cantiere all'ambiente circostante					
Tipologia	Sì	No	Fonte di inquinamento	Lavorazioni coinvolte	Misure preventive e protettive
Polveri	☐	☒			
Gas	☐	☒			
Vapori	☐	☒			
Rumore	☒	☐	Attrezzature	Diverse	nessuna
Vibrazioni	☐	☒			
Altro	☐	☒			
• Previsioni dal piano di sicurezza e coordinamento:					

Interferenze con cantieri adiacenti			
• Interferenze con cantieri adiacenti: Sì ☐ No ☒ . Se Sì:			
Situazione	Rischio	Misure di prevenzione e protezione	Responsabilità
/	/	/	/
• Riferimento planimetrico:			
• Previsioni dal piano di sicurezza e coordinamento:			

Caduta dall'alto di oggetti all'esterno del cantiere			
• Caduta dall'alto di oggetti all'esterno del cantiere: Sì ☐ No ☒ Se Sì:			
Situazione	Zona pericolosa	Misure di prevenzione e protezione	Responsabilità
• Riferimento planimetrico: <i>Nessuno</i>			
• Previsioni dal piano di sicurezza e coordinamento: <i>Nessuno</i>			

Immissione nel traffico	
• Immissione nel traffico: Sì ☐ No ☒ . Se Sì,: • Zone d'immissione: Via Ferruccia • Tipologia veicoli: furgoni, autocarri per il materiale • Frequenza d'immissione: ☐ Significativa – Frequenza: ☒ Non significativa	

Situazione	Zona pericolosa	Misure di prevenzione e protezione	Responsabilità
• Riferimento planimetrico:			
• Previsioni dal piano di sicurezza e coordinamento: <i>Nessuno</i>			

Interferenze con attività lavorative in siti industriali			
• Interferenze con attività lavorative in siti industriali: Sì ☐ No ☒ Se Sì:			
Situazione	Rischio	Misure di prevenzione e protezione	Responsabilità
/	/	/	/
• Riferimento planimetrico:			
• Previsioni dal piano di sicurezza e coordinamento:			

5. ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE

Recinzione delle aree del cantiere		
Collocazione	Tipologia	Misure aggiuntive
Delimitazioni interne	temporanea	● Responsabile: Capo cantiere <i>Installazione</i> : capocantiere <i>Manutenzione e controlli accesso</i> : capocantiere
		● Segnaletica e modalità d'installazione: vedi punto relativo alla segnaletica di sicurezza
		● Illuminazione e modalità d'installazione: non prevista.
		● Procedure di sicurezza adottate: non prevista
● Riferimento planimetrico: vedi planimetria generale		
● Previsioni dal piano di sicurezza e coordinamento:		

Accessi al cantiere		
Elemento	Ubicazione	Misure aggiuntive
Accesso pedonale	Via Ferruccia	● Responsabile: capocantiere
		● Segnaletica e modalità d'installazione: vedi capitolo relativo alla segnaletica di sicurezza
		● Illuminazione e modalità d'installazione: non prevista
		● Procedure di sicurezza adottate: non previste
Accesso alle aree di lavoro	Via Ferruccia	● Responsabile: capocantiere
		● Segnaletica e modalità d'installazione: vedi capitolo sulla segnaletica di sicurezza.
		● Illuminazione e modalità d'installazione: non prevista
		● Procedure di sicurezza adottate: ☐ fatto divieto di trasportare materiali o attrezzature voluminosi attraverso le scale. L'impresa dovrà operare in modo da non sporcare gli spazi comuni, che in caso di necessità saranno prontamente puliti.
Sosta dei mezzi adibiti al trasporto dei materiali	Sul luogo delle operazioni di carico e scarico e con il mezzo sistemato in maniera stabile da non recare intralcio al traffico e per una durata di tempo strettamente necessario per l'esecuzione dei lavori.	● Responsabile: capocantiere
		● Segnaletica e modalità d'installazione: vedi capitolo sulla segnaletica di sicurezza
		● Illuminazione e modalità d'installazione: non prevista
		● Procedure di sicurezza adottate: non previste
● Riferimento planimetrico: <i>Planimetria di cantiere</i>		
● Previsioni dal piano di sicurezza e coordinamento:		

Viabilità cantiere		
Tipo di viabilità	Descrizione/Ubicazione	Misure aggiuntive
periferica	Da Via Ferruccia	● Responsabile: <i>capocantiere</i>
		● Segnaletica e modalità d'installazione: <i>vedi capitolo sulla segnaletica di sicurezza</i>
		● Delimitazione delle vie di transito: <i>non prevista</i>
		● Illuminazione e modalità d'installazione: <i>non prevista</i>
		● Procedure di sicurezza adottate: <i>non previste</i>
● Previsioni dal piano di sicurezza e coordinamento:		

Servizi da allestire a cura dell' impresa appaltatrice				Sì ☐ No ☒
Tipologia	Sì	No	Dimensioni	Ubicazione
Ufficio	☐	☒		Non previsto
Spogliatoi	☐	☒		Non previsto
WC	☐	☒		Non previsto
Docce	☐	☒		Non previsto
Lavatoi	☐	☒		Non previsto
Mensa	☐	☒		Non previsto
Refettorio	☐	☒		Non previsto
Dormitorio	☐	☒		Non previsto
Infermeria	☐	☒		Non previsto
Guardiania	☐	☒		Non previsto
• Organizzazione della pulizia locali: in proprio				
• Riferimento planimetrico: vedi planimetria di cantiere				
• Previsioni dal piano di sicurezza e coordinamento:				

Servizi messi a disposizione del committente				Sì ☒ No ☐
Tipologia	Sì	No	Dimensioni	Ubicazione
Ufficio	☐	☒		
Spogliatoi	☒	☐		
WC	☒	☐		
Docce	☐	☒		
Lavatoi	☐	☒		
Mensa	☐	☒		
Refettorio	☒	☐		
Dormitorio	☐	☒		
Infermeria	☐	☒		
Guardiania	☐	☒		
• Organizzazione della pulizia locali: <i>I locali saranno puliti a cura dell'impresa esecutrice</i>				
• Riferimento planimetrico: vada planimetria di cantiere				
• Previsioni dal piano di sicurezza e coordinamento:				

6. IMPIANTI

Impianto elettrico di cantiere	
• L'impianto elettrico viene :	☒ Messo a disposizione dal committente ☐ Installato a cura dell'impresa:
• Installazione eseguita da:	☒ personale dell'impresa ☐ ditta installatrice esterna:
• Resp. installazione:	☒ interno: <i>Responsabile manutenzione – Direttore lavori</i> ☐ esterno:
• Alimentazione disponibile:	☒ ENEL ☐ altro ente: ☐ gruppo elettrogeno KVA ☐ gruppo elettrogeno KVA
• Caratteristiche fornitura:	<u>Fornitura</u> ☒ Bassa tensione 400/230 V con Pmax = 30 KW ☐ Media tensione con cabina V con Pmax = <u>Tipologia di alimentazione disponibile</u> ☐ Monofase ☒ Trifase
• Punto di fornitura alimentazione:	☒ interno al cantiere: <i>Quadro elettrico generale ASC del locale (esistente)</i> ☐ esterno al cantiere:
• Caratteristiche dell'impianto	☒ quadro elettrico e sottoquadri esistenti ☒ prese e spine di tipo industriale ☒ materiali con grado di protezione IP 67 per gli usi in ambienti umidi o con presenza di acqua, e IP 43 per tutti gli altri usi ☒ cavi elettrici di tipo H07RN-F (linee mobili) ☐ cavi elettrici di tipo FG7-OR (linee fisse)
• Documentazione	☐ Progetto dell'impianto elettrico eseguito da..... e conservato presso ☒ Disegno dell'impianto conservato presso box uffici capocantiere ☒ Dichiarazione di conformità ai sensi della legge 37/08
• Previsione punti allacciamento per subappaltatori	Sì ☒ No ☐ Se Sì, indicare i punti di allaccio: <i>alimentazione da quadro elettrico principale o da sottoquadro, secondo le procedure di sicurezza riportate di seguito</i>
• Procedure di sicurezza	Le ditte fornitrici e subappaltatrici potranno collegarsi al quadro elettrico di cantiere esclusivamente: - dopo verifica della conformità normativa del materiale da utilizzare; - attraverso posizionamento da parte degli utilizzatori di loro sottoquadri a norma. Le eventuali modifiche all'impianto elettrico di cantiere saranno realizzate dalla ditta installatrice dell'impianto. L'impianto elettrico sarà utilizzato conformemente alle norme di buona tecnica e alle istruzioni di sicurezza fornite ai lavoratori. L'impianto elettrico sarà oggetto di una adeguata manutenzione periodica volta al mantenimento del livello di sicurezza e alla sostituzione di tutti i componenti deteriorati.
• Riferimento planimetrico: vedi planimetria di cantiere	
• Previsioni dal piano di sicurezza e coordinamento:	

Impianti elettrici di messa a terra	
• L'impianto di messa a terra viene:	☒ messo a disposizione dal committente ☐ installato a cura dell'impresa:
• Installazione eseguita da:	☒ personale dell'impresa ☐ ditta installatrice esterna:
• Resp. installazione:	☒ interno: <i>direttore tecnico di cantiere</i> ☐ esterno:
• Caratteristiche impianto:	☒ vedi dichiarazione di conformità realizzata ai sensi della legge 37/08 ☐ vedi domanda di omologazione dell'impianto di messa a terra ☒ descrizione dell'impianto: relazione tecnica in allegato
• Previsione punti allacciamento per subappaltatori	Sì ☒ No ☐ Se Sì, indicare i punti di allaccio: <i>da presa di terra presente sui quadri elettrici – vedi planimetria</i>
• Documentazione:	☐ Progetto dell'impianto messa a terra eseguito da..... e conservato presso ☐ Disegno dell'impianto conservato presso box capocantiere ☒ Dichiarazione di conformità ai sensi della legge 37/08 ☒ Domanda di omologazione (Modello B) da presentare all' INAIL 30 giorni dall'inizio del cantiere
• Procedure di sicurezza:	<i>Gli impianti non devono essere manomessi da personale non autorizzato</i>
• Riferimento planimetrico:	vedi planimetria di cantiere
• Previsioni dal piano di sicurezza e coordinamento:	
Note: Il documento contiene il calcolo della fulminazione da cui risulta l'esenzione dal Mod. A e relativi obblighi	

Impianti di protezione contro le scariche atmosferiche		
• Le masse metalliche da proteggere sono: NESSUNA Vedi relazione di calcolo	Masse metalliche ☐ gru a torre ☐ ponteggio metallico fisso ☐ silos materiali leganti ☐ impianto di betonaggio ☐ ☐	Ubicazione
• L'impianto di protezione contro le scariche atmosferiche viene realizzato?	☐ Sì. Proseguire la compilazione dalla riga successiva ☒ No. Le masse metalliche presenti all'interno del cantiere risultano autoprotette ai sensi della norma CEI 81-1. Questo risulta dal documento "Calcolo di probabilità di fulminazione" realizzato da e custodito presso l'ufficio di cantiere.	
• Installazione eseguita da:	☐ personale dell'impresa ☐ ditta installatrice esterna	
• Resp. installazione:	☐ interno: ☐ esterno:	
• Caratteristiche impianto:	☐ vedi dichiarazione di conformità realizzata ai sensi della legge 37/08 ☐ vedi domanda di omologazione dell'impianto di protezione contro le scariche atmosf. ☐ descrizione dell'impianto:	
• Previsione punti allacciamento per subappaltatori:	Sì ☐ No ☐ Se Sì, indicare i punti di allaccio:	
• Documentazione:	☐ Progetto dell'impianto di protezione eseguito da e conservato presso ☐ Disegno dell'impianto ☒ Calcolo di autoprotezione ai sensi della norma CEI 81-1 ☐ Domanda di omologazione (Modello A) da presentare all' INAIL entro 30 giorni dall'inizio del cantiere	
• Procedure di sicurezza:	<i>Nessuna</i>	

• Riferimento planimetrico:
• Previsioni dal piano di sicurezza e coordinamento:
Note: Impianto non previsto – vedi calcolo della fulminazione allegato al mod. B

Impianto di illuminazione di cantiere non previsto	
• L'impianto viene:	☐ messo a disposizione dal committente ☐ installato a cura dell'impresa:
• L'impianto è:	☐ permanente (rimane sul posto dall'inizio alla fine dei lavori) ☐ volante (viene predisposta l'illuminazione per l'esecuzione di specifiche attività)
• Installazione eseguita da:	☐ personale dell'impresa ☐ ditta installatrice esterna:
• Resp. installazione:	☐ interno: direttore dei lavori ☐ esterno:
• Caratteristiche impianto:	☐ materiali adeguati all'ambiente di lavoro e conformi alle norme CEI ☐ descrizione dell'impianto:
• Illuminazione di emergenza	☐ presente: No ☐ Tutte le lavorazioni si svolgono in orario in cui è presente la luce solare. Non sono presenti luoghi di lavoro in cui la mancanza dell'illuminazione possa costituire un pericolo. Sì ☐ Specificare il tipo e l'ubicazione:
• Previsione punti allacciamento per subappaltatori:	Sì ☐ No ☐ Se Sì, indicare i punti di allaccio: <i>vedi scheda impianto elettrico di cantiere</i>
• Documentazione:	☐ Progetto dell'impianto di eseguito da e conservato presso ☐ Disegno dell'impianto ☐ Dichiarazione di conformità ai sensi della legge 37/08
• Procedure di sicurezza:	L'impianto di illuminazione sarà oggetto di una adeguata manutenzione periodica volta al mantenimento del livello di sicurezza e alla sostituzione di tutti i componenti deteriorati.
• Riferimento planimetrico:	
• Previsioni dal piano di sicurezza e coordinamento: <i>Nessuno</i>	

Impianto idrico	
• L'impianto viene:	☒ messo a disposizione dal committente ☐ installato a cura dell'impresa: <i>esecutrice</i>
• Alimentazione:	<u>Acqua potabile</u> ☒ rete idrica pubblica. Ente gestore: ☐ pozzo ☐ serbatoio da approvvigionare tramite ogni gg ☐ altro <u>Acqua non potabile</u> ☐ pozzo ☐ altro rete idrica comunale
• Installazione eseguita da:	☒ personale dell'impresa ☐ ditta installatrice esterna:
• Resp. installazione:	☒ interno: <i>direttore tecnico di cantiere</i> ☐ esterno:
• Caratteristiche impianto:	☒ materiali adeguati all'ambiente di lavoro ☐ descrizione dell'impianto:
• Previsione punti allacciamento per subappaltatori:	Sì ☒ No ☐ Se Sì, indicare i punti di allaccio: <i>Utilizzo dell'impianto conformemente alle previsioni</i>
• Documentazione:	☐ Progetto dell'impianto di eseguito da e conservato presso ☒ Disegno dell'impianto
• Procedure di sicurezza:	L'impianto sarà oggetto di una adeguata manutenzione periodica volta al mantenimento del livello di sicurezza e alla sostituzione di tutti i componenti deteriorati.
• Riferimento planimetrico:	
• Previsioni dal piano di sicurezza e coordinamento:	
Note: L'acqua potabile erogata sarà in quantità di almeno 15 litri/giorno per lavoratore.	

Impianto fognario di cantiere	
• L'impianto viene:	☒ messo a disposizione dal committente: <i>fognatura esistente</i> ☐ installato a cura dell'impresa:
• Tipologia impianto	<u>Acque nere o grigie</u> v collettore su fognatura pubblica ☐ impianto di depurazione domestico ☐ fossa Imhoff ☐ altro Serbatoio asettico sigillato stagno interrato a svuotamento mensile a cura della ditta specializzata <u>Acque bianche</u> ☒ collettore su fognatura pubblica ☐ in acque superficiali. Specificare ☐ altro Serbatoio asettico sigillato stagno interrato a svuotamento mensile a cura della ditta specializzata
• Installazione/allacciamento eseguita da:	☐ personale dell'impresa ☐ ditta installatrice esterna:
• Resp. installazione:	☐ interno: ☐ esterno:
• Caratteristiche impianto:	☐ materiali adeguati all'ambiente di lavoro ☐ descrizione dell'impianto: Esistente a servizio dei locali
• Smaltimento acqua di lavorazione:	È presente acqua di lavorazione: Sì ☐ No ☒ Se Sì, specificare il tipo: acqua di lavaggio della betoniera a bicchiere L'acqua di lavorazione viene: ☐ recapitata in fogna dopo il seguente trattamento: <i>decantazione delle parti solide</i> ☐ raccolta in cantiere e trattata e smaltita nel seguente modo ☐ altro
• Documentazione:	☐ Progetto dell'impianto di eseguito da e conservato presso ☐ Disegno dell'impianto
• Procedure di sicurezza:	L'impianto sarà oggetto di una adeguata manutenzione periodica volta al mantenimento del livello di sicurezza e alla sostituzione di tutti i componenti deteriorati.
• Riferimento planimetrico:	
• Previsioni dal piano di sicurezza e coordinamento:	

7. AREE DI STOCCAGGIO MATERIALI

Stoccaggio materiali		
Materiale	Descrizione e ubicazione	Misure
● Per tutti i materiali non conservabili al chiuso dovranno essere individuate delle aree all'aperto.	In cantiere – Area stoccaggio materiale	● Responsabile: <i>capocantiere</i>
		● Segnaletica e modalità d'installazione: <i>Delimitazione con nastro bianco e rosso</i>
		● Delimitazione della zona di stoccaggio:
		● Quantità previste: <i>Secondo capitolato</i>
		● Procedure di sicurezza adottate: <i>Consultare capocantiere</i>
● Riferimento planimetrico: <i>Planimetria di cantiere</i>		
● Previsioni dal piano di sicurezza e coordinamento:		

8. MAGAZZINI E DEPOSITI DI CANTIERE

Magazzini e depositi di cantiere				
Tipo	Caratteristiche e ubicazione	Misure		
• Magazzino – deposito di cantiere per attrezzatura e parti di ricambio	Area cantiere	• Responsabile Capo Cantiere		
		• Segnaletica e modalità d'installazione: <i>Ordinaria</i>		
		• Materiali depositati: <i>Attrezzi elettrici portatili e parti di ricambio</i>		
		• Procedure di sicurezza adottate:		
• Deposito di carburanti e di oli – lubrificanti idraulici	Non previsto	• Responsabile:		
		• Segnaletica e modalità d'installazione:		
		• Materiali depositati:		
		• Procedure di sicurezza adottate:		
• Deposito bombole ossiacetileniche	Non previsto	• Responsabile:		
		• Segnaletica e modalità d'installazione:		
		• Materiali depositati:		
		• Procedure di sicurezza adottate:		
• Deposito bombole GPL/propano	Non previsto	• Responsabile:		
		• Segnaletica e modalità d'installazione:		
• Deposito di sostanze chimiche	Non è previsto il deposito di sostanze chimiche in cantiere al di fuori di quelle necessarie per l'utilizzo giornaliero.	• Responsabile: <i>capocantiere</i>		
		• Segnaletica e modalità d'installazione: <i>non prevista</i>		
		• Materiali depositati:		
		Sostanza	q max stocc. kg	Incompatibile con
• Altro		• Responsabile:		
		• Segnaletica e modalità d'installazione:		
		• Materiali depositati:		
		• Procedure di sicurezza adottate:		
• Riferimento planimetrico: Vedi planimetria di cantiere				
• Previsioni dal piano di sicurezza e coordinamento:				

9. MATERIALI E SOSTANZE CHIMICHE UTILIZZATE

Materiali e sostanze chimiche utilizzate (non previste)		
Materiale/sostanza		☐ Prevista da progetto ☐ Introdotta dall'impresa
Lavorazioni e fasi di lavoro		
Caratteristiche	Quantità totale impiegata: Scheda di sicurezza custodita presso: azienda	
Principali rischi		
Incompatibilità con altri materiali/sostanze	Sì ☐ NO ☐ , Se Sì, con quali materiali/sostanze:	
Mansioni esposte al rischio durante l'uso	1 Operai	4
	2	5
	3	6
Resp. informazione e formazione all'uso	Sig. Sig.	
Misure di sicurezza per la preparazione e l'uso	☐ si adotterà quanto prescritto dalle istruzioni di sicurezza allegate al presente piano ☐ si adotterà quanto segue: <i>I contenitori saranno tenuti sigillati e in luogo asciutto. Sul luogo di lavoro sarà assicurata una buona ventilazione. Utilizzo dei DPI previsti.</i>	
DPI per la preparazione e l'uso		
Materiale/sostanza		☐ Prevista da progetto ☐ Introdotta dall'impresa
Lavorazioni e fasi di lavoro		
Caratteristiche	Quantità totale impiegata: Scheda di sicurezza custodita presso:	
Principali rischi		
Incompatibilità con altri materiali/sostanze	Sì ☐ NO ☐ , Se Sì, con quali materiali/sostanze:	
Mansioni esposte al rischio durante l'uso	1	4
	2	5
	3	6
Resp. informazione e formazione all'uso	Sig. Sig.	
Misure di sicurezza per la preparazione e l'uso	☐ si adotterà quanto previsto all'interno della scheda di sicurezza ☐ si adotterà quanto prescritto dalle istruzioni di sicurezza allegate al presente piano ☐ si adotterà quanto segue:	
DPI per la preparazione e l'uso		
• Previsioni dal piano di sicurezza e coordinamento: 		

10.POSTI DI LAVORO FISSI

Posti fissi di lavoro		
Postazione	Caratteristiche e ubicazione	Misure
• Area	Non prevista	• Responsabile:
		• Segnaletica e modalità d'installazione:
		• Procedure di sicurezza adottate:
• Area	Non prevista	• Responsabile:
		• Segnaletica e modalità d'installazione:
		• Procedure di sicurezza adottate:
• Area	Non prevista	• Responsabile:
		• Segnaletica e modalità d'installazione:
		• Procedure di sicurezza adottate:
• Altro		• Responsabile:
		• Segnaletica e modalità d'installazione:
		• Procedure di sicurezza adottate:
• Riferimento planimetrico: vedi planimetria generale		
• Previsioni dal piano di sicurezza e coordinamento:		

11. ATTREZZATURE, MACCHINE ED IMPIANTI

Attrezzature, macchine ed impianti presenti in cantiere			
Attrezzature, macchine ed impianti	n.	Collocazione in cantiere (attrezzature, macchine ed impianti fissi)	Aree di lavoro in cantiere (attrezzature, macchine ed impianti)
Argano a bandiera	/	/	/
Argano a cavalletto	/	/	/
Autocarri	1	Area cantiere	/
Autogrù	1	Area cantiere	/
Betoniera a banchiera	/	/	/
Compressore	/	/	/
Dissabbiatore per paratie	/	/	/
Dumper	/	/	/
Escavatore cingolato per pali, paratie, diaframmi	/	/	/
Flessibili	/	/	/
Gru a torre automontante	/	/	/
Gru a torre	/	/	/
Gruppo elettrogeno	/	/	/
Impianto di betonaggio	/	/	/
Macchine movim. terra	/	/	/
Martello demolitore	/	/	/
PLE telescopica	1	mobile	Area cantiere
Ponteggio	/	/	/
Scala	1	mobile	Area cantiere
Sega circolare	1	mobile	Area cantiere
Silos	/	/	/
Saldatrice	1	mobile	Area cantiere
Trabattello	1	mobile	Area cantiere
Trapani	/	/	/
Attrezzi vari elettrici	2	mobile	Area cantiere
Frullini	/	/	/
• Previsioni dal piano di sicurezza e coordinamento:			

Attrezzature, macchine ed impianti				
Attrezzature, macchine ed impianti	n.	Proprietà impresa esecutrice	Proprietà impresa subappaltatrice	Noleggio/fornitore (az. noleggiatrice)
Argano a bandiera	/	/	/	/
Argano a cavalletto	/	/	/	/
Autocarri	1	D.R.P. INFISSI s.r.l.	/	/
Autogru	1	D.R.P. INFISSI s.r.l.	/	/
Betoniera a bicchiere	/	/	/	/
Compressore	/	/	/	/
Dissabbiatore per paratie	/	/	/	/
Dumper	/	/	/	/
Escavatore cingolato per pali, paratie, diaframmi	/	/	/	/
Flessibili	/	/	/	/
Gru a torre automontante	/	/	/	/
Gru a torre	/	/	/	/
Gruppo elettrogeno	/	/	/	/
Impianto di betonaggio	/	/	/	/
Macchine movim. terra	/	/	/	/
Martello demolitore	/	/	/	/
PLE telescopica	1	no	/	a noleggio
Ponteggio	/	/	/	/
Scala	1	D.R.P. INFISSI S.r.l.	/	/
Sega circolare	1	D.R.P. INFISSI s.r.l.	/	/
Silos	/	/	/	/
Saldatrice	1	D.R.P. INFISSI S.r.l.	/	/
Trabattello	1	D.R.P. INFISSI s.r.l.	/	/
Trapani	/	/	/	/
Attrezzi vari elettrici	2	D.R.P. INFISSI S.r.l.	/	/
Frullini	/	/	/	/
• Previsioni dal piano di sicurezza e coordinamento: <i>nessuno</i>				

Uso e manutenzione delle macchine, attrezzature ed impianti		
Requisito	Misure di sicurezza	Responsabilità
• Conformità normativa	Ogni macchina, attrezzatura, impianto utilizzati in cantiere: ▪ rispettano le prescrizioni del D.P.R. 459/1996 per le macchine in possesso della marcatura CE ▪ rispettano le prescrizioni del D.Lgs. 81/08 ▪ tutti i dispositivi di sicurezza e di protezione sono perfettamente funzionanti A dimostrazione di questo l'impresa esecutrice allega al piano una propria dichiarazione (vedi allegato)	Direttore tecnico di cantiere
• Modalità di utilizzo	Le attrezzature di lavoro saranno utilizzate e mantenute in sicurezza secondo ▪ quanto riportato dai manuali di uso e manutenzione (per le macchine che ne sono provviste) ▪ istruzioni tecniche fornite ai lavoratori durante gli incontri formativi e informativi ▪ le istruzioni riportate all'interno del presente piano di sicurezza	Capocantiere, caposquadra
• Manutenzione delle attrezzature	Le macchine sono oggetto di una manutenzione periodica programmata realizzata secondo quanto previsto dal costruttore, dalla normativa e dalle norme di buona tecnica. Le macchine sono inoltre oggetto di controlli periodici per valutare il perfetto stato dei componenti e della sicurezza. Gli esiti di questi controlli sono riportati nel registro allegato al presente piano di sicurezza.	Direttore tecnico di cantiere, capocantiere, caposquadra
• Previsioni dal piano di sicurezza e coordinamento:		

12. SEGNALETICA DI SICUREZZA

Segnaletica di sicurezza installata in cantiere			
Tipologia cartello	Informazione trasmessa	Collocazione in cantiere	Responsabile installazione e controlli
	Vietato l'ingresso agli estranei	Ingresso appartamento Ingresso area deposito del materiale di demolizione	Capocantiere Impresa Appaltatrice
	Pericolo di scarica elettrica	Quadro elettrico	Capocantiere impresa appaltatrice
	Attenzione area pericolosa	Esternamente alle zone pericolose, quali la zona di carico e scarico materiale nel vialetto	Capocantiere impresa appaltatrice
	Protezione obbligatoria degli occhi	Uso di macchine/attrezzature	Capocantiere impresa appaltatrice
	Casco di protezione obbligatorio	Area di cantiere	Capocantiere impresa appaltatrice
	Protezione obbligatoria dell'udito	Uso di macchine/attrezzature	Capocantiere impresa appaltatrice
	Calzature di sicurezza obbligatorie	Area di cantiere	Capocantiere impresa appaltatrice
• Previsioni dal piano di sicurezza e coordinamento:			

	Gestuale
	Abbassare
	Alt interruzione
	Arresto emergenza
	Avanzare
	Destra
	Distanza orizzontale
	Distanza verticale
	Fine operazioni

	Inizio operazioni
	Retrocedere
	Sinistra
	Sollevare
	Logistica
	Deposito attrezzature

13. INFORMAZIONE, FORMAZIONE E CONSULTAZIONE

Informazione			
Mansioni coinvolte	Informazioni erogate	Modalità d'erogazione	Modalità di verifica
Capocantiere	- Piano di sicurezza e coordinamento - Piano operativo di sicurezza	- Riunione preliminare con direttore tecnico di cantiere e RSPP - Consegna del piano	Confronto con direttore tecnico di cantiere
Operaio	“	“	Verifiche del capocantiere
Subappaltatori e fornitori	- Piano di sicurezza e coordinamento - Piano operativo di sicurezza - Rischi presenti in cantiere	Consegna/messa a disposizione dei documenti per la sicurezza	Verifiche del capocantiere

Formazione			
Mansioni coinvolte	Contenuti della formazione	Modalità d'erogazione	Modalità di verifica
Capocantiere	- Normativa sicurezza - Rischi di cantiere e relative misure - Gestione del cantiere in sicurezza - Uso in sicurezza di macchine e attrezzature di cantiere - Uso dei DPI - Segnaletica di sicurezza - Uso delle sostanze pericolose	Corso da responsabile della sicurezza della durata di 16 ore	Riunioni periodiche con RSPP
Operaio	- Rischi di cantiere e relative misure - Segnaletica di sicurezza - Uso in sicurezza di macchine attrezzature di cantiere - Uso dei DPI	Corso di formazione di base per la sicurezza in edilizia della durata di 8 ore	Riunioni periodiche con RSPP

Consultazione	
- Oggetto della consultazione dei rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza: ☐ Accettazione piano di sicurezza e coord. ☒ Attività di prevenzione e corsi formazione ☐ Modifiche significative al piano di sicurezza e coord. ☒ Piano operativo di sicurezza - Documenti inviati ai rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza: ☐ Piano di sicurezza e coordinamento ☒ Piano operativo di sicurezza ☐ Modifiche significative al piano di sicurezza e coord. ☒ Programma di formazione alla sicurezza - Attuazione del coordinamento tra i rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza in cantiere: <i>Non previsto per le ridotte dimensioni del cantiere</i>	

14. DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

Dispositivi di protezione individuale utilizzati dal personale dell'impresa		
Tipo DPI e zona protetta	Mansione e numero esposti	Responsabilità
● Elmetto di protezione Testa	▪ Tutte n. 6	● Distribuzione e sostituzione: <i>capocantiere</i>
		● Controllo d'uso: <i>capocantiere</i>
		● Inform. e formazione: <i>RSPP</i>
● Occhiali di sicurezza ● Occhiali	▪ Tutte n. 6	● Distribuzione e sostituzione: <i>capocantiere</i>
		● Controllo d'uso: <i>capocantiere</i>
		● Inform. e formazione: <i>RSPP</i>
● Maschera antipolvere prot. FFP1 Vie respiratorie	▪ Tutte n.	● Distribuzione e sostituzione: <i>capocantiere</i>
		● Controllo d'uso: <i>capocantiere</i>
		● Inform. e formazione: <i>RSPP</i>
● Guanti da lavoro Mani	▪ Tutte n. 6	● Distribuzione e sostituzione: <i>capocantiere</i>
		● Controllo d'uso: <i>capocantiere</i>
		● Inform. e formazione: <i>RSPP</i>
● Guanti in gomma Mani	▪ nessuno n. 0	● Distribuzione e sostituzione:
		● Controllo d'uso:
		● Inform. e formazione:
● Scarpe con puntale e lamina Piedi	▪ Tutte n. 6	● Distribuzione e sostituzione: <i>capocantiere</i>
		● Controllo d'uso: <i>capocantiere</i>
		● Inform. e formazione: <i>RSPP</i>
● Cuffie e tappi Apparato uditivo	▪ Tutte n. 6	● Distribuzione e sostituzione: <i>capocantiere</i>
		● Controllo d'uso: <i>capocantiere</i>
		● Inform. e formazione: <i>RSPP</i>
● Imbracatura di sicurezza Cadute dall'alto	▪ Operai n. 6 ▪	● Distribuzione e sostituzione: <i>capocantiere</i>
		● Controllo d'uso: <i>capocantiere</i>
		● Inform. e formazione: <i>RSPP</i>
● Tuta da lavoro Corpo	▪ Tutte n. 6	● Distribuzione e sostituzione: <i>capocantiere</i>
		● Controllo d'uso: <i>capocantiere</i>
		● Inform. e formazione: <i>RSPP</i>
●	▪ n.	● Distribuzione e sostituzione:
		● Controllo d'uso:
		● Inform. e formazione:
● Previsioni dal piano di sicurezza e coordinamento:		

15. RUMORE

Esposizione del personale presente in cantiere			
L'impresa ha effettuato la Valutazione del rischio ai sensi del D.Lgs 81/2008 e ha redatto il relativo Documento di valutazione. ☒ Si ☐ No . Se Si documento custodito c/o Sede aziendale e in copia presso l'ufficio di cantiere.			
Mansione	N° Persone esposte	Lep,d o Lep,w dB[A]	Aree/Zone di lavoro
Capocantiere	1	87,48	Cantiere, ufficio di cantiere
Operai	5	87,48	Cantiere, strada
Se, come previsto dall'art. 190 del D.Lgs. 81/08, i valori (Lep,d/Lep,w) riportati sono tratti da studi riconosciuti dalla Commissione prevenzione infortuni indicare la fonte:			
• Previsioni dal piano di sicurezza e coordinamento:			

Elenco del personale presente in cantiere esposto al rumore			
Nominativo del personale esposto	Mansione espletata	Lep,d o Lep,w dB[A]	Misure preventive e protettive (tecniche, organizzative e procedurali)
<i>De Rita Paolo</i>	Legale rappresentante	80	- Fornitura otoprotettori per lavorazioni rumorose - Informazione e formazione - Sorveglianza sanitaria - Per misure strutturali vedere documento di valutazione del rischio rumore
<i>De Biase Piero</i>	Operaio	87,48	"
<i>Carocci Ernesto</i>	Operaio	87,48	"
<i>Cimaroli Antonio</i>	Operaio	87,48	"
<i>Simonelli Mattia</i>	Operaio	87,48	"
• Previsioni dal piano di sicurezza e coordinamento: <i>Nessuno</i>			

Rumore verso l'esterno -			
π Deroga richiesta: : ☐ Si ☒ No . Se Si documento custodito c/o: Ufficio impresa			
π Fonte da cui sono tratti i Leq indicati per la richiesta della deroga:			
π Valutazione strumentale eseguita: ☐ Si ☒ No ☐ Non necessaria perché: _____ Se Si documento custodito c/o _____ Se No, data in cui verrà eseguita: __/__/____			
Lavorazioni	Durata	Leq (dB[A])	Misure preventive e protettive
• Previsioni dal piano di sicurezza e coordinamento:			

16.SORVEGLIANZA SANITARIA E PRONTO SOCCORSO

Sorveglianza sanitaria
• Medico competente: Dott. Cesaelli Antonio via: C. Colombo n° 25 città: Sperlonga (LT) tel: _____ fax: _____ e-mail: _____ Incarico conferito il: Atto formale di nomina custodito presso: sede aziendale Periodicità sopralluoghi in cantiere stabilita: ☒ SI ☐ NO. Se SI ogni quanto: semestrale Visite mediche eseguite presso: Studi del medico competente Protocollo sanitario custodito presso: Sede aziendale Cartelle sanitarie del personale custodite presso: Sede aziendale
• Previsioni dal piano di sicurezza e coordinamento:

Pronto soccorso e gestione dell'emergenza sanitaria in cantiere			
• Pronto soccorso e gestione dell'emergenza sanitaria: ☐ organizzato e gestito dal committente ☒ organizzato e gestito dalle imprese esecutrici			
• Elenco del personale addetto alla squadra di Primo soccorso in cantiere			
Ruolo	Nominativo	Mansione espletata	Reperibilità in cantiere
Coordinatore emergenza	<i>De Rita Paolo</i>	Legale rappresentante	Quotidiana
Coord. emerg. (sostituto)	<i>De Biase Piero</i>	operaio	Quotidiana
Addetti ai contatti esterni	<i>De Rita Paolo</i>	Legale rappresentante	Quotidiana
Addetti squadra	<i>De Rita Paolo</i>	Legale rappresentante	Quotidiana
	<i>De Biase Piero</i>	operaio	Quotidiana
• Informazione e formazione degli addetti alla gestione dell'emergenza sanitaria • Informazione e formazione del personale eseguita da: <i>medico competente</i> • Contenuti del corso: <i>primo soccorso e gestione dell'emergenza sanitaria</i> Attestati di partecipazione custoditi presso: <i>sede aziendale</i>			

• Elenco dei presidi di pronto soccorso presenti in cantiere				
Presidio	Si	No	N.	Ubicazione
Infermeria	☐	☒	/	/
Camera di medicazione	☐	☒	/	/
Cassetta di pronto soccorso	☒	☐	1	Committente
Pacchetto di medicazione	☐	☒	/	
Altro	☐	☒	/	/

• Previsioni dal piano di sicurezza e coordinamento: *nessuno*

π Informazione e formazione degli addetti alla gestione dell'emergenza sanitaria				
• Informazione e formazione del personale eseguita da: Medico competente • Contenuti del corso: Primo soccorso e gestione dell'emergenza sanitaria				
Attestati di partecipazione custoditi presso: Sede aziendale				
• Elenco dei presidi di pronto soccorso presenti in cantiere				
Presidio	Si	No	N°	Ubicazione
infermeria	☐	☒	/	/
camera di medicazione	☐	☒	/	/
cassetta di pronto soccorso	☒	☐	1	Locale Cantiere
pacchetto di medicazione	☒	☐	2	Locale Cantiere
altro	☐	☒	/	/
• Previsioni dal piano di sicurezza e coordinamento:				

17.ANTINCENDIO

Antincendio			
Attività lavorative eseguite	Materiali combustibili presenti	Quantità	Misure preventive e protettive
1. Utilizzo saldatrice		1	Posizionamento di un estintore in prossimità delle attività lavorative (copertura)
2.			
• Previsioni dal piano di sicurezza e coordinamento:			

Gestione dell'emergenza incendio ed evacuazione				
- Gestione dell'emergenza incendio ed evacuazione: ☐ organizzato e gestito dal committente ☒ organizzato e gestito dalle imprese esecutrici				
Elenco del personale addetto alla squadra di antincendio ed evacuazione				
Ruolo	Nominativo	Mansione espletata	Reperibilità in cantiere	
Coordinatore emergenza	De Rita Paolo	Legale rappresentante	Quotidiana	
Coord. emerg. (sostituto)	De Biase Piero	operaio	Quotidiana	
Addetti ai contatti esterni	De Rita Paolo	Legale rappresentante	Quotidiana	
Addetti squadra	De Rita Paolo	Legale rappresentante	Quotidiana	
	De Biase Piero	operaio	Quotidiana	
- Informazione e formazione degli addetti alla gestione dell'emergenza incendio e pronto soccorso - Informazione e formazione del personale eseguita da: - Contenuti del corso: <i>rispondente al D.Lgs. 81/08</i>				
Attestati di partecipazione custoditi presso: <i>sede aziendale</i>				
Elenco della dotazione della squadra di antincendio presenti in cantiere				
Presidio	Sì	No	N.	Ubicazione
Tute ignifughe	☐	☒	/	/
Coperta ignifuga	☐	☒	/	/
Autorespiratori	☐	☒	/	/
Guanti ignifughi	☐	☒	/	/
Maschera con filtro	☐	☒	/	/
Altro	☐	☒	/	/
Previsioni dal piano di sicurezza e coordinamento:				

Addetti squadra	Omissis		
	Omissis		

π Informazione e formazione degli addetti alla gestione dell'emergenza incendio e pronto soccorso

- Informazione e formazione del personale eseguita da: _____
- Contenuti del corso: _____

Attestati di partecipazione custoditi presso: _____

- **Elenco della dotazione della squadra di antincendio presenti in cantiere**

Presidio	Si	No	N°	Ubicazione
Tute ignifughe	☐	☒	/	/
Coperta ignifuga	☐	☒	/	/
Autorespiratori	☐	☒	/	/
Guanti ignifughi	☐	☒	/	/
Maschera con filtro	☐	☒	/	/
Altro	☐	☒	/	/

- Previsioni dal piano di sicurezza e coordinamento:

18. DOCUMENTAZIONE

Elenco documentazione per la gestione della sicurezza in cantiere				
Documenti	Richiesti		Custoditi c/o	Responsabile custodia
	Sì	No		
• Documentazione relativa al cantiere				
Cartello del cantiere: per appalti pubblici va predisposto entro 5 gg dalla consegna dei lavori (<i>dimensioni minime di 1.00 m per 2.00 m (h)</i>); deve indicare anche il nominativo dei coordinatori fase progettuale ed esecutiva ai sensi del D.Lgs. 81/08 e dell'eventuale responsabile dei lavori.	☐	☒	/	/
Esposizione del cartello con l'orario di lavoro dei dipendenti in cantiere (R.D. 1955/1923) o esposizione in ufficio.	☐	☒	/	/
Denuncia esecuzione di recinzioni provvisorie (Reg. Edilizio).	☐	☒	/	/
Copia del piano di sicurezza e coordinamento redatto dal coordinatore per la progettazione.	☐	☒	/	/
Copia del piano operativo di sicurezza o del piano sostitutivo di sicurezza.	☒	☐	cantiere	/
Relazione tecnica di valutazione del rischio rumore – D.Lgs. 81/08.	☒	☐	Sede aziendale	/
Eventuale valutazione del rischio amianto e piombo (rimozione amianto dagli edifici o nella verniciatura a spruzzo con vernici al piombo) – D.Lgs. 81/08	☐	☒	/	/
Dichiarazione di conformità dell'impianto elettrico di cantiere con allegati obbligatori (schemi tecnici, descrizione materiali utilizzati, ecc.) – Legge 37/08	☒	☐	cantiere	/
Modello B per impianto elettrico e di messa a terra di cantiere, da inviare all'ISPESL competente per zona (entro 30 gg. dall'ultimazione dell'impianto). Art. 328 D.P.R. 547/1955.	☒	☐		/
Calcolo con norma CEI 81-1 (81-4 per strutture non ordinarie come gru alte oltre i 60 m) per determinare se la struttura necessita o meno di impianto di protezione dalle scariche atmosferiche (calcolo da conservare a disposizione dell'organo di vigilanza locale). Se l'impianto di protezione dalle scariche atmosferiche venisse realizzato, spedire il Modello A all'ISPESL competente per zona. Art. 39 del D.P.R. 547/1955.	☐	☒	cantiere	/
Certificato Prevenzione Incendi per cantieri soggetti al D.M. 16/2/82, rilasciato dal Comando provinciale dei VVF (cantieri edili con mense, baraccamenti, dormitori fissi, ecc.).	☐	☒	/	/
Registro carico e scarico rifiuti e copia MUD (modulo unico di dichiarazione ambientale), da presentare entro il 30 aprile di ogni anno per l'anno precedente – D.Lgs. 22/1997 e successive modifiche ed integrazioni.	☐	☒	/	/
Autorizzazione del sindaco, su parere ASL, per operare con le lavorazioni edili rumorose in deroga ai limiti massimi di rumore previsti dal D.P.C.M. 1/3/1991, dalla legge 447/1995 e dai D.P.C.M. attuativi (tutela di terzi dall'inquinamento acustico).	☐	☒	/	/
• Documentazione relativa al personale di ciascuna impresa presente in cantiere				
Denuncia di inizio lavori all'INAIL (Modello 66DL), in applicazione del D.P.R. 1124/1965.	☒	☐	Cantiere	Direttore tecnico di cantiere
Registro infortuni (o copia per i vari cantieri ubicati sul territorio).	☒	☐	Sede azienda	Uff. personale
Giudizi di idoneità alla mansione specifica formulata dal medico competente.	☒	☐	Sede azienda	Uff. personale
Cartelle sanitarie del personale (custodite sigillate presso la sede dell'azienda).	☒	☐	Sede azienda	Uff. personale
Relazioni relative alle visite all'ambiente di lavoro o presa visione dei piani di sicurezza da parte del medico competente.	☐	☒	/	/
Tesserini di vaccinazione antitetanica ed eventuale vaccinazione antitifo ed epatite (queste ultime su valutazione del medico	☒	☐	Sede azienda	Uff. personale

competente).				
Valutazione rischi, in applicazione dell'art. 28 del D.Lgs. 81/08, relativamente all'attività d'impresa in generale.	☒	☐	Sede azienda	Uff. personale
Verbale di avvenuta nomina autonoma da parte dei lavoratori del Rappresentante dei lavoratori per la sicurezza.	☒	☐	Sede azienda	Uff. personale
Verbale di riunione periodica di sicurezza per le aziende con più di 15 dipendenti (D.Lgs. 81/08)	☐	☒	/	/
Attestazione di avvenuta informazione e formazione dei lavoratori subordinati.	☒	☐	Sede azienda	Uff. personale
Antincendio ed emergenza: nomina degli addetti all'antincendio e all'emergenza.	☒	☐	Sede azienda	Uff. personale
• Documentazione relativa alle attrezzature ed alle macchine presenti in cantiere				
Libretti ISPEL di collaudo apparecchi a pressione oltre i 25 litri e verifiche periodiche UOIA (unità operativa impiantistica e antinfortunistica ex PMP dell' ASL oltre i 500 litri (l'eventuale esenzione è indicata sul libretto ISPEL dell'apparecchio).	☐	☒	/	/
Libretti di collaudo (o richieste di collaudo all'ISPEL) per apparecchi di sollevamento con portata superiore ai 200 kg. Richiesta di verifica annuale al UOIA dell'ASL dopo l'ottenimento del collaudo ISPEL. Registrare sul libretto o sul quaderno provvisorio (in attesa di collaudo) le verifiche trimestrali di funi, catene e ganci metallici ai sensi dell'art.179 del D.P.R. 547/1955 (a cura del datore di lavoro o dirigente). Conservare le dichiarazioni di conformità delle funi metalliche secondo il D.P.R. 673/1982 o il D.P.R. 459/1996 quando le stesse si sostituiscono.	☒	☐	cantiere	/
Libretto di collaudo ISPEL e verifiche annuali del UOIA dell'ASL per scale montate su carro.	☐	☒	/	/
Ponti sospesi con relativi argani – libretti di collaudo ISPEL e verifiche biennali del UOIA dell'ASL.	☐	☒	/	/
Ponti mobili su carro – libretti di collaudo ISPEL e verifica annuale dell' INAIL	☒	☐	cantiere	/
Libretto ponte autosollevante rilasciato dal Ministero del lavoro con disegno esecutivo per montaggio e progetto tecnico abilitato per oltre i 20 m di altezza.	☐	☒	/	/
Libretto Ministero del lavoro per ponteggi metallici con disegno esecutivo di montaggio a firma responsabile di cantiere. Fuori dagli schemi tipo e oltre i 20 m di altezza scatta l'obbligo del progetto del tecnico abilitato (i 20 m si misurano dai piedini all'ultimo estradosso dell'impalcato in legno – Vedi circolari del Ministero del lavoro).	☐	☒	/	/
Disegni e schemi strutture in c.a. complesse	☐	☒	/	/
Libretti d'uso sistemi industrializzati (si applica la Circ. Ministero del lavoro 15/1980).	☐	☒	/	/
Trabattello – Libretto del Ministero del lavoro se funzionante obbligatoriamente con piedini (stabilizzatori).	☒	☐	/	/
Dichiarazioni di conformità per le macchine immesse sul mercato dopo l'entrata in vigore del regolamento di recepimento delle "Direttive Macchine" – D.P.R. 459/1996. Libretto d'istruzioni d'uso e manutenzione.	☒	☐	Box cantiere	Capocantiere
• Previsioni dal piano di sicurezza e coordinamento:				

19. SCHEDE E FASI DI LAVORO

Nota: nella composizione della squadra di lavoro le mansioni sottolineate sono quelle svolte da imprese sub appaltatrici o da lavoratori autonomi.

LAVORAZIONI e loro INTERFERENZE

Individuazione, analisi e valutazione dei rischi

(D.Lgs. 81/08)

Scelte progettuali ed organizzative, procedure, misure preventive e protettive

CANTIERE UBICATO in Via Ferruccia 16/A

COMUNE di PATRICA (FR)

L'allestimento del cantiere costituisce la prima fase lavorativa di qualsivoglia costruzione.

Dalle scelte che verranno fatte in questo momento, di tipo logistico e funzionale, dipenderà l'andamento del cantiere edile, sia in termini di efficienza che di sicurezza.

L'allestimento e l'organizzazione di un cantiere edile, comporta una serie di attività, come quelle di seguito elencate:

- la recinzione dell'area d'intervento;
- l'ubicazione degli accessi (sia pedonali che carrabili);
- la realizzazione della viabilità del cantiere;
- la realizzazione dell'impianto di messa a terra;
- la realizzazione degli impianti di cantiere (acqua, elettricità. ecc.);
- la localizzazione dei servizi igienico-assistenziali del cantiere (spogliatoi, mense, ecc.);
- la localizzazione dei servizi sanitari;
- la localizzazione dei servizi antincendio;
- la localizzazione dei luoghi di lavoro fissi (banco del ferraiolo, betoniera, molazza, ecc.);
- la localizzazione delle gru.

Essendo, dunque, la prima operazione da compiere, dalle scelte logistiche e di localizzazione che verranno effettuate, discenderà la possibilità di minimizzare una serie di rischi per i lavoratori.

La Lavorazione è suddivisa nelle seguenti Fasi:

- a) Realizzazione della recinzione e degli accessi del cantiere
- b) Realizzazione della viabilità del cantiere
- c) Realizzazione dell'impianto di messa a terra del cantiere
- d) Realizzazione dell'impianto di protezione da scariche atmosferiche del cantiere
- e) Realizzazione dell'impianto elettrico del cantiere
- f) Realizzazione dell'impianto idrico del cantiere
- g) Realizzazione dell'impianto igienico-sanitario del cantiere
- h) Installazione nel cantiere di presidi igienico-sanitari
- i) Trasporto e scarico materiali
- j) Deposito materiali e attrezzature

Realizzazione della delimitazione e degli accessi del cantiere

L'area interessata dai lavori dovrà essere delimitata con una recinzione, di altezza non minore a quella richiesta dal vigente regolamento edilizio, realizzata con lamiere grecate, reti o altro efficace sistema di confinamento, adeguatamente sostenute da paletti in legno, metallo, ecc. infissi nel terreno.

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla realizzazione della recinzione del cantiere.

Misure Preventive e Protettive generali, aggiuntive a quelle specifiche riportate nel successivo capitolo:

- a) DPI: Addetto alla realizzazione della recinzione del cantiere;

Prescrizioni Organizzative: Devono essere forniti ai lavoratori adeguati dispositivi di protezione individuale: a) casco; b) guanti; c) occhiali a tenuta; d) mascherina antipolvere; e) calzature di sicurezza con suola imperforabile.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Rumore: dBA 85 / 90.

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali.

Realizzazione della viabilità pedonale del cantiere di Via Ferruccia 16/A nel Comune di Patrica (FR)

Durante i lavori deve essere assicurata la viabilità alle persone. A questo scopo, all'interno del cantiere dovranno essere approntate adeguate vie di circolazione pedonale, corredate di appropriata segnaletica.

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla realizzazione della viabilità del cantiere e di tutte le opere ad essa connesse.

Misure Preventive e Protettive generali, aggiuntive a quelle specifiche riportate nel successivo capitolo:

- a) DPI: Addetto alla realizzazione della viabilità del cantiere;

Prescrizioni Organizzative: Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: a) casco; b) guanti; c) occhiali a tenuta; d) mascherina antipolvere; e) calzature di sicurezza.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) MMC

- b) Urti e colpi

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali.

Trasporto e scarico materiali

I materiali necessari alle lavorazioni verranno introdotti nell'area di cantiere posta all'interno della sede della REM S.r.l. in Via Ferruccia n. 16/A nel Comune di Patrica (FR) dove si dispone di maggior spazio per il carico/scarico e lo stoccaggio degli stessi.

Misure Preventive e Protettive specifiche della Lavorazione:

- 1) Prevenzione trasporto;

Prescrizioni Esecutive: Il transito dei mezzi atti al trasporto dei materiali avverrà in Via Ferruccia nel Comune di Patrica (FR), la velocità dovrà essere limitata in funzione delle caratteristiche e condizioni sia dei percorsi che dei mezzi meccanici; nelle manovre di retromarcia i conduttori degli automezzi dovranno essere assistiti da persona a terra.

Macchine utilizzate:

- 1) Autocarro.
- 2) Autogrù.

Deposito materiali e attrezzature

Lo stoccaggio e il deposito delle attrezzature e dei materiali necessari alle lavorazioni avverrà in un'area appositamente segnalata, che non sia di intralcio alla circolazione interna del cantiere e che sia facilmente accessibili per i mezzi e l'approvvigionamento.

Rischi specifici della Lavorazione:

- 1) Investimento e ribaltamento;
- 2) MMC.

POSIZIONAMENTO CARPENTERIE METALLICHE

Posizionamento carpenterie metalliche

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto al posizionamento di carpenterie metalliche
Misure Preventive e Protettive generali, aggiuntive a quelle specifiche riportate nel successivo capitolo:
 - a) DPI: Addetto al posizionamento di carpenterie metalliche;
Prescrizioni Organizzative: Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: a) guanti; b) occhiali protettivi; c) calzature di sicurezza con suola antisdrucciolo e impermeabile; d) mascherina antipolvere.Rischi a cui è esposto il lavoratore:
 - a) Rumore: dBA 80 / 85.Attrezzi utilizzati dal lavoratore:
 - a) Attrezzi manuali;
 - b) Pistola sparachiodi;
 - c) Ponte su cavalletti;
 - d) Scala doppia;
 - e) Smerigliatrice angolare (flessibile);
 - f) Trapano elettrico.

POSA IN OPERA E FISSAGGIO CARPENTERIE METALLICHE DI BASAMENTO

Posa in opera e fissaggio di carpenteria metalmeccanica di basamento

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla posa in opera e fissaggio di carpenteria metalmeccanica di basamento
Misure Preventive e Protettive generali, aggiuntive a quelle specifiche riportate nel successivo capitolo:
 - a) DPI: Addetto alla posa in opera e fissaggio di carpenteria metalmeccanica di basamento;
Prescrizioni Organizzative: Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: a) guanti; b) occhiali protettivi; c) calzature di sicurezza con suola antisdrucciolo e impermeabile; d) casco.Rischi a cui è esposto il lavoratore:
 - a) MMC;
 - b) Urti e colpi.Attrezzi utilizzati dal lavoratore:
 - a) Attrezzi manuali;
 - b) Elettrotensili.

- c) Saldatrice;
- d) Trapano elettrico.

POSA IN OPERA E FISSAGGIO DI CARPENTERIE PILASTRI IN ELEVAZIONE

Posa in opera e fissaggio di carpenterie pilastri in elevazione.

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla posa in opera e fissaggio di carpenterie pilastri in elevazione.

Misure Preventive e Protettive generali, aggiuntive a quelle specifiche riportate nel successivo capitolo:

- a) DPI: Addetto alla posa in opera e fissaggio di carpenterie pilastri in elevazione.
Prescrizioni Organizzative: Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: a) guanti; b) occhiali protettivi; c) calzature di sicurezza con suola antidrucciolo e imperforabile; d) casco; imbracature di sicurezza.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Caduta dall'alto;
- b) Caduta di materiali dall'alto;
- c) MMC;
- d) Urti e colpi.

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;
- b) Frullino;
- c) Saldatrice;
- d) Trapano elettrico;
- e) Trabattello.

Macchine utilizzate dal lavoratore:

- a) Autocarro;
- b) Autogru;
- c) PLE telescopica;
- d) Elettrotensili.

POSA IN OPERA E FISSAGGIO DI CARPENTERIE TRAVI E COLONNE

Posa in opera e fissaggio di carpenterie travi e colonne.

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla posa in opera e fissaggio di carpenterie travi e colonne.

Misure Preventive e Protettive generali, aggiuntive a quelle specifiche riportate nel successivo capitolo:

- a) DPI: Addetto alla posa in opera e fissaggio di carpenterie travi e colonne.
Prescrizioni Organizzative: Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: a) guanti; b) occhiali protettivi; c) calzature di sicurezza con suola antidrucciolo e imperforabile; d) casco; imbracature di sicurezza.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Caduta dall'alto;
- b) Caduta di materiali dall'alto;
- c) MMC;
- d) Urti e colpi.

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;
- b) Frullino;
- c) Saldatrice;
- d) Trapano elettrico;
- e) Trabattello.

Macchine utilizzate dal lavoratore:

- a) Autocarro;
- b) Autogru;
- c) PLE telescopica;
- d) Elettrotensili.

POSA IN OPERA E FISSAGGIO DI ARcarecci DI COPERTURA E CONTROVENTI

Posa in opera e fissaggio di arcarecci di copertura e controventi.

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla posa in opera e fissaggio di arcarecci e controventi.

Misure Preventive e Protettive generali, aggiuntive a quelle specifiche riportate nel successivo capitolo:

- a) DPI: Addetto alla posa in opera e fissaggio di arcarecci e controventi..
Prescrizioni Organizzative: Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: a) guanti; b) occhiali protettivi; c) calzature di sicurezza con suola antisdrucciolo e imperforabile; d) casco; imbracature di sicurezza.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Caduta dall'alto;
- b) Caduta di materiali dall'alto;
- c) MMC;
- d) Urti e colpi.

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;
- b) Frullino;
- c) Saldatrice;
- d) Trapano elettrico;
- e) Trabattello.

Macchine utilizzate dal lavoratore:

- a) Autocarro;
- b) Autogru;
- c) PLE telescopica;
- d) Elettrotensili.

POSA IN OPERA E FISSAGGIO DI PANNELLI IN LAMIERA DI ACCIAIO ZINCATO

Posa in opera e fissaggio di pannelli in lamiera di acciaio zincato

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla posa in opera e fissaggio di pannelli in lamiera di acciaio zincato.

Misure Preventive e Protettive generali, aggiuntive a quelle specifiche riportate nel successivo capitolo:

- a) DPI: Addetto alla posa in opera e fissaggio di pannelli in lamiera di acciaio zincato.

Prescrizioni Organizzative: Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: a) guanti; b) occhiali protettivi; c) calzature di sicurezza con suola antisdrucchiolo e imperforabile; d) casco; imbracature di sicurezza.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Caduta dall'alto;
- b) Caduta di materiali dall'alto;
- c) MMC;
- d) Urti e colpi.

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;
- b) Frullino;
- c) Saldatrice;
- d) Trapano elettrico;
- e) Trabattello.

Macchine utilizzate dal lavoratore:

- a) Autocarro;
- b) Autogru;
- c) PLE telescopica;
- d) Elettrotensili.

POSA IN OPERA E FISSAGGIO DI GRONDE E SCOSSALINE IN ACCIAIO

Posa in opera e fissaggio di gronde e scossaline in acciaio

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla posa in opera e fissaggio di gronde e scossaline in acciaio

Misure Preventive e Protettive generali, aggiuntive a quelle specifiche riportate nel successivo capitolo:

- a) DPI: Addetto alla posa in opera e fissaggio di gronde e scossaline in acciaio

Prescrizioni Organizzative: Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: a) guanti; b) occhiali protettivi; c) calzature di sicurezza con suola antisdrucchiolo e imperforabile; d) casco; imbracature di sicurezza.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Caduta dall'alto;
- b) Caduta di materiali dall'alto;
- c) MMC;
- d) Urti e colpi.

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;
- b) Frullino;
- c) Saldatrice;
- d) Trapano elettrico;
- e) Trabattello.

Macchine utilizzate dal lavoratore:

- a) Autocarro;
- b) Autogru;
- c) PLE telescopica;
- d) Elettrotensili.

POSA IN OPERA DI PARETE DI TAMPONAMENTO REALIZZATA IN PANNELLI SANDWICH

Posa in opera di parete di tamponamento realizzata in pannelli sandwich.

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla posa in opera di parete di tamponamento in pannelli sandwich.
Misure Preventive e Protettive generali, aggiuntive a quelle specifiche riportate nel successivo capitolo:
 - a) DPI: Addetto alla posa in opera di parete di tamponamento in pannelli sandwich.
Prescrizioni Organizzative: Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: a) guanti; b) occhiali protettivi; c) calzature di sicurezza con suola antisdrucchiolo e impermeabile; d) casco; imbracature di sicurezza.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Caduta dall'alto;
- b) Caduta di materiali dall'alto;
- c) MMC;
- d) Urti e colpi.

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;
- b) Frullino;
- c) Saldatrice;
- d) Trapano elettrico;
- e) Trabattello.

Macchine utilizzate dal lavoratore:

- a) Autocarro;
- b) Autogru;
- d) Elettrotensili.

SMOBILITO CANTIERE

Rimozione del cantiere realizzata attraverso lo smontaggio delle postazioni di lavoro fisse (banco del ferraio, betoniera, molazza, ecc.), di tutti gli impianti di cantiere (elettrico, idrico, ecc.), delle opere provvisorie e di protezione, della recinzione posta in opera all'insediamento del cantiere stesso ed il caricamento di tutte le attrezzature, macchine e materiali eventualmente presenti, su autocarri per l'allontanamento.

Macchine utilizzate:

- 1) Autocarri.

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla rimozione del cantiere realizzata attraverso lo smontaggio delle postazioni di lavoro fisse (banco del ferraio, betoniera, molazza, ecc.), di tutti gli impianti di cantiere (elettrico, idrico, ecc.), delle opere provvisorie e di protezione, della recinzione posta in opera all'insediamento del cantiere stesso ed al caricamento di tutte le attrezzature, macchine e materiali eventualmente presenti, su autocarri per l'allontanamento.

Misure Preventive e Protettive generali, aggiuntive a quelle specifiche riportate nel successivo capitolo:

- a) DPI: Addetto allo smobilizzo del cantiere;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti, al lavoratore, adeguati dispositivi di protezione individuale: a) casco; b) guanti; c) calzature di sicurezza con suola antisdrucciolo e imperforabile; d) cintura di sicurezza.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Elettrocuzione;
- b) Movimentazione manuale dei carichi;
- c) Rumore: dBA 80 / 85.

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Andatoie e Passerelle;
- b) Attrezzi manuali;
- c) Carriola.

RISCHI individuati nelle lavorazioni relative al cantiere di Via Ferruccia 16/A nel Comune di Patrica (FR) MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE.

RISCHIO: "Caduta dall'alto" durante le fasi di posa in opera di carpenterie

Descrizione del Rischio:

Caduta di persone dall'alto, in seguito alla perdita di equilibrio del lavoratore e/o all'assenza di adeguate protezioni (collettive od individuali), da opere provvisoriale, gru od autogrù.

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

- a) Nelle lavorazioni: montaggio carpenterie

Prescrizioni Esecutive: Prima di procedere alla esecuzione di lavori per la posa in opera di carpenterie, deve essere accertato che questi abbiano resistenza sufficiente per sostenere il peso degli operai e dei materiali di impiego. Nel caso in cui sia dubbia tale resistenza, devono essere adottati i necessari apprestamenti atti a garantire la incolumità delle persone addette, disponendo a seconda dei casi, tavole sopra le orditure, sottopalchi e facendo uso di cinture di sicurezza.

RISCHIO: "Caduta di materiale dall'alto o a livello"

Descrizione del Rischio:

Lesioni (schiacciamenti, cesoiamenti, colpi, impatti, tagli) causate dall'investimento di masse cadute dall'alto o a livello:

materiali caduti durante il trasporto con gru, argani ecc., o da autocarri, dumper, carrelli elevatori ecc., o da opere provvisoriale, o per ribaltamento delle stesse, di mezzi di sollevamento, di attrezzature, ecc.;

materiali frantumati proiettati a distanza al seguito di demolizioni effettuate mediante esplosivo o a spinta.

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

- a) Nelle lavorazioni: Posa in opera di carpenterie

Prescrizioni Esecutive: Addetti all'imbracatura: verifica imbraco. Gli addetti, prima di consentire l'inizio della manovra di sollevamento devono verificare che il carico sia stato imbracato correttamente.

Addetti all'imbracatura: manovre di sollevamento del carico. Durante il sollevamento del carico, gli addetti devono accompagnarlo fuori dalla zona di interferenza con attrezzature, ostacoli o materiali eventualmente presenti, solo per lo stretto necessario.

Addetti all'imbracatura: allontanamento. Gli addetti all'imbracatura ed aggancio del carico, devono allontanarsi al più presto dalla sua traiettoria durante la fase di sollevamento.

Addetti all'imbracatura: attesa del carico. E' vietato sostare in attesa sotto la traiettoria del carico.

Addetti all'imbracatura: conduzione del carico in arrivo. E' consentito avvicinarsi al carico in arrivo, per pilotarlo fuori dalla zona di interferenza con eventuali ostacoli presenti, solo quando questo è giunto quasi al suo piano di destinazione.

Addetti all'imbracatura: sgancio del carico. Prima di sganciare il carico dall'apparecchio di sollevamento, bisognerà accertarsi preventivamente della stabilità del carico stesso.

Addetti all'imbracatura: rilascio del gancio. Dopo aver comandato la manovra di richiamo del gancio da parte dell'apparecchio di sollevamento, esso non va semplicemente rilasciato, ma accompagnato fuori dalla zona impegnata da attrezzature o materiali, per evitare agganci accidentali.

RISCHIO: "Cesoamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni"

Descrizione del Rischio:

Ferite e lesioni (cesoamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni) causate da contatti accidentali con organi mobili di macchine o mezzi, o per collisioni con ostacoli o altri mezzi presenti nell'area del cantiere.

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

- a) Nelle lavorazioni: Montaggio carpenteria metalliche

Prescrizioni Esecutive: Rimozione delle protezioni e dei dispositivi di sicurezza. Le protezioni ed i dispositivi di sicurezza di attrezzature, macchinari e mezzi d'opera non devono essere rimossi se non nei casi di assoluta necessità o per operazioni di manutenzione espressamente previste nelle istruzioni fornite dal produttore. Qualora debba provvedersi alla loro rimozione (previo permesso preventivo del preposto o del datore di lavoro), dovranno adottarsi contemporaneamente misure atte a mettere in evidenza e a ridurre al limite minimo possibile il pericolo che ne deriva. Il ricollocamento nella sede originaria delle protezioni o dei dispositivi di sicurezza rimossi, dovrà avvenire non appena siano cessate le ragioni che ne hanno reso necessaria la loro temporanea rimozione.

Manutenzione: divieto con la macchina in funzione. Non è consentito pulire, oliare o ingrassare gli organi mobili, né eseguire qualsiasi operazioni di registrazione o di riparazione di attrezzature, macchinari o mezzi d'opera qualora siano in funzione, salvo non risulti espressamente indicato (con le relative procedure esecutive) nelle istruzioni di manutenzione.

RISCHIO: "Colpi, tagli, punture, abrasioni"

Descrizione del Rischio: smontaggio e rimontaggio profilati

Colpi, tagli, punture, abrasioni alle mani; contusioni e traumi a tutto il corpo senza una localizzazione specifica, per contatto con l'attrezzo adoperato o conseguenti ad urti con oggetti di qualsiasi tipo presenti in cantiere.

Dolori muscolari relativi ad errate posizioni assunte durante l'uso dell'attrezzatura di lavoro.

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE: DPI (guanti)

RISCHIO: "Rumore: dBA < 80"

Descrizione del Rischio:

Il lavoratore è addetto ad attività comportanti valore di esposizione quotidiana personale non superiore a 80 dBA: per tali lavoratori, il decreto 81/08 non impone alcun obbligo.

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

- a) Nelle lavorazioni: Montaggio carpenteria metalliche

Prescrizioni Organizzative: Obblighi del datore di lavoro: acquisto di nuove macchine. Il datore di lavoro privilegia, all'atto dell'acquisto di nuovi utensili, macchine, apparecchiature, quelli che producono, nelle normali condizioni di funzionamento, il più basso livello di rumore.

Obblighi del datore di lavoro: misure organizzative. Il datore di lavoro riduce al minimo, in relazione alle conoscenze acquisite in base al progresso tecnico, i rischi derivanti dall'esposizione al rumore mediante misure tecniche, organizzative e procedurali, concretamente attuabili, privilegiando gli interventi alla fonte.

RISCHIO: "Rumore: dBA 80 / 85"

Descrizione del Rischio:

Danni all'apparato uditivo, causata da prolungata esposizione al rumore prodotto da lavorazioni o attrezzature: esposizione compresa tra 80 e 85 dBA.

- a) Nelle lavorazioni: Montaggio carpenteria metalliche

Prescrizioni Organizzative: Controllo sanitario: esposizioni tra 80 e 85 dBA. Il controllo sanitario è esteso ai lavoratori la cui esposizione quotidiana personale sia compresa tra 80 dBA e 85 dBA qualora i lavoratori interessati ne facciano richiesta e il medico competente ne confermi l'opportunità, anche al fine di individuare eventuali effetti extrauditivi.

Detto controllo comprende:

- a) una visita medica preventiva, integrata da un esame della funzione uditiva eseguita nell'osservanza dei criteri riportati nell'allegato del D.Lgs.81/08, per accertare l'assenza di controindicazioni al lavoro specifico ai fini della valutazione dell'idoneità dei lavoratori;
- b) visite mediche periodiche, integrate dall'esame della funzione uditiva, per controllare lo stato di salute dei lavoratori ed esprimere il giudizio di idoneità. Esse devono tenere conto, oltre che dell'esposizione, anche della sensibilità acustica individuale. La prima di tali visite è effettuata non oltre un anno dopo la visita preventiva.

La frequenza delle visite successive è stabilita dal medico competente.

Il datore di lavoro, in conformità al parere del medico competente, adotta misure preventive e protettive per singoli lavoratori, al fine di favorire il recupero audiologico. Tali misure possono comprendere la riduzione dell'esposizione quotidiana personale del lavoratore, conseguita mediante opportune misure organizzative.

Informazione e formazione: esposizione tra 80 e 85 dBA. Nelle attività che comportano un valore dell'esposizione quotidiana personale di un lavoratore al rumore superiore a 80 dBA, il datore di lavoro provvede a che i lavoratori ovvero i loro rappresentanti vengano informati su:

- a) i rischi derivanti all'udito dall'esposizione al rumore;
- b) le misure adottate;
- c) le misure di protezione cui i lavoratori debbono conformarsi;
- d) la funzione dei mezzi individuali di protezione, le circostanze in cui ne è previsto l'uso e le modalità di uso;
- e) il significato ed il ruolo del controllo sanitario per mezzo del medico competente;
- f) i risultati ed il significato della valutazione del rumore durante il lavoro.

Obblighi del datore di lavoro: misure organizzative. Il datore di lavoro riduce al minimo, in relazione alle conoscenze acquisite in base al progresso tecnico, i rischi derivanti dall'esposizione al rumore mediante misure tecniche, organizzative e procedurali, concretamente attuabili, privilegiando gli interventi alla fonte.

Obblighi del datore di lavoro: acquisto di nuove macchine. Il datore di lavoro privilegia, all'atto dell'acquisto di nuovi utensili, macchine, apparecchiature, quelli che producono, nelle normali condizioni di funzionamento, il più basso livello di rumore.

Prescrizioni Esecutive: Mezzi di protezione individuali dell'udito adeguati. I mezzi individuali di protezione dell'udito sono considerati adeguati se, correttamente usati, mantengono un livello di rischio uguale od inferiore a quello derivante da un'esposizione quotidiana personale di 90 dBA.

RISCHIO: "Rumore: dBA 85 / 90"

Descrizione del Rischio:

Danni all'apparato uditivo, causata da prolungata esposizione al rumore prodotto da lavorazioni o attrezzature:

esposizione compresa tra 85 e 90 dBA.

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

- a) Nelle lavorazioni: Montaggio carpenteria metalliche

Prescrizioni Organizzative: Controllo sanitario: esposizioni >85 dBA. I lavoratori la cui esposizione quotidiana personale al rumore supera 85 dBA, indipendentemente dall'uso di mezzi individuali di protezione, devono essere sottoposti a controllo sanitario.

Detto controllo comprende:

a) una visita medica preventiva, integrata da un esame della funzione uditiva eseguita nell'osservanza dei criteri riportati nell'allegato del D.Lgs. 81/08, per accertare l'assenza di controindicazioni al lavoro specifico ai fini della valutazione dell'idoneità dei lavoratori;

b) visite mediche periodiche, integrate dall'esame della funzione uditiva, per controllare lo stato di salute dei lavoratori ed esprimere il giudizio di idoneità. Esse devono tenere conto, oltre che dell'esposizione, anche della sensibilità acustica individuale. La prima di tali visite è effettuata non oltre un anno dopo la visita preventiva.

La frequenza delle visite successive è stabilita dal medico competente.

Gli intervalli non possono essere comunque superiori a due anni per lavoratori la cui esposizione quotidiana personale non supera 90 dBA e ad un anno nei casi di esposizione quotidiana personale superiore a 90 dBA.

Il datore di lavoro, in conformità al parere del medico competente, adotta misure preventive e protettive per singoli lavoratori, al fine di favorire il recupero audiologico. Tali misure possono comprendere la riduzione dell'esposizione quotidiana personale del lavoratore, conseguita mediante opportune misure organizzative.

Esposizione tra 85 e 90 dBA: adempimenti. Il datore di lavoro fornisce i mezzi individuali di protezione dell'udito a tutti i lavoratori la cui esposizione quotidiana personale può verosimilmente superare 85 dBA.

I mezzi individuali di protezione dell'udito sono adattati al singolo lavoratore ed alle sue condizioni di lavoro, tenendo conto della sicurezza e della salute.

I lavoratori ovvero i loro rappresentanti sono consultati per la scelta dei modelli dei mezzi di protezione individuale dell'udito.

Informazione e formazione: esposizione >85 dBA. Nelle attività che comportano un valore dell'esposizione quotidiana personale di un lavoratore al rumore superiore a 85 dBA, il datore di lavoro provvede a che i lavoratori ovvero i loro rappresentanti vengano informati su:

a) i rischi derivanti all'udito dall'esposizione al rumore;

b) le misure adottate;

c) le misure di protezione cui i lavoratori debbono conformarsi;

d) la funzione dei mezzi individuali di protezione, le circostanze in cui ne è previsto l'uso e le corrette modalità di uso;

e) il significato ed il ruolo del controllo sanitario per mezzo del medico competente;

f) i risultati ed il significato della valutazione del rumore durante il lavoro.

g) l'uso corretto, ai fini della riduzione al minimo dei rischi per l'udito, degli utensili, macchine, apparecchiature che, utilizzati in modo continuativo, producono un'esposizione quotidiana personale di un lavoratore al rumore pari o superiore a 85 dBA.

Obblighi del datore di lavoro: misure organizzative. Il datore di lavoro riduce al minimo, in relazione alle conoscenze acquisite in base al progresso tecnico, i rischi derivanti dall'esposizione al rumore mediante misure tecniche, organizzative e procedurali, concretamente attuabili, privilegiando gli interventi alla fonte.

Obblighi del datore di lavoro: acquisto di nuove macchine. Il datore di lavoro privilegia, all'atto dell'acquisto di nuovi utensili, macchine, apparecchiature, quelli che producono, nelle normali condizioni di funzionamento, il più basso livello di rumore.

Prescrizioni Esecutive: Mezzi di protezione individuali dell'udito adeguati. I mezzi individuali di protezione dell'udito sono considerati adeguati se, correttamente usati, mantengono un livello di rischio uguale od inferiore a quello derivante da un'esposizione quotidiana personale di 90 dBA.

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



Come indicato all' *art. 74 del D.Lgs. 81/08*, si intende per Dispositivo di Protezione Individuale, di seguito

denominato DPI, qualsiasi attrezzatura destinata ad essere indossata e tenuta dal lavoratore allo scopo di proteggerlo contro uno o più rischi suscettibili di minacciarne la sicurezza o la salute durante il lavoro, nonché ogni complemento o accessorio destinato a tale scopo.

Come indicato nelle diverse attività lavorative oggetto del presente documento di valutazione dei rischi, e come previsto dall' *art. 75 del D.Lgs. 81/08*, è stato previsto l'impiego obbligatorio dei DPI quando i rischi non possono essere evitati o sufficientemente ridotti da misure tecniche di prevenzione, da mezzi di protezione collettiva, da misure, metodi o procedimenti di riorganizzazione del lavoro.

I DPI saranno conformi alle norme di cui al *D.Lgs. 4 dicembre 1992 n. 475*, e sue successive modificazioni e saranno:

- adeguati ai rischi da prevenire, senza comportare di per sé un rischio maggiore
- adeguati alle condizioni esistenti sul luogo di lavoro

Essi, inoltre :

- terranno conto delle esigenze ergonomiche o di salute del lavoratore
- potranno essere adattati all'utilizzatore secondo le sue necessità

In caso di rischi multipli che richiedono l'uso simultaneo di più DPI, come indicati nelle schede di sicurezza riportate nel seguito, questi devono essere tra loro compatibili e tali da mantenere, anche nell'uso simultaneo, la propria efficacia nei confronti del rischio e dei rischi corrispondenti.

Ai fini della scelta dei DPI, il datore di lavoro:

- ha effettuato l'analisi e la valutazione dei rischi che non possono essere evitati con altri mezzi
- ha individuato le caratteristiche dei DPI necessarie affinché questi siano adeguati ai rischi stessi, tenendo conto delle eventuali ulteriori fonti di rischio rappresentate dagli stessi DPI
- ha valutato, sulla base delle informazioni e delle norme d'uso fornite dal fabbricante a corredo dei DPI, le caratteristiche dei DPI disponibili sul mercato e le ha raffrontate con le caratteristiche individuate nella scelta degli stessi
- provvederà ad aggiornare la scelta ogni qualvolta intervenga una variazione significativa negli elementi di valutazione.

Anche sulla base delle norme d'uso fornite dal fabbricante, sono state individuate, come indicato nell' *art. 77, comma 2 del D.Lgs. 81/08*, le condizioni in cui i DPI devono essere usati, specie per quanto riguarda la durata dell'uso, in funzione di:

- a) entità del rischio;
- b) frequenza dell'esposizione al rischio;
- c) caratteristiche del posto di lavoro di ciascun lavoratore;
- d) prestazioni del DPI.

Sarà cura del Datore di lavoro:

Mantenere in efficienza i DPI e assicurarne le condizioni d'igiene, mediante la manutenzione, le riparazioni e le sostituzioni necessarie e secondo le eventuali indicazioni fornite dal fabbricante;

Provvedere a che i DPI siano utilizzati soltanto per gli usi previsti, salvo casi specifici ed eccezionali, conformemente alle informazioni del fabbricante;

Fornire istruzioni dettagliate, ma comprensibili per i lavoratori

Destinare ogni DPI ad un uso personale e, qualora le circostanze richiedano l'uso di uno stesso DPI da parte di più persone, prendere misure adeguate affinché tale uso non ponga alcun problema sanitario e igienico ai vari utilizzatori

Informare preliminarmente il lavoratore dei rischi dai quali il DPI lo protegge;

Rendere disponibile nell'azienda ovvero unità produttiva informazioni adeguate su ogni DPI;

Stabilire le procedure aziendali da seguire, al termine dell'utilizzo, per la riconsegna e il deposito dei DPI;

Assicurare una formazione adeguata e organizzare uno specifico addestramento circa l'uso corretto e l'utilizzo pratico dei DPI.

Particolare addestramento verrà effettuato in caso di utilizzo dei DPI di protezione dell'udito e dei seguenti DPI rientranti in terza categoria:

gli apparecchi di protezione respiratoria filtranti contro gli aerosol solidi, liquidi o contro i gas irritanti, pericolosi, tossici o radiotossici

gli apparecchi di protezione isolanti, ivi compresi quelli destinati all'immersione subacquea;

i DPI che assicurano una protezione limitata nel tempo contro le aggressioni chimiche e contro le radiazioni ionizzanti

i DPI per attività in ambienti con condizioni equivalenti ad una temperatura d'aria non inferiore a 100 °C, con o senza radiazioni infrarosse, fiamme o materiali in fusione;

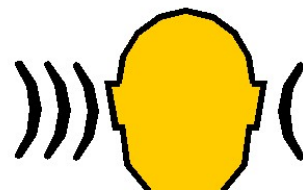
i DPI per attività in ambienti con condizioni equivalenti ad una temperatura d'aria non superiore a -50 °C;

i DPI destinati a salvaguardare dalle cadute dall'alto;

i DPI destinati a salvaguardare dai rischi connessi ad attività che esponcano a tensioni elettriche pericolose o utilizzati come isolanti per alte tensioni elettriche;

ESPOSIZIONE AL RUMORE

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



Il livello, il tipo e la durata dell'esposizione, ivi inclusa ogni esposizione a rumore impulsivo

I valori limite di esposizione ed i valori di azione di cui all'art. 189

Tutti gli effetti sulla salute e sulla sicurezza dei lavoratori particolarmente sensibili al rumore

Gli effetti sulla salute e sicurezza dei lavoratori derivanti dalle interazioni tra rumore e sostanze ototossiche connesse all'attività svolta e fra rumore e vibrazioni, seguendo attentamente l'orientamento della letteratura scientifica e sanitaria ed i suggerimenti del medico competente

Le informazioni sull'emissione di rumore fornite dai costruttori delle attrezzature impiegate, in conformità alle vigenti disposizioni in materia

L'esistenza di attrezzature di lavoro alternative progettate per ridurre l'emissione di rumore;

Il prolungamento del periodo di esposizione al rumore oltre l'orario di lavoro normale, in locali di cui e' responsabile

Le informazioni raccolte dalla sorveglianza sanitaria, comprese, per quanto possibile, quelle reperibili nella letteratura scientifica;

La disponibilità di dispositivi di protezione dell'udito con adeguate caratteristiche di attenuazione

CLASSI DI RISCHIO E RELATIVE MISURE DI PREVENZIONE

Fascia di appartenenza (Classi di Rischio)	Sintesi delle Misure di prevenzione (Per dettagli vedere le singole valutazioni)
Classe di Rischio 0 Esposizione ≤ 80 dB(A) ppeak ≤ 135 dB(C)	Nessuna azione specifica (*)
Classe di Rischio 1 $80 < \text{Esposizione} < 85$ dB(A) $135 < \text{ppeak} < 137$ dB(C)	INFORMAZIONE E FORMAZIONE: formazione ed informazione in relazione ai rischi provenienti dall'esposizione al rumore DPI : messa a disposizione dei lavoratori dei dispositivi di protezione individuale dell'udito (art. 193 D.Lgs. 81/08, comma 1, lettera a) VISITE MEDICHE : solo su richiesta del lavoratore o qualora il medico competente ne confermi l'opportunità
Classe di Rischio 2 $85 \leq \text{Esposizione} \leq 87$ dB(A) $137 \leq \text{ppeak} \leq 140$ dB(C)	INFORMAZIONE E FORMAZIONE: formazione ed informazione in relazione ai rischi provenienti dall'esposizione al rumore; adeguata informazione e formazione sull'uso corretto delle attrezzature di lavoro in modo da ridurre al minimo la loro esposizione al rumore DPI : Scelta di DPI dell'udito che consentano di eliminare il rischio per l'udito o di ridurlo al minimo, previa consultazione dei lavoratori o dei

	loro rappresentanti (Art. 193, comma 1, lettera c, del D.Lgs. 81/08. Il Datore di Lavoro esige che vengano indossati i DPI dell'udito (art. 193 D.Lgs. 81/08, comma 1, lettera b) VISITE MEDICHE : Obbligatorie MISURE TECNICHE ORGANIZZATIVE : Vedere distinta
Classe di Rischio 3 Esposizione > 87 dB(A) ppeak > 140 dB(A)	INFORMAZIONE E FORMAZIONE: formazione ed informazione in relazione ai rischi provenienti dall'esposizione al rumore; adeguata informazione e formazione sull'uso corretto delle attrezzature di lavoro in modo da ridurre al minimo la loro esposizione al rumore DPI : Imposizione dell'obbligo di indossare DPI dell'udito in grado di abbassare l'esposizione al di sotto del valore limite, salvo richiesta e concessione di deroga da parte dell'organo di vigilanza competente (art. 197, comma 1, D.Lgs. 81/08) Verifica dell'efficacia dei DPI e che gli stessi mantengano un livello di rischio uguale od inferiore ai livelli inferiori di azione . VISITE MEDICHE : Obbligatorie MISURE TECNICHE ORGANIZZATIVE : Vedere distinta

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

MISURE TECNICHE ORGANIZZATIVE

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

Segnalazione, mediante specifica cartellonistica, dei luoghi di lavoro dove i lavoratori possono essere esposti ad un rumore al di sopra dei valori superiori di azione, nonché. Dette aree saranno inoltre delimitate e l'accesso alle stesse sarà limitato.

Adozione di altri metodi di lavoro che implicano una minore esposizione al rumore;

Scelta di attrezzature di lavoro adeguate, tenuto conto del lavoro da svolgere, che emettano il minor rumore possibile, inclusa l'eventualità di rendere disponibili ai lavoratori attrezzature di lavoro conformi ai requisiti di cui al titolo III, il cui obiettivo o effetto è di limitare l'esposizione al rumore;

Progettazione della struttura dei luoghi e dei posti di lavoro;

Adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore trasmesso per via aerea, quali schermature, involucri o rivestimenti realizzati con materiali fonoassorbenti;

Adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore strutturale, quali sistemi di smorzamento o di isolamento;

Opportuni programmi di manutenzione delle attrezzature di lavoro, del luogo di lavoro e dei sistemi sul posto di lavoro;

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

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

MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI

Per i lavoratori addetti alla movimentazione manuale dei carichi, sono state valutate attentamente le condizioni di movimentazione e, con la metodologia del NIOSH (National Institute for Occupational Safety and Health), sono stati calcolati sia i pesi limite raccomandati, sia gli indici di sollevamento. In funzione dei valori di questi ultimi sono state determinate le misure di tutela, come meglio illustrato nelle allegate schede di rilevazione.

ATTIVITA' CONTEMPLATA

Tutte le attività che comportano operazioni di trasporto o di sostegno di un carico ad opera di uno o più lavoratori, comprese le azioni del sollevare, deporre, spingere, tirare, portare o spostare un carico che, per le loro caratteristiche o in conseguenza delle condizioni ergonomiche sfavorevoli, comportano tra l'altro rischi di lesioni dorso lombari (per lesioni dorso lombari si intendono le lesioni a carico delle strutture osteomiotendinee e nerveovascolari a livello dorso lombare).



I carichi costituiscono un rischio nei casi in cui ricorrano una o più delle seguenti condizioni (situazioni che spesso contraddistinguono il settore delle costruzioni edili):

Caratteristiche del carico

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

Sforzo fisico richiesto

- eccessivo**
- effettuato soltanto con un movimento di torsione del tronco**
- comporta un movimento brusco del carico**
- compiuto con il corpo in posizione instabile**

Caratteristiche dell'ambiente di lavoro

- spazio libero, in particolare verticale, insufficiente per lo svolgimento dell'attività**

pavimento ineguale, con rischi di inciampo o scivolamento per le scarpe calzate dal lavoratore

posto o ambiente di lavoro che non consentono al lavoratore la movimentazione manuale di carichi ad una altezza di sicurezza o in buona posizione

pavimento o piano di lavoro con dislivelli che implicano la movimentazione del carico a livelli diversi

pavimento o punto d'appoggio instabili

temperatura, umidità o circolazione dell'aria inadeguate

Esigenze connesse all'attività

sforzi fisici che sollecitano in particolare la colonna vertebrale, troppo frequenti o troppo prolungati

periodo di riposo fisiologico o di recupero insufficiente

distanze troppo grandi di sollevamento, di abbassamento o di trasporto

ritmo imposto da un processo che il lavoratore non può modulare

Fattori individuali di rischio

inidoneità fisica al compito da svolgere

indumenti calzature o altri effetti personali inadeguati portati dal lavoratore

insufficienza o inadeguatezza delle conoscenze o della formazione

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE ED ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

Oltre alle misure generali di prevenzione e protezione nei confronti dei singoli Rischi individuati e riportati nella sezione specifica della relazione introduttiva, i lavoratori addetti dovranno attenersi alle seguenti istruzioni ed osservare le sottoriportate misure di prevenzione e protezione:

Generale

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

Per il trasporto in piano fare uso di carrelli, considerando che per quelli a 2 ruote il carico massimo è di 100 kg. ca, mentre per quelli a 4 ruote è di 250 kg. ca

Soltanto in casi eccezionali è possibile utilizzare i carrelli sulle scale e, in ogni caso, occorrerà utilizzare carrelli specificamente progettati

Postura

Non prelevare o depositare oggetti a terra o sopra l'altezza della testa

Il raggio di azione deve essere compreso, preferibilmente, fra l'altezza delle spalle e l'altezza delle nocche (considerando le braccia tenute lungo i fianchi)

Se è inevitabile sollevare il peso da terra, compiere l'azione piegando le ginocchia a busto dritto, tenendo un piede posizionato più avanti dell'altro per conservare un maggiore equilibrio

La zona di prelievo e quella di deposito devono essere angolate fra loro al massimo di 90° (in questo modo si evitano torsioni innaturali del busto); se è necessario compiere un arco maggiore, girare il corpo usando le gambe

Fare in modo che il piano di prelievo e quello di deposito siano approssimativamente alla stessa altezza (preferibilmente fra i 70 e i 90 cm. da terra)

Per posizionare un oggetto in alto è consigliabile utilizzare una base stabile (scaletta, sgabello, ecc.) ed evitare di inarcare la schiena

Metodologia di valutazione e stima dei rischi

La valutazione dei rischi è stata effettuata mirando ad individuare in primo luogo i centri e le fonti di pericolo.

Sulla base di quanto emerso dalla fase precedente si è stabilito se la presenza del ciclo lavorativo delle sorgenti di pericolo individuate possa comportare, nello svolgimento delle specifiche attività, un reale rischio di esposizione.

In particolare in questa fase, sono stati evidenziati i pericoli che derivano non solo dalle intrinseche potenzialità delle sorgenti di rischio, ma anche dalle modalità operative (turni continuati, manutenzione, uso improprio dei macchinari, procedure particolari, informazione e formazione, etc.), dalle caratteristiche dell'esposizione, dalle protezioni e misure di sicurezza già esistenti (rischi residui) nonché dagli ulteriori interventi di protezione quali i dispositivi di protezione collettivi e ed individuali.

I pericoli presi in considerazione sono:

- 1. Pericoli derivanti da carenze strutturali e ambientali dei locali e posti di lavoro;**
- 2. Pericoli derivanti da probabilità di incendi e/o esplosioni;**
- 3. Pericoli derivanti dall'uso di energia elettrica;**
- 4. Pericoli derivanti da carenze degli impianti, attrezzature e macchinari (impianti termici, impianti di sollevamento, impianti a pressione, macchine e attrezzature, impianti vari);**
- 5. Pericoli derivanti dalla presenza e dall'impiego di sostanze pericolose (piombo, amianto, polveri, fumi);**
- 6. Pericoli derivanti da agenti chimici;**
- 7. Pericoli derivanti da agenti fisici (rumore, vibrazioni, radiazioni);**
- 8. Pericoli derivanti da agenti biologici e cancerogeni;**
- 9. Pericoli derivanti da movimentazione manuale dei carichi;**
- 10. Pericoli derivanti da uso di attrezzature munite di videotermini;**
- 11. Pericoli derivanti da carenze nell'organizzazione del lavoro (manutenzione, procedure per situazioni di emergenza, informazione e formazione);**
- 12. Pericoli derivanti da fattori psicologici;**
- 13. Pericoli derivanti da fattori ergonomici;**
- 14. Pericoli derivanti da condizioni di lavoro disagiate.**

Sulla base dei risultati emersi dalle fasi precedenti è stata effettuata la valutazione dei rischi e la stima dei livelli di esposizione dei lavoratori.

Per l'effettuazione della valutazione dei rischi riscontrati, è stato utilizzato il seguente criterio:

- I° Verifica del rispetto dell'applicazione delle principali normative generali sulla sicurezza e igiene sul lavoro (norme abrogate e sostituite dal Testo Unico sulla Sicurezza) D.Lgs.81/08**
- DP.P.547/55 Norme per la prevenzione degli infortuni sul lavoro.**
 - D.P.R.303/56 Norme generali per l'igiene del lavoro.**
 - DP.R.524/82 Segnaletica di sicurezza.**
 - D.Lgs.277/91 Rischi da Piombo. Amianto. Rumore.**

D.Lgs.626/94 modificato dal D.Lgs.242/96 Sicurezza e salute nei luoghi di lavoro.

- II. Controllo delle disposizioni generali relative alle certificazioni autorizzative obbligatorie, collaudi e verifiche. In particolare si è provveduto a controllare i seguenti documenti relativi a:**

**Notifica nuovo insediamento produttivo
Autorizzazione di usabilità
Prevenzione incendi
Impianti elettrici
Impianti di protezione dalle scariche atmosferiche
Impianti di messa a terra
Impianti elettrici in luoghi con pericolo di esplosione o incendio
Rischio rumore, piombo e amianto
Registro infortuni
Impianti di sollevamento
Impianti a pressione
Impianti termici
Macchinari e attrezzature**

- III° Verifica di accettabilità delle condizioni operative, tenendo conto del numero delle persone interessate delle misure di prevenzione esistenti che sono risultate efficaci e di quelle eventualmente integrabili, dei dati infortunistici aziendali e generali:**
- IV° Misura dei parametri di rischio nei casi previsti dalle norme (D.Lgs.81/08 per i rischi da esposizione a rumore, piombo e amianto *DPR 185/64* per esposizione alle radiazioni ionizzanti - D.lgs.81/08 per esposizione ad agenti cancerogeni e per individuazione del rischio biologico).**

Nella valutazione dei rischi non sono considerati parametri o indicatori numerici, se non quando espressamente previsto da norme vigenti.

La stima del rischio necessaria per definire le priorità degli interventi, è stata effettuata

tenendo conto di:

- gravità del danno (funzione del numero di persone coinvolte e delle conseguenze sulle persone in base a eventuali conoscenze statistiche o a previsioni ipotizzabili)**
- probabilità di accadimento (funzione del numero di persone coinvolte e delle conseguenze legate principalmente a valutazioni sullo stato di fatto tecnico)**

Tale quantificazione potrà essere nel seguito perfezionata mettendo in conto anche la probabilità di presenza nella zona di rischio, il tempo di permanenza nella stessa, l'esperienza e la formazione degli esposti, la dotazione di dispositivi di protezione individuale e collettiva.

Il processo di stima porta alla individuazione dei seguenti valori possibili per ciascuno dei parametri dei quali il rischio è funzione (gravità e probabilità di accadimento):

<i>VALORI POSSIBILI PER I PARAMETRI DI RISCHIO</i>	
PARAMETRO	VALORI
GRAVITA'	a= molto grave- b= grave - c= lieve
PROBABILITA' DI ACCADIMENTO	α =alta - β = media - γ = bassa

Definendo la funzione che lega tali parametri al rischio si giunge alla individuazione di tre classi di rischio.

All'interno di ciascuna classe si definisce anche una gerarchia di priorità relativa su una scala

numerica a tre livelli (I° II° III°) nella quale a livelli di punteggio minori corrispondono livelli di rischio maggiori (vedere la seguente tabella).

VALORI POSSIBILI PER LE CLASSI DI RISCHIO E I LIVELLI DI PRIORITA' RELATIVA		
Classe di rischio assoluta	Descrizione	Livelli di priorità
A	Rischio elevato	1---2---3
B	Rischio medio	4
C	Rischio scarso	5---6---7

Associando tempi di attuazione diversi ai livelli di priorità relativa in funzione della classe di rischio di appartenenza, è possibile anche ottenere una gerarchia di priorità "assoluta" per l'esecuzione delle misure correttive emerse durante la fase di valutazione.

NB per i dettagli applicativi è necessario consultare il successivo capitolo "Criteri di stima del rischio".

Si sottolinea che il criterio di stima non consiste solo nell'attribuzione di un punteggio, quanto piuttosto nella individuazione di un percorso logico.

Criteri di Stima dei Rischio

Si sottolinea preventivamente che un criterio di stima del rischio dettagliato deve necessariamente prevedere non solo la quantificazione della probabilità del verificarsi dell'evento che può comportare danno e delle conseguenze del danno stesso, ma anche una sorta di probabilità di essere coinvolti dal verificarsi dell'evento.

E del tutto evidente che quest'ultima probabilità dipende sia dalle condizioni della fonte del possibile rischio (macchina, impianto, ambiente, ecc.) sia da una serie di fattori, per così dire, umani quali la probabilità di presenza nella zona di rischio, il tempo di permanenza nella stessa, l'esperienza e la formazione degli esposti, la dotazione di dispositivi di protezione individuale e collettivi.

In questa fase, essendo fondamentale giungere all'individuazione di un programma di riduzione dei rischi residui, si ritiene comunque sufficiente quantificare il rischio in relazione soprattutto alla gravità del danno ed alle reali condizioni di sicurezza delle fonti di rischio,

Dunque, in particolare, la quantificazione del rischio necessaria per definire le priorità negli interventi correttivi, è effettuata tenendo conto di:

- gravità del danno (funzione del numero di persone coinvolte e delle conseguenze sulle persone in base a eventuali conoscenze statistiche o a previsioni ipotizzabili);**
- probabilità di accadimento (funzione delle condizioni di sicurezza legato principalmente a valutazioni sullo stato di fatto tecnico).**

Attraverso la stima dei valori possibili per ciascuno dei parametri dei quali il rischio è funzione (gravità e probabilità di accadimento) e alla definizione della funzione che li lega al rischio, si giunge alla individuazione di tre classi di rischio.

All'interno di ciascuna classe si definisce anche una gerarchia di priorità relativa su una scala numerica di tre livelli (1, 2, 3) nella quale a livelli di punteggio minori corrispondono livelli di rischio maggiori.

Stima della GRAVITÀ del danno

La gravità del danno è legata sia alle conseguenze del verificarsi dell'evento (entità delle lesioni), sia al numero di persone coinvolte.

Nella tabella seguente sono riportati i valori che il parametro "entità del le lesioni" può assumere in base ai criteri adottati.

ENTITÀ DELLE LESIONI

<u>Assenza di dati statistici</u>		<u>Disponibilità di dati statistici</u>	
Valore criteri	Descrizione e criteri	Valore	Descrizione e
Molto assenza dal serie superiore a 30 giorni	morte lesioni irreversibili perdita totale di funzioni	molto serie	infortuni con lavoro
Serie assenza dal 30giorni	lesioni difficilmente reversibili Lesioni lentamente reversibili Perdita parziale di funzioni	serie	infortuni con lavoro da 3 a
Leggere assenza dal giorni	lesioni rapidamente reversibili	leggere	infortuni con lavoro 3 fino a

Nella tabella seguente sono riportati i valori che il parametro "numero di persone coinvolte" può assumere in base ai criteri adottati.

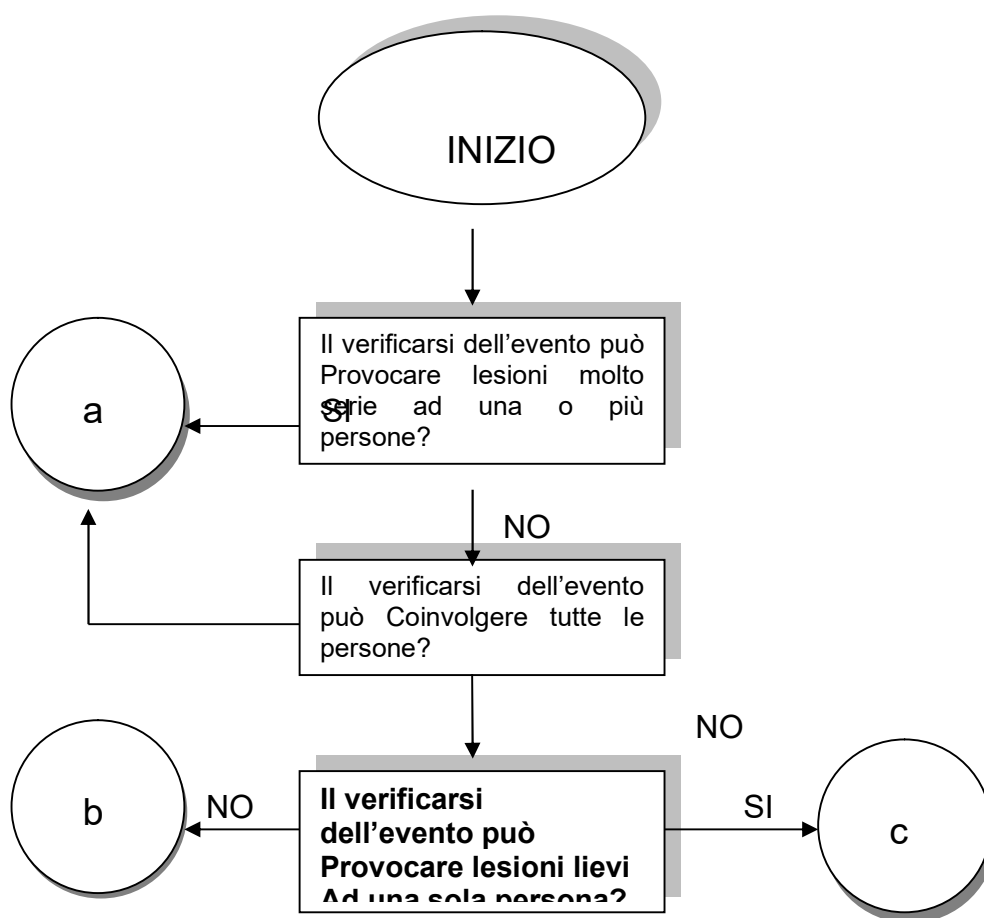
NUMERO DI PERSONE COINVOLTE

Valore	Descrizione e criteri
Tutti	Operatore e tutte le persone presenti in reparto
Molti rischio	Operatore e tutte le persone in prossimità della fonte di
Uno	Solo operatore

I parametri sopra definiti compaiono nella definizione di “gravità” con la relazione individuata nella sottostante matrice:

CONSEGUENZE DEI DANNI / LESIONI	leggere	a	b	c
	serie	b	b	b
	Molto serie	a	a	a
Valori possibili per il parametro: GRAVITA'		tutti	molti	uno
a = molto grave b = grave c = lieve		PERSONE COINVOLTE		

La lettura della precedente relazione può essere effettuata tramite il seguente diagramma di flusso:



Stima della PROBABILITA' di ACCADIMENTO

Come si è avuto già modo di dire, la probabilità di accadimento considerata in questa sede è funzione essenzialmente dello stato di fatto tecnico ossia delle condizioni di sicurezza legate alla situazione delle fonti di rischio. alla situazione delle fonti di rischio.

I valori che tale parametro può assumere sono riportati nella seguente tabella:

PROBABILITA' di ACCADIMENTO

Valore	Descrizione e criteri
α = alta (condizioni di sicurezza molto obbligatorie; incidenti carenti)	Assenza di certificazioni avvenuti o ipotizzati prevedibili

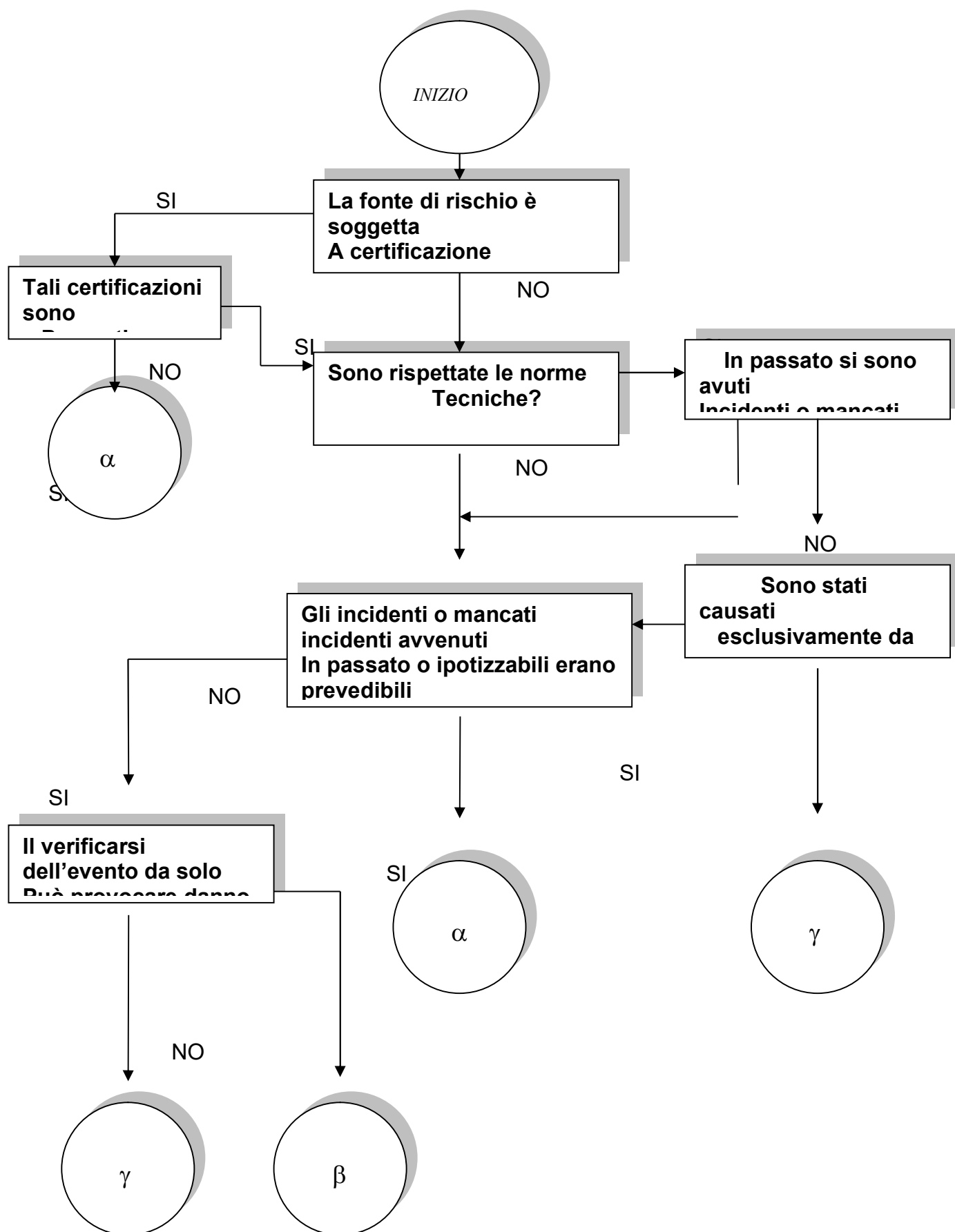
β = media (condizioni di sicurezza prevedibili e carenti) causare il danno

incidenti avvenuti o ipotizzati non sufficienza del singolo evento a

γ = bassa (condizioni di sicurezza prevedibili migliorabili) a causare il esclusivamente

incidenti avvenuti o ipotizzati non e non sufficienza dell'evento singolo danno; incidenti avvenuti causati da manovre errate dell'operatore.

Per una corretta comprensione dei criteri e per la loro corretta applicazione necessario applicare il seguente diagramma di flusso:



Stima del RISCHIO

La quantificazione del rischio avviene mettendo in relazione la gravità del danno e la probabilità di accadimento tramite la funzione riportata nella seguente tabella:

GRAVITA' DEL DANNO grave	c - lieve	C (1)	C (2)	C (3)
	b - grave	C (1)	C (2)	C (3)
	a – molto	C (1)	C (2)	C (3)
Valori per CLASSI di RISCHIO		α - alta β - media γ - bassa		
A - elevato B - medio C - scarso		PROBABILITA' DI ACCADIMENTO		

NB tra parentesi è indicata la gerarchia di priorità relativa all'interno di ogni classe di rischio (numeri più bassi corrispondono a priorità più alta).

L'attuazione delle misure ed interventi correttivi può essere fatta secondo il seguente programma:

PIANIFICAZIONE DEL PROGRAMMA DI ATTUAZIONE DELLE MISURE ED INTERVENTI COLLETTIVI		
Classe di Rischio	Livello di priorità	Tempi di attuazione
	Assoluta	
ELEVATO (A)	1	IMMEDIATAMENTE
ELEVATO (A)	2	Con Urgenza
ELEVATO (A) (entro 6mesi)	3	Nel brevissimo periodo
MEDIO (B) (entro 12 mesi)	4	Nel breve periodo (entro 12 mesi)
SCARSO (C) (entro 18 mesi)	5	Nel medio periodo (entro 18 mesi)

Scheda n. 01 Rumore

Localizzazione del Rischio: Montaggio carpenteria metalliche

Esposti al Rischio: operai

Gravità	Probabilità di accadimento	Classe di rischio	Priorità
lieve	beta: media	Classe C (scarso)	5

Scheda n. 02 Cesoimento - stritolamento

Localizzazione del Rischio: Montaggio carpenteria metalliche

Esposti al Rischio: operai

Gravità	Probabilità di accadimento	Classe di rischio	Priorità
lieve	gamma: bassa	Classe C (scarso)	6

Scheda n. 03 Investimento

Localizzazione del Rischio: zona scarico materiale

Esposti al Rischio: operai

Gravità	Probabilità di accadimento	Classe di rischio	Priorità
lieve	beta:media	Classe C (scarso)	5

Scheda n. 04 **Vibrazioni meccaniche**

Localizzazione del Rischio: Montaggio carpenteria metalliche

Esposti al Rischio: operai

Gravità	Probabilità di accadimento	Classe di rischio	Priorità
lieve	beta: media	Classe C (scarso)	5

Scheda n. 05 **Movimentazione manuale dei carichi**

Localizzazione del Rischio: Montaggio carpenteria metalliche

Esposti al Rischio: operai

Gravità	Probabilità di accadimento	Classe di rischio	Priorità
lieve	beta: media	Classe C (scarso)	5

Scheda n. 06 **punture, tagli, abrasioni e ferite**

Localizzazione del Rischio: Montaggio carpenteria metalliche

Esposti al Rischio: operai

Gravità	Probabilità di accadimento	Classe di rischio	Priorità
lieve	beta: media	Classe C (scarso)	5

Scheda n. 07 urti, colpi, impatti

Localizzazione del Rischio: Montaggio carpenteria metalliche

Esposti al Rischio: operai

Gravità	Probabilità di accadimento	Classe di rischio	Priorità
lieve	beta: media	Classe C (scarso)	5

Scheda n. 08 Caduta dall'alto dal trabattello e PLE

Localizzazione del Rischio: Montaggio carpenteria metalliche

Esposti al Rischio: operai

Gravità	Probabilità di accadimento	Classe di rischio	Priorità
grave	gamma: bassa	Classe C (scarso)	6

ATTREZZATURE utilizzate nelle Lavorazioni

Ponteggio mobile o trabattello

Il ponte su ruote o trabattello è una piccola impalcatura che può essere facilmente spostata durante il lavoro consentendo rapidità di intervento.

È costituita da una struttura metallica detta castello che può raggiungere anche i 15 metri di altezza.

All'interno del castello possono trovare alloggio a quote differenti diversi impalcati.

L'accesso al piano di lavoro avviene all'interno del castello tramite scale a mano che collegano i diversi impalcati.

Trova impiego principalmente per lavori di finitura e di manutenzione, ma che non comportino grande impegno temporale.

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

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

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) Ponteggio mobile o trabattello: misure preventive e protettive;

Prescrizioni Esecutive: MODALITÀ D'UTILIZZO: assicurati del buono stato di tutti gli elementi del ponteggio (aste, incastri, collegamenti); accertati che il ponte sia stato montato in tutte le sue parti, con tutte le componenti previste dal produttore; assicurati della perfetta planarità e verticalità della struttura e, quando necessario, provvedi a ripartire il carico del ponte sul terreno con tavoloni; accertati dell'efficacia del blocco ruote; evita assolutamente di utilizzare impalcati di fortuna, ma utilizza solo quelli in dotazione o indicati dal produttore; evita assolutamente di installare sul ponte apparecchi di sollevamento; prima di effettuare spostamenti del ponteggio, accertati che non vi siano persone sopra di esso; assicurati che non vi siano linee elettriche aeree a distanza inferiore a m 5; assicurati, nel caso di utilizzo all'esterno e di considerevole sviluppo verticale, che il ponte risulti ancorato alla costruzione almeno ogni due piani.

PRINCIPALI MODALITÀ DI POSA IN OPERA: il trabattello dovrà essere realizzato dell'altezza indicata dal produttore, senza aggiunte di sovrastrutture; la massima altezza consentita è di m 15, dal piano di appoggio all'ultimo piano di lavoro; la base dovrà essere di dimensioni tali da resistere ai carichi e da offrire garanzie al ribaltamento conseguenti alle oscillazioni cui possono essere sottoposti durante gli spostamenti o per colpi di vento; i ponti la cui altezza superi m 6, andranno dotati di piedi stabilizzatori; il piano di scorrimento delle ruote deve risultare compatto e livellato; il ponte dovrà essere dotato alla base di dispositivi del controllo dell'orizzontalità; le ruote del ponte devono essere metalliche, con diametro e larghezza non inferiore rispettivamente a 20 cm e 5 cm, e dotate di meccanismo per il bloccaggio: col ponte in opera, devono risultare sempre bloccate dalle due parti con idonei cunei o con stabilizzatori; sull'elemento di base deve sempre essere presente una targa riportante i dati e le caratteristiche salienti del ponte, nonché le indicazioni di sicurezza e d'uso di cui tenere conto; il ponte deve essere progettato per carichi non inferiori a quelli di norma indicati per i ponteggi metallici destinati ai lavori di costruzione; per impedire lo sfilo delle aste, esse devono essere di un sistema di bloccaggio (elementi verticali, correnti, diagonali); l'impalcato deve essere completo e ben fissato sugli appoggi; il parapetto di protezione che perimetra il piano di lavoro deve essere regolamentare e corredato sui quattro lati di tavola fermapièda alta almeno cm 20; il piano di lavoro dovrà essere corredato di un regolare sottoponte a non più di m 2,50; l'accesso ai vari piani di lavoro deve avvenire attraverso scale a mano regolamentari: qualora esse presentino un'inclinazione superiore a 75° vanno protette con paraschiena, salvo adottare un dispositivo anticaduta da collegare alla cintura di sicurezza; per l'accesso ai vari piani di lavoro sono consentite botole di passaggio, purché richiudibili con coperchio praticabile.

Attrezzi manuali

Gli attrezzi manuali (picconi, badili, martelli, tenaglie, cazzuole, frattazzi, chiavi, scalpelli, ecc.), presenti in tutte le fasi lavorative, sono sostanzialmente costituiti da una parte destinata all'impugnatura, in legno o in acciaio, ed un'altra, variamente conformata, alla specifica funzione svolta.

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- 2) Colpi, tagli, punture, abrasioni;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) Attrezzi manuali: misure preventive e protettive;
Prescrizioni Esecutive: PRIMA DELL'USO: accertati del buono stato della parte lavorativa dell'utensile; assicurati del buono stato del manico e del suo efficace fissaggio.
DURANTE L'USO: utilizza idonei paracolpi quando utilizzi punte e/o scalpelli; quando si utilizzano attrezzi ad impatto, provvedi ad allontanare adeguatamente terzi presenti; assumi una posizione stabile e corretta; evita di abbandonare gli attrezzi nei passaggi (in particolare se sopraelevati), provvedendo a riporli negli appositi contenitori.
DOPO L'USO: riponi correttamente l'utensile, verificandone lo stato di usura.

Avvitatore elettrico

L'avvitatore elettrico è un utensile elettrico di uso comune nel cantiere edile, commercializzato in tipi alimentati sia in bassa che in bassissima tensione.

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Cesoamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni;
- 2) Elettrocuzione;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) Avvitatore elettrico: misure preventive e protettive;
Prescrizioni Esecutive: PRIMA DELL'USO: assicurati del buono stato dei pressacavi; accertati che il cavo di alimentazione e la spina non presentino danneggiamenti evitando assolutamente di utilizzare nastri isolanti adesivi per eseguire eventuali riparazioni; assicurati che l'utensile sia del tipo a doppio isolamento (220V) o alimentato a bassissima tensione di sicurezza (50V), e non collegato elettricamente a terra; accertati del corretto funzionamento dell'interruttore.
DURANTE L'USO: accertati che il cavo di alimentazione non intralci i passaggi e sia posizionato in modo da evitare che sia soggetto a danneggiamenti; accertati che i collegamenti volanti a presa e spina, quando indispensabili, siano realizzati con elementi aventi almeno protezione IP 67 e posizionati fuori dai tratti interrati; utilizza prolunghe realizzate secondo le norme di sicurezza (cavo per posa mobile) per portare l'alimentazione in luoghi ove non sono presenti quadri elettrici, evitando assolutamente di approntare prolunghe artigianalmente; utilizza l'impugnatura della spina per disconnetterla da una presa, evitando accuratamente di farlo tendendo il cavo; evita di connettere la spina su prese in tensione, accertandoti preventivamente che risultino "aperti" sia l'interruttore dell'apparecchiatura elettrica che quello posto a monte della spina; non richiudere mai un circuito elettrico disconnesso automaticamente dai dispositivi di protezione, senza prima aver individuato e riparato il guasto; assicurati di aver interrotto l'alimentazione elettrica durante le pause di lavoro; informa tempestivamente il preposto e/o il datore di lavoro, di malfunzionamenti o pericoli che dovessero evidenziarsi durante il lavoro.
DOPO L'USO: assicurati di aver interrotto l'alimentazione elettrica e riponi l'utensile nell'apposito contenitore; ripulisci con cura i cavi di alimentazione prima di provvedere a riporli.

Saldatrice elettrica

La saldatrice elettrica è un utensile di uso comune alimentato a bassa tensione con isolamento di classe II.

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Disturbi alla vista;

- 2) Elettrocuzione;
- 3) Inalazione polveri, fibre, gas, vapori;
- 4) Incendi o esplosioni;
- 5) Ustioni;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) Saldatrice elettrica: misure preventive e protettive;

Prescrizioni Esecutive: PRIMA DELL'USO: accertati che il cavo di alimentazione e la spina non presentino danneggiamenti, evitando assolutamente di utilizzare nastri isolanti adesivi per eseguire eventuali riparazioni; evita assolutamente di operare saldature in presenza di gas o vapori infiammabili esplosivi (ad esempio su recipienti o su tubi che abbiano contenuto materiali pericolosi); accertati dell'integrità della pinza porta elettrodo; provvedi a delimitare la zona di lavoro, impedendo a chiunque il transito o la sosta.

DURANTE L'USO: verifica la disposizione dei cavi di alimentazione affinché non intralcino i posti di lavoro e i passaggi, e non siano soggetti a danneggiamenti meccanici da parte del materiale da lavorare e lavorato; provvedi ad allontanare il personale non addetto alle operazioni di saldatura; durante le pause di lavoro, ricordati di interrompere l'alimentazione elettrica; qualora debbano essere effettuate saldature in ambienti chiusi o confinati, assicurati della presenza e dell'efficienza di un adeguato sistema di aspirazione fumi e/o ventilazione; informa tempestivamente il preposto e/o il datore di lavoro, di malfunzionamenti o pericoli che dovessero evidenziarsi durante il lavoro.

DOPO L'USO: assicurati di aver interrotto il collegamento elettrico; effettua tutte le operazioni di revisione e manutenzione dell'attrezzo secondo quanto indicato nel libretto dopo esserti accertato di aver sconnesso l'alimentazione elettrica.

Sega circolare

La sega circolare, quasi sempre presente nei cantieri, viene utilizzata per il taglio del legname da carpenteria e/o per quello usato nelle diverse lavorazioni.

Dal punto di vista tipologico, le seghe circolari si differenziano, anzitutto, per essere fisse o mobili; altri parametri di diversificazione possono essere il tipo di motore elettrico (mono o trifase), la profondità del taglio della lama, la possibilità di regolare o meno la sua inclinazione, la trasmissione a cinghia o diretta.

Le seghe circolari con postazione fissa sono costituite da un banco di lavoro al di sotto del quale viene ubicato un motore elettrico cui è vincolata la sega vera e propria con disco a sega o dentato. Al di sopra della sega è disposta una cuffia di protezione, posteriormente un coltello divisorio in acciaio ed inferiormente un carter a protezione delle cinghie di trasmissione e della lama.

La versione portatile presenta un'impugnatura, affiancata al corpo motore dell'utensile, grazie alla quale è possibile dirigere il taglio, mentre il coltello divisore è posizionato nella parte inferiore.

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- 2) Cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni;
- 3) Colpi, tagli, punture, abrasioni;
- 4) Elettrocuzione;
- 5) Ustioni;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) Sega circolare: misure preventive e protettive;

Prescrizioni Esecutive: PRIMA DELL'USO: accertati della presenza e del buon funzionamento della cuffia di protezione registrabile o a caduta libera sul banco di lavoro, che deve lasciare scoperta la parte del disco strettamente necessaria ad effettuare il taglio; assicurati della presenza del coltello divisore collocato posteriormente al disco e della sua corretta posizione (a non più di 3 mm dalle lame), il cui scopo è tenere aperto il taglio operato sul pezzo in lavorazione; assicurati della presenza degli schermi collocati ai due lati del disco (nella parte sottostante il banco di lavoro), di protezione da contatti accidentali; assicurati della stabilità della macchina; controlla la presenza ed il buono stato della protezione sovrastante il posto di manovra (tettoia); accertati dell'integrità dei collegamenti e dei conduttori elettrici e di messa a terra visibili; assicurati dell'integrità delle protezioni e dei ripari alle morsettiere e del buon funzionamento degli interruttori elettrici di

azionamento e di manovra; prendi visione della posizione del comando per l'arresto d'emergenza e verificane l'efficienza.

DURANTE L'USO: verifica la disposizione dei cavi di alimentazione affinché non intralcino i posti di lavoro e i passaggi, e non siano soggetti a danneggiamenti meccanici da parte del materiale da lavorare e lavorato; provvedi a registrare la cuffia di protezione in modo che l'imbocco sfiori il pezzo in lavorazione o, per quelle basculanti, accertati che sia libera di alzarsi al passaggio del pezzo in lavorazione e di abbassarsi sul banco di lavoro; qualora debbano essere eseguite lavorazioni o tagli su piccoli pezzi, utilizza le apposite attrezzature speciali (spingitoi in legno, ecc.) per trattenere e movimentare il pezzo in prossimità degli organi lavoratori; mantieni sgombro da materiali il banco di lavoro e l'area circostante la macchina; informa tempestivamente il preposto e/o il datore di lavoro, di malfunzionamenti o pericoli che dovessero evidenziarsi durante il lavoro.

DOPO L'USO: verifica di aver aperto tutti i circuiti elettrici della macchina (interrotto ogni operatività) e l'interruttore generale di alimentazione al quadro; effettua tutte le operazioni di revisione e manutenzione della macchina secondo quanto indicato nel libretto e sempre dopo esserti accertato che la macchina sia spenta e non riavviabile da terzi accidentalmente; pulisci la macchina da eventuali residui di materiale e, in particolare, verifica che il materiale lavorato o da lavorare non sia accidentalmente venuto ad interferire sui conduttori di alimentazione e/o messa a terra.

Trapano elettrico

Il trapano è un utensile di uso comune, adoperato per praticare fori sia in strutture murarie che in qualsiasi materiale (legno, metallo, calcestruzzo, ecc.), ad alimentazione prevalentemente elettrica.

Esso è costituito essenzialmente da un motore elettrico, da un giunto meccanico (mandrino) che, accoppiato ad un variatore, produce un moto di rotazione e percussione, e dalla punta vera e propria.

Il moto di percussione può mancare nelle versioni più semplici dell'utensile, così come quelle più sofisticate possono essere corredate da un dispositivo che permette di invertire il moto della punta.

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- 2) Cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni;
- 3) Elettrocuzione;
- 4) Inalazione polveri, fibre, gas, vapori;
- 5) Ustioni;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) Trapano elettrico: misure preventive e protettive;

Prescrizioni Esecutive: PRIMA DELL'USO: assicurati che l'utensile sia a doppio isolamento (220V), o alimentato a bassissima tensione di sicurezza (50V), comunque non collegato a terra; accertati che il cavo di alimentazione e la spina non presentino danneggiamenti, evitando assolutamente di utilizzare nastri isolanti adesivi per eseguire eventuali riparazioni; assicurati del corretto funzionamento dell'interruttore; accertati del buon funzionamento dell'utensile; assicurati del corretto fissaggio della punta; accertati che le feritoie di raffreddamento, collocate sull'involucro esterno dell'utensile siano libere da qualsiasi ostruzione; assicurati che l'elemento su cui operare non sia in tensione o attraversato da impianti tecnologici attivi.

DURANTE L'USO: durante le pause di lavoro, ricordati di interrompere l'alimentazione elettrica; posizionati in modo stabile prima di dare inizio alle lavorazioni; evita assolutamente di compiere operazioni di registrazione, manutenzione o riparazione su organi in movimento; verifica la disposizione dei cavi di alimentazione affinché non intralcino i posti di lavoro e i passaggi, e non siano soggetti a danneggiamenti meccanici; assicurati che terzi non possano inavvertitamente riavviare impianti tecnologici (elettricità, gas, acqua, ecc) che interessano la zona di lavoro; durante le operazioni di taglio praticate su muri, pavimenti o altre strutture che possano nascondere cavi elettrici, evita assolutamente di toccare le parti metalliche dell'utensile; informa tempestivamente il preposto e/o il datore di lavoro, di malfunzionamenti o pericoli che dovessero evidenziarsi durante il lavoro.

DOPO L'USO: assicurati di aver interrotto il collegamento elettrico; effettua tutte le operazioni di revisione e manutenzione dell'attrezzo secondo quanto indicato nel

libretto dopo esserti accertato di aver sconnesso l'alimentazione elettrica.

Scala doppia

La scala doppia deriva dall'unione di due scale semplici incernierate tra loro alla sommità e dotate di un limitatore di apertura.

Viene adoperata per superare dislivelli o effettuare operazioni di carattere temporaneo a quote non altrimenti raggiungibili: opere di finitura ed impiantistiche, ecc..

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Caduta dall'alto;
- 2) Elettrocuzione;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) Scala doppia: misure preventive e protettive;

Prescrizioni Esecutive: MODALITÀ D'UTILIZZO: evita assolutamente di utilizzare scale metalliche per effettuare interventi su elementi in tensione; evita assolutamente di utilizzare la scala doppia come supporto per ponti su cavalletto; evita assolutamente di operare "a cavalcioni" sulla scala o di utilizzarla su qualsiasi opera provvisoria; puoi accedere sulla eventuale piattaforma, e/o sul gradino sottostante, solo qualora i montanti siano stati prolungati di almeno 60 cm al di sopra di essa; non effettuare spostamenti laterali della scala se su di essa è presente un lavoratore; evita di salire sull'ultimo gradino o piolo della scala; sia nella salita che nella discesa, utilizza la scala sempre rivolgendoti verso di essa; ricordati che non è consentita la contemporanea presenza di più lavoratori sulla scala.

PRINCIPALI MODALITÀ DI POSA IN OPERA: le scale devono essere costruite con materiale adatto alle condizioni di impiego, devono essere sufficientemente resistenti nell'insieme e nei singoli elementi e devono avere dimensioni appropriate al loro uso; le scale doppie non devono superare l'altezza di m 5 e devono essere provviste di catena di adeguata resistenza o di altro dispositivo che impedisca la apertura della scala oltre il limite prestabilito di sicurezza; le scale posizionate su terreno cedevole vanno appoggiate su un'unica tavola di ripartizione; i pioli devono essere privi di nodi ed ben incastrati nei montanti; le scale devono possedere dispositivi antisdrucchiolevoli alle estremità inferiori dei montanti così come, analogamente, anche i pioli devono essere del tipo antisdrucchiolevole; è vietato l'uso di scale che presentino listelli di legno chiodati sui montanti al posto dei pioli rotti.

Riferimenti Normativi: D.Lgs. 81/08.

Autocarro con Piattaforma Elevabile.

L'autocarro con PLE è una macchina utilizzata per lavori in quota, costituita essenzialmente da una cabina, destinata ad accogliere il conducente, ed una Piattaforma con cestello elevabile, a mezzo di un sistema oleodinamico.

Rischi generati dall'uso della Macchina:

- 1) Caduta dall'alto;
- 2) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- 3) Cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni;

Misure Preventive e Protettive relative al rischio:

- a) Prevenzioni generali a "Cesoiamenti, ecc.", comuni a utensili, attr. a motore o macchinari, mezzi d'opera;

Prescrizioni Esecutive: Rimozione delle protezioni e dei dispositivi di sicurezza. Le protezioni ed i dispositivi di sicurezza di attrezzature, macchinari e mezzi d'opera non devono essere rimossi se non nei casi di assoluta necessità o per operazioni di manutenzione espressamente previste nelle istruzioni fornite dal produttore. Qualora debba provvedersi alla loro rimozione (previo permesso preventivo del preposto o del datore di lavoro), dovranno adottarsi contemporaneamente misure atte a mettere in evidenza e a ridurre al limite minimo possibile il pericolo che ne deriva. Il ricollocamento nella sede originaria delle protezioni o dei dispositivi di sicurezza rimossi, dovrà avvenire non appena siano cessate le ragioni che ne hanno reso necessaria la loro temporanea rimozione.

Manutenzione: divieto con la macchina in funzione. Non è consentito pulire, oliare o ingrassare gli organi mobili, né eseguire qualsiasi operazione di registrazione o di riparazione di attrezzature, macchinari o mezzi d'opera qualora siano in funzione, salvo non risulti espressamente indicato (con le relative procedure esecutive) nelle istruzioni di manutenzione.

- b) Sponde degli automezzi;

Prescrizioni Esecutive: Assicurarsi sempre della corretta chiusura delle sponde.

- c) Posizione di guida del conducente;

Prescrizioni Esecutive: Mantenere sempre la testa, il corpo e gli arti, dentro la cabina di guida, in modo da non esporsi ad eventuali rischi all'esterno (ostacoli fissi, rami, altri automezzi, caduta gravi, ecc.).

- d) Raggio d'azione dei mezzi d'opera;

Prescrizioni Organizzative: Predisporre sbarramenti e segnaletica di sicurezza intorno all'area di azione dei mezzi d'opera

Prescrizioni Esecutive: Controllare, prima di iniziare la lavorazione, che le eventuali persone stazionanti in prossimità della macchina, siano al di fuori del raggio di azione della stessa.

- 4) Elettrocuzione;
- 5) Getti o schizzi;
- 6) Inalazione polveri, fibre, gas, vapori;
- 7) Incendi o esplosioni;
- 8) Investimento e ribaltamento;

Misure Preventive e Protettive relative al rischio:

- a) Prevenzioni a "Investimenti, ecc." comuni ai mezzi d'opera;

Prescrizioni Organizzative: Manovra di retromarcia o con scarsa visibilità. Predisporre personale a terra per coadiuvare il pilota della macchina nelle operazioni di retromarcia, o in condizioni di scarsa visibilità.

Prescrizioni Esecutive: Norme generali di guida nel cantiere. Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento. Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche e/o luminose ed alla segnaletica di sicurezza.

Fermo meccanico. Predisporre idoneo "fermo meccanico", qualora si stazioni in prossimità di scarpate.

Girofaro. Segnalare l'operatività del mezzo nell'area di cantiere con l'azionamento del girofaro.

Lavori notturni. In caso di lavori notturni, verificare, preventivamente ed attentamente, la zona di lavoro; utilizzare comunque, tutte le luci disponibili sulla macchina.

Manovra di retromarcia o con scarsa visibilità. Prima di iniziare il movimento della macchina in retromarcia, il conduttore dovrà accertarsi che la zona sia libera da ostacoli e da eventuale personale: a questo scopo verrà assistito da personale a terra.

Percorsi carrabili: ostacoli. Prima di utilizzare la macchina accertarsi dell'esistenza di eventuali vincoli derivanti da: ostacoli (in altezza ed in larghezza), limiti d'ingombro, ecc..

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

Percorsi carrabili: vincoli geomorfologici. Prima di movimentare la macchina accertarsi dell'esistenza di eventuali vincoli derivanti da:

- limitazioni di carico (terreno, pavimentazioni, rampe, opere di sostegno);
- pendenza del terreno.

Percorsi carrabili e pedonali del cantiere. Rispettare scrupolosamente la viabilità predisposta, senza invadere i percorsi pedonali.

Portata della macchina. Non deve essere mai superata la portata massima consentita per la macchina; ugualmente non è consentito superare l'ingombro massimo.

Sradicamento di alberi. Durante l'operazione di abbattimento di alberi, accertarsi di non aver posizionato la macchina, o parte di essa, dove potrebbero trovarsi le radici, per evitare che esse, sollevandosi, possano far ribaltare la macchina. Prima di utilizzare la macchina per tale operazione, accertarsi che la stessa sia munita di cabina capace di resistere alla eventuale caduta di rami, anche di grosse dimensioni.

Percorsi carrabili: sosta dei mezzi d'opera. Si dovrà provvedere, tutte le volte che un mezzo d'opera interrompe le lavorazioni, a spegnere il motore, posizionare i comandi in folle ed inserire il freno di stazionamento. Per far sostare il mezzo, bisognerà scegliere una zona dove non operino altre macchine e priva di traffico veicolare; ove ciò non fosse possibile, segnalare adeguatamente la presenza del mezzo in sosta. Bisognerà, inoltre, scegliere con attenzione il piano di stazionamento, assicurandosi, anzitutto, che il terreno abbia adeguata capacità portante; in particolare, nel caso di sosta su piano in pendenza, dovrà posizionarsi il mezzo d'opera trasversalmente alla pendenza, verificando l'assenza del pericolo di scivolamento e ribaltamento.

Limiti di velocità nel cantiere. Adeguare la velocità ai limiti stabiliti nel cantiere e comunque a valori tali da poterne mantenere costantemente il controllo. Al di fuori dei percorsi stabiliti ed in prossimità dei posti di lavoro si deve transitare a passo d'uomo.

b) Percorsi carrabili: azionamento del ribaltabile;

Prescrizioni Esecutive: In nessun caso deve essere azionato il ribaltabile con il mezzo in posizione inclinata.

9) Rumore: dBA 80 / 85;

10) Scivolamenti e cadute;

11) Caduta dall'alto;

Caduta di persone dall'alto, in seguito alla perdita di equilibrio del lavoratore e/o all'assenza di adeguate protezioni (collettive od individuali), da opere provvisorie, gru od autogrù, fori nei solai o balconate o rampe di scale o scavi, o da mezzi per scavo o trasporto, o da qualsiasi altra postazione di lavoro sopraelevata.

Misure Preventive e Protettive relative al rischio:

a) Piattaforma della macchina;

Prescrizioni Esecutive: Non utilizzare la macchina come piattaforma per lavori in elevazione.

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

Lesioni (schiacciamenti, cesoiamenti, colpi, impatti, tagli) causate dall'investimento di masse cadute dall'alto o a livello:

materiali caduti durante il trasporto con gru, argani ecc., o da autocarri, dumper, carrelli elevatori ecc., o da opere provvisorie, o per ribaltamento delle stesse, di mezzi di sollevamento, di attrezzature, ecc.;

materiali frantumati proiettati a distanza al seguito di demolizioni effettuate mediante esplosivo o a spinta.

Misure Preventive e Protettive relative al rischio:

a) Prevenzioni a "Caduta di materiale dall'alto" comuni ai mezzi d'opera;

Prescrizioni Esecutive: Trasporto dei carichi. Evitare di effettuare brusche manovre di avvio o di arresto, in particolare a macchina carica.

Sistemazione del carico sulla macchina. Assicurarsi che il carico da trasportare sia sempre ben sistemato.

b) Autocarro: prevenzioni a "Caduta di materiale dall'alto";

Prescrizioni Esecutive: Sistemazione di materiale sfuso sulla macchina. Non caricare materiale sfuso oltre l'altezza delle sponde.

Sistemazione di oggetti sulla macchina. E' vietato usare la macchina per trasportare oggetti che non siano stati adeguatamente fissati ad appositi supporti o opportunamente imbracati.

Teli per la copertura del carico. Non caricare la macchina oltre i limiti indicati dal costruttore e utilizzare idonei teli (o simili) per la copertura del carico.

13) Elettrocuzione;

Elettrocuzione per contatto diretto o indiretto con parti dell'impianto elettrico in tensione.

Folgorazione dovuta a caduta di fulmini in prossimità del lavoratore.

Misure Preventive e Protettive relative al rischio:

a) Disposizioni comuni a tutti i lavoratori;

Prescrizioni Organizzative: Lavori in prossimità di linee elettriche. Non possono essere eseguiti lavori in prossimità di linee elettriche aeree a distanza minore di m 5 a meno che, previa segnalazione all'esercente le linee elettriche, non si provveda ad una adeguata protezione atta ad evitare accidentali contatti o pericolosi avvicinamenti ai conduttori delle linee stesse.

Lampade portatili. Le lampade portatili devono essere:

a) costruite con doppio isolamento;

b) alimentate con bassissima tensione di sicurezza (24 V forniti mediante trasformatore di sicurezza) ovvero mediante separazione elettrica singola (220 V forniti mediante trasformatore di isolamento);

c) provviste di idoneo involucro di vetro ed avere il portalampada e l'impugnatura costituita di materiale isolante non igroscopico;

d) devono essere protette contro i danni accidentali tramite una griglia di protezione;

e) provviste di cavo di alimentazione di tipo H07RN-F con una sezione minima dei conduttori di 1 mm².

Le lampadine usate non dovranno essere di elevata potenza per evitare possibili incendi e cedimento dell'isolamento per il calore prodotto.

Prescrizioni Esecutive: Impianto elettrico: disposizioni generali di comportamento. Particolare cura, volta a salvaguardarne lo stato manutentivo, deve essere tenuta da parte dei lavoratori nei confronti dell'impianto elettrico di cantiere (in particolare nei confronti dei cavi, dei contatti, degli interruttori, delle prese di corrente, delle custodie di tutti gli elementi in tensione), data la sua pericolosità e la rapida usura cui sono soggette tutte le attrezzature presenti sul cantiere.

Impianto elettrico: obblighi dei lavoratori. Ciascun lavoratore è tenuto a segnalare immediatamente al proprio superiore la presenza di qualsiasi anomalia dell'impianto elettrico, come ad esempio:

apparecchiature elettriche aperte (batterie, interruttori, scatole, ecc.);

materiali e apparecchiature con involucri protettivi danneggiati o che presentino segni di bruciature;

cavi elettrici nudi o con isolamento rotto.

Manovre: condizioni di pericolo. E' assolutamente vietato toccare interruttori o pulsanti con le mani bagnate o stando sul bagnato, anche se il grado di protezione delle apparecchiature lo consente.

I fili di apparecchi elettrici non devono mai essere toccati con oggetti metallici (tubi e profilati), getti d'acqua, getti di estintori idrici o a schiuma: ove questo risultasse necessario occorre togliere preventivamente tensione al circuito.

Non spostare macchine o quadri elettrici inidonei se non dopo aver disinserito l'alimentazione.

E' tassativamente vietato utilizzare scale metalliche a contatto con apparecchiature e linee elettriche.

Lavori in prossimità di linee elettriche. Assicurarsi che nella zona di lavoro, le eventuali linee elettriche aeree, rimangano sempre ad una distanza non inferiore ai cinque metri.

Quadri elettrici: posizione ed uso degli interruttori d'emergenza. Tutti quelli che operano in cantiere devono conoscere l'esatta posizione e le corrette modalità d'uso degli interruttori di emergenza posizionati sui quadri elettrici presenti nel cantiere.

Lampade portatili. L'eventuale sostituzione della lampadina di una lampada portatile, dovrà essere seguita solo dopo aver disinserito la spina dalla presa. Usare solo lampade portatili a norma e mai di fattura artigianale.

14) Getti o schizzi;

Lesioni riguardanti qualsiasi parte del corpo durante i lavori, a freddo o a caldo, eseguiti a mano o con utensili, con materiali, sostanze, prodotti, attrezzature che possono dare luogo a getti e/o schizzi pericolosi per la salute.

Lesioni riguardanti qualsiasi parte del corpo conseguenti alla proiezione di schegge durante lavorazioni eseguite direttamente o in postazioni di lavoro limitrofe.

Misure Preventive e Protettive relative al rischio:

a) Prevenzioni a "Getti, ecc." comuni ai mezzi d'opera;

Prescrizioni Esecutive: Impianto oleodinamico: verifiche durante il lavoro. Durante la lavorazione, devono essere frequentemente verificati i tubi e gli attacchi degli impianti oleodinamici.

Impianto oleodinamico: verifiche preventive. All'inizio di ciascun turno di lavoro va accuratamente verificata l'integrità dei tubi flessibili e dell'impianto oleodinamico in genere.

Interventi sull'impianto oleodinamico. Qualora fosse necessario intervenire su parti dell'impianto oleodinamico della macchina, bisognerà accertarsi preventivamente che la pressione sia nulla. La ricerca di un eventuale foro su un flessibile della macchina, dovrà eseguirsi sempre con molta cautela, e preventivamente muniti di occhiali di protezione.

15) Inalazione polveri, fibre, gas, vapori;

Danni all'apparato respiratorio ed in generale alla salute del lavoratore, derivanti dall'esposizione a materiali in grana minuta, o rilascianti fibre minute, o che possono dar luogo a sviluppo di polveri, gas, vapori, nebbie, aerosol.

Intossicazione causata dall'inalazione dei gas di scarico di motori a combustione o di fumi o di ossidi (ossidi di zinco, di carbonio, di azoto, di piombo, ecc.) tossici originati durante la combustione o la saldatura o il taglio termico di materiali di varia natura.

Misure Preventive e Protettive relative al rischio:

a) Inumidimento del materiale;

Prescrizioni Esecutive: Quando non sono attuabili le misure tecniche di prevenzione e la natura del materiale polveroso lo consenta, si deve provvedere all'inumidimento del materiale stesso.

b) Ambienti confinati: macchine con motore endotermico;

Prescrizioni Organizzative: L'uso di macchine con motore endotermico in ambienti confinati è consentito solo in presenza di ventilazione sufficiente a smaltire i gas di scarico o, nel caso di ventilazione insufficiente, alla predisposizione di adeguati sistemi di aspirazione e/o scarico od alla presenza di un depuratore, ad acqua o catalitico, per i gas combustibili.

Prescrizioni Esecutive: Prima e durante le lavorazioni è necessario verificare lo stato degli attacchi degli organi di scarico e che tali organi non interferiscano con prese d'aria di condizionatori o di altre macchine.

c) Dispositivi di protezione dalle polveri: condizioni di utilizzo;

Prescrizioni Organizzative: I lavoratori esposti a specifici rischi di inalazioni pericolose di gas, polveri o fumi nocivi devono avere a disposizione maschere respiratorie o altri dispositivi idonei, da conservarsi in luogo adatto facilmente accessibile e noto al personale.

Prescrizioni Esecutive: Qualora per difficoltà di ordine ambientale od altre cause tecnicamente giustificate sia ridotta l'efficacia dei mezzi generali di prevenzione delle polveri, i lavoratori devono essere muniti e fare uso di idonee maschere antipolvere.

16) Incendi o esplosioni;

Lesioni provocate da incendi e/o esplosioni conseguenti allo schiacciamento di tubazioni del gas in esercizio, alla combustione di recipienti o serbatoi contenenti carburanti o sostanze chimiche altamente deflagranti, al brillamento di esplosivo per demolizioni o di ordigni bellici interrati, ecc..

Misure Preventive e Protettive relative al rischio:

a) Condotture interrate nel cantiere;

Prescrizioni Organizzative: Lesioni provocate da incendi e/o esplosioni conseguenti allo schiacciamento di tubazioni del gas in esercizio, alla combustione di recipienti o serbatoi contenenti carburanti o sostanze chimiche altamente deflagranti, al brillamento di esplosivo per demolizioni o di ordigni bellici interrati, ecc..

17) Rumore: dBA 80 / 85;

Danni all'apparato uditivo, causata da prolungata esposizione al rumore prodotto da lavorazioni o attrezzature: esposizione compresa tra 80 e 85 dBA.

Misure Preventive e Protettive relative al rischio:

a) Protezione da rumore: dBA 80 / 85;

Prescrizioni Organizzative: Controllo sanitario: esposizioni tra 80 e 85 dBA. Il controllo sanitario è esteso ai lavoratori la cui esposizione quotidiana personale sia compresa tra 80 dBA e 85 dBA

qualora i lavoratori interessati ne facciano richiesta e il medico competente ne confermi l'opportunità, anche al fine di individuare eventuali effetti extrauditivi.

Detto controllo comprende:

a) una visita medica preventiva, integrata da un esame della funzione uditiva eseguita nell'osservanza dei criteri riportati nell'allegato VII, per accertare l'assenza di controindicazioni al lavoro specifico ai fini della valutazione dell'idoneità dei lavoratori;

b) visite mediche periodiche, integrate dall'esame della funzione uditiva, per controllare lo stato di salute dei lavoratori ed esprimere il giudizio di idoneità. Esse devono tenere conto, oltre che dell'esposizione, anche della sensibilità acustica individuale. La prima di tali visite è effettuata non oltre un anno dopo la visita preventiva.

La frequenza delle visite successive è stabilita dal medico competente.

Il datore di lavoro, in conformità al parere del medico competente, adotta misure preventive e protettive per singoli lavoratori, al fine di favorire il recupero audiologico. Tali misure possono comprendere la riduzione dell'esposizione quotidiana personale del lavoratore, conseguita mediante opportune misure organizzative.

Informazione e formazione: esposizione tra 80 e 85 dBA. Nelle attività che comportano un valore dell'esposizione quotidiana personale di un lavoratore al rumore superiore a 80 dBA, il datore di lavoro provvede a che i lavoratori ovvero i loro rappresentanti vengano informati su:

a) i rischi derivanti all'udito dall'esposizione al rumore;

b) le misure adottate;

c) le misure di protezione cui i lavoratori debbono conformarsi;

d) la funzione dei mezzi individuali di protezione, le circostanze in cui ne è previsto l'uso e le modalità di uso;

e) il significato ed il ruolo del controllo sanitario per mezzo del medico competente;

f) i risultati ed il significato della valutazione del rumore durante il lavoro.

Obblighi del datore di lavoro: misure organizzative. Il datore di lavoro riduce al minimo, in relazione alle conoscenze acquisite in base al progresso tecnico, i rischi derivanti dall'esposizione al rumore mediante misure tecniche, organizzative e procedurali, concretamente attuabili, privilegiando gli interventi alla fonte.

Obblighi del datore di lavoro: acquisto di nuove macchine. Il datore di lavoro privilegia, all'atto dell'acquisto di nuovi utensili, macchine, apparecchiature, quelli che producono, nelle normali condizioni di funzionamento, il più basso livello di rumore.

Prescrizioni Esecutive: Mezzi di protezione individuali dell'udito adeguati. I mezzi individuali di protezione dell'udito sono considerati adeguati se, correttamente usati, mantengono un livello di rischio uguale od inferiore a quello derivante da un'esposizione quotidiana personale di 90 dBA.

18) Scivolamenti e cadute;

Scivolamenti e cadute sul piano di lavoro, provocati da presenza di grasso o sporco sui punti di appiglio (nel caso di salita su mezzi o macchine), o da cattive condizioni del posto di lavoro (come ad esempio disordine per presenza di residui sparsi delle lavorazioni), o da cattive condizioni della viabilità pedonale.

Misure Preventive e Protettive relative al rischio:

a) Salita sulla macchina: prevenzioni a "Scivolamenti, ecc.";

Prescrizioni Esecutive: Salita sulla macchina: appigli vietati. Nel salire sulla macchina è assolutamente vietato utilizzare come appigli le tubazioni flessibili o le leve dei comandi.

Salita sulla macchina: condizioni degli appigli. Eliminare la eventuale presenza di grasso sugli scalini d'accesso, le maniglie e gli appigli, al fine di evitare scivolamenti con pericolose cadute.

Salita sulla macchina: condizioni del terreno. Prestare attenzione alle condizioni del terreno immediatamente attiguo alla macchina, onde evitare scivolamenti o cadute sul luogo di lavoro.

Salita sulla macchina: divieto. Non salire o scendere mai dalla macchina quando questa è in movimento.

b) Trasporto persone sulla macchina;

Prescrizioni Esecutive: Non trasportare persone sulla macchina, a meno che non siano stati predisposti idonei dispositivi atti ad evitare le cadute.

Misure Preventive e Protettive relative alla Macchina:

1) Autocarro: misure preventive e protettive;

Prescrizioni Esecutive: PRIMA DELL'USO: controlla tutti i dispositivi di segnalazione (acustici e luminosi) e i gruppi ottici di illuminazione; controlla tutti i comandi e i dispositivi frenanti; disponi affinché la visibilità del posto di guida sia ottimale; controlla i percorsi e le aree di manovra richiedendo, se necessario, la predisposizione di adeguati rafforzamenti; nel cantiere procedi a velocità moderata, nel rispetto dei limiti ivi stabiliti; in prossimità dei posti di lavoro procedi a passo d'uomo; durante gli spostamenti del mezzo, aziona il girofaro; controlla che lungo i percorsi carrabili del cantiere e, in particolare, nella zona di lavoro non vi sia la presenza di sottoservizi (cavi, tubazioni, ecc. per il passaggio di gas, energia elettrica, acqua, fognature, linee telefoniche, ecc.); se devi effettuare manovre in spazi ristretti o in condizioni di limitata visibilità, richiedi l'intervento di personale a terra; evita, se non esplicitamente consentito, di transitare o fermarti in prossimità del bordo degli scavi; accertati che il mezzo sia posizionato in maniera da consentire il passaggio pedonale e, comunque, provvedi a delimitare il raggio d'azione del mezzo; verifica che non vi siano linee elettriche interferenti l'area di manovra del mezzo.

DURANTE L'USO: annuncia l'inizio dell'azionamento del ribaltabile mediante l'apposito segnalatore acustico; impedisce a chiunque di farsi trasportare all'interno del cassone; evita assolutamente di azionare il ribaltabile se il mezzo è in posizione inclinata; nel caricare il cassone poni attenzione a: disporre i carichi in maniera da non squilibrare il mezzo, vincolarli in modo da impedire spostamenti accidentali durante il trasporto, non superare l'ingombro ed il carico massimo; evita sempre di caricare il mezzo oltre le sponde, qualora vengano movimentati materiali sfusi; accertati sempre, prima del trasporto, che le sponde siano correttamente agganciate; durante le operazioni di carico e scarico scendi dal mezzo se la cabina di guida non è dotata di roll-bar antischiacciamento; durante i rifornimenti, spegni il motore, evita di fumare ed accertati dell'assenza di fiamme libere in adiacenza del mezzo; informa tempestivamente il preposto e/o il datore di lavoro, di malfunzionamenti o pericoli che dovessero evidenziarsi durante il lavoro.

DOPO L'USO: effettua tutte le operazioni di revisione e manutenzione della macchina (ponendo particolare attenzione ai freni ed ai pneumatici) secondo quanto indicato nel libretto del mezzo e sempre dopo esserti accertato che i motori siano spenti e non riavviabili da terzi accidentalmente.

- 2) DPI: operatore autocarro;

Prescrizioni Organizzative: Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: a) guanti; b) casco; c) calzature di sicurezza; d) indumenti protettivi (tute); e) maschere (se presenti nell'aria polveri o sostanze nocive); f) occhiali (se presente il rischio di schizzi); g) otoprotettori.

- 3) Requisiti generali comuni a utensili, attr. a motore o macchinari, mezzi d'opera;

Prescrizioni Organizzative: Documentazione allegata. L'attrezzatura a motore, il macchinario o il mezzo d'opera in oggetto, deve essere accompagnato, oltre che dalle normali informazioni di carattere strettamente 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 potenza sonora e sulle vibrazioni prodotte.

Vendita o noleggio: disposizioni. Sono vietati la fabbricazione, la vendita, il noleggio e la concessione in uso di attrezzatura a motore, macchinari, mezzi d'opera e di impianti non rispondenti alle disposizioni legislative e regolamentari vigenti in materia di sicurezza. Chiunque concede in locazione finanziaria beni assoggettati a forme di certificazione o di omologazione obbligatoria è tenuto a che i medesimi siano accompagnati dalle previste certificazioni o dagli altri documenti previsti dalla legge.

Protezione e sicurezza delle macchine. Le parti di macchine, macchinari o attrezzi che costituiscano un pericolo, dovranno essere protetti o segregati o provvisti di dispositivi di sicurezza.

Manutenzione: norme generali. 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.

Manutenzione: verifiche periodiche. Prima dell'introduzione in cantiere 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.

Operazioni di regolazione e/o riparazione. Qualora vengano compiute operazioni di regolazione, riparazione o sostituzione di parti della macchina, bisognerà:
utilizzare solo ricambi ed accessori originali, come previsto nel libretto di manutenzione;
non modificare alcuna parte della macchina.

Ultimata la manutenzione e prima di rimettere in funzione la macchina, accertarsi di aver riposto tutti gli attrezzi utilizzati.

- 4) Efficienza della macchina e dispositivi di segnalazione;

Prescrizioni Organizzative: La macchina deve essere dotata di appropriati dispositivi acustici e luminosi di segnalazione e di avvertimento, nonché di illuminazione del campo di manovra.

Prescrizioni Esecutive: Controllare l'efficienza dei freni, delle luci, dei dispositivi acustici e luminosi e di tutti i comandi e circuiti di manovra.

- 5) Cabina di guida: requisiti;

Prescrizioni Organizzative: Cabina di guida: protezioni. La macchina deve essere dotata di cabina di protezione per i casi di rovesciamento e caduta di oggetti dall'alto. (ROPS e FOPS)

Prescrizioni Esecutive: Cabina di guida: ordine. Mantenere il posto guida libero da oggetti, attrezzi, ecc., soprattutto se non fissati adeguatamente.

Cabina di guida: regolazione del sedile. Prima di iniziare la lavorazione, regolare e bloccare il sedile di guida.

Cabina di guida: trasporto persone. Non trasportare persone se non all'interno della cabina di guida, sempre che questa sia idonea allo scopo e gli eventuali trasportati non costituiscano intralcio alle manovre.

- 6) DPI: operatore autocarro;

Prescrizioni Organizzative: Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: a) guanti; b) casco; c) calzature di sicurezza; d) indumenti protettivi (tute).

Prescrizioni Esecutive: Durante le lavorazioni, devono essere utilizzati i seguenti dispositivi di prevenzione individuale: a) guanti; b) casco; c) calzature di sicurezza; d) indumenti protettivi (tute).

Autogrù

L'autogrù è un mezzo d'opera su gomma, costituito essenzialmente da una cabina, destinata ad accogliere il conducente, ed un apparecchio di sollevamento azionato direttamente dalla suddetta cabina o da apposita postazione. Il suo impiego in cantiere può essere il più disparato, data la versatilità del mezzo e le differenti potenzialità dei tipi in commercio, e può andare dal sollevamento (e posizionamento) dei componenti della gru, a quello di macchine o dei semplici materiali da costruzione, ecc.

Rischi generati dall'uso della Macchina:

- 1) Cesoiamenti, stritolamenti;
- 2) Elettrocuzione;
- 3) Inalazione polveri, fibre;
- 4) Incendi, esplosioni;
- 5) Investimento, ribaltamento;
- 6) Irritazioni cutanee, reazioni allergiche;
- 7) Movimentazione manuale dei carichi;
- 8) Punture, tagli, abrasioni;
- 9) Rumore per "Operatore autogrù";

Analisi dei livelli di esposizione al rumore con riferimento alla Scheda di Gruppo Omogeneo n. 26 del C.P.T. Torino (Costruzioni edili in genere - Nuove costruzioni).

Fascia di appartenenza. Sulla settimana di maggiore esposizione è "Uguale a 80 dB(A)"; sull'attività di tutto il cantiere è "Inferiore a 80 dB(A)".

Misure Preventive e Protettive relative al rischio:

Informazione e Formazione:

Informazione e Formazione dei lavoratori. I lavoratori esposti a valori uguali o superiori ai valori inferiori di azione sono informati e formati in relazione ai rischi provenienti dall'esposizione al rumore, con particolare riferimento: a) alle misure adottate volte a eliminare o ridurre al minimo il rischio derivante dal rumore, incluse le circostanze in cui si applicano dette misure; b)

all'entità e al significato dei valori limite di esposizione e dei valori di azione, nonché ai potenziali rischi associati; c) ai risultati delle valutazioni, misurazioni o calcoli dei livelli di esposizione; d) all'utilità per individuare e segnalare gli effetti negativi dell'esposizione per la salute; e) alle circostanze nelle quali i lavoratori hanno diritto a una sorveglianza sanitaria e all'obiettivo della stessa; f) alle procedure di lavoro sicure per ridurre al minimo l'esposizione al rumore; g) all'uso corretto dei dispositivi di protezione individuale e alle relative indicazioni e controindicazioni sanitarie all'uso.

Misure tecniche e organizzative:

Misure di prevenzione e protezione. Al fine di eliminare i rischi dal rumore alla fonte o di ridurli al minimo le misure di prevenzione e protezione riguardano: a) adozione di metodi di lavoro che implicano una minore esposizione al rumore; b) scelta di attrezzature di lavoro adeguate, tenuto conto del lavoro da svolgere, che emettano il minor rumore possibile, inclusa l'eventualità di rendere disponibili ai lavoratori attrezzature di lavoro conformi ai requisiti di cui al titolo III, il cui obiettivo o effetto è di limitare l'esposizione al rumore; c) progettazione della struttura dei luoghi e dei posti di lavoro; d) adeguata informazione e formazione sull'uso corretto delle attrezzature di lavoro in modo da ridurre al minimo l'esposizione al rumore; e) adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore trasmesso per via aerea, quali schermature, involucri o rivestimenti realizzati con materiali fonoassorbenti e/o adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore strutturale, quali sistemi di smorzamento o di isolamento; f) opportuni programmi di manutenzione delle attrezzature e macchine di lavoro, del luogo di lavoro e dei sistemi sul posto di lavoro; g) riduzione del rumore mediante una migliore organizzazione del lavoro attraverso la limitazione e della durata e dell'intensità dell'esposizione e l'adozione di orari di lavoro appropriati, con sufficienti periodi di riposo.

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

- 10) Scivolamenti, cadute a livello;
- 11) Urti, colpi, impatti, compressioni;
- 12) Vibrazioni per "Operatore autogrù";

Analisi delle attività e dei tempi di esposizione con riferimento alla Scheda di Gruppo Omogeneo n. 26 del C.P.T. Torino (Costruzioni edili in genere - Nuove costruzioni): a) movimentazione carichi per 50%; b) spostamenti per 25%.

Fascia di appartenenza. Mano-Braccio (HAV): "Non presente"; Corpo Intero (WBV): "Inferiore a 0,5 m/s²".

Misure Preventive e Protettive relative al rischio:

Informazione e Formazione:

Informazione e formazione dei lavoratori. Nelle attività che comportano una esposizione a rischi derivanti da vibrazioni, il datore di lavoro provvede a che i lavoratori ricevano informazioni e una formazione adeguata con particolare riguardo a: a) alle misure adottate volte a eliminare o ridurre al minimo il rischio derivante dalle vibrazioni, incluse le circostanze in cui si applicano dette misure; b) all'entità e al significato dei valori limite di esposizione e dei valori di azione, nonché ai potenziali rischi associati; c) ai risultati delle valutazioni, misurazioni o calcoli dei livelli di esposizione; d) all'utilità per individuare e segnalare gli effetti negativi dell'esposizione per la salute; e) alle circostanze nelle quali i lavoratori hanno diritto a una sorveglianza sanitaria e all'obiettivo della stessa; f) alle procedure di lavoro sicure per ridurre al minimo l'esposizione alle vibrazioni; g) all'uso corretto dei dispositivi di protezione individuale e alle relative indicazioni e controindicazioni sanitarie all'uso.

Misure tecniche e organizzative:

Misure generali. Il datore di lavoro elimina i rischi alla fonte o li riduce al minimo e, in ogni caso, a livelli non superiori ai valori limite di esposizione. È obbligo del datore di lavoro verificare che, su periodi brevi, per le vibrazioni trasmesse al sistema mano-braccio il valore di esposizione sia inferiore a 20 m/s² e per le vibrazioni trasmesse al corpo intero il valore di esposizione sia inferiore a 1,5 m/s².

Acquisto di nuove macchine mobili. Il datore di lavoro privilegia, all'atto dell'acquisto di nuove macchine mobili, quelle che espongono a minori livelli di vibrazioni. Inderogabile per A(8) > 1 m/s².

Misure Preventive e Protettive relative alla Macchina:

1) Autogrù: misure preventive e protettive;

Prescrizioni Esecutive:

Prima dell'uso: 1) Controlla tutti i dispositivi di segnalazione (acustici e luminosi) e i gruppi ottici di illuminazione; 2) Controlla tutti i comandi e i dispositivi frenanti; 3) Disponi affinché la visibilità del posto di guida sia ottimale; 4) Verifica che siano correttamente disposte tutte le protezioni da organi in movimento; 5) Controlla i percorsi e le aree di manovra richiedendo, se necessario, la predisposizione di adeguati rafforzamenti; 6) Nel cantiere procedi a velocità moderata, nel rispetto dei limiti ivi stabiliti; 7) In prossimità dei posti di lavoro procedi a passo d'uomo; 8) Controlla che lungo i percorsi carrabili del cantiere e, in particolare, nella zona di lavoro non vi sia la presenza di sottoservizi (cavi, tubazioni, ecc. per il passaggio di gas, energia elettrica, acqua, fognature, linee telefoniche, ecc.); 9) Se devi effettuare manovre in spazi ristretti o in condizioni di limitata visibilità, richiedi l'intervento di personale a terra; 10) Durante gli spostamenti del mezzo e durante le manovre di sollevamento, aziona il girofaro; 11) Evita, se non esplicitamente consentito, di transitare o fermarti in prossimità del bordo degli scavi; 12) Accertati che il mezzo sia posizionato in maniera da consentire il passaggio pedonale e, comunque, provvedi a delimitare il raggio d'azione del mezzo; 13) Stabilizza il mezzo utilizzando gli appositi stabilizzatori e, ove necessario, provvedi ad ampliarne l'appoggio con basi dotate adeguata resistenza; 14) Verifica che non vi siano linee elettriche interferenti l'area di manovra del mezzo.

Durante l'uso: 1) Annuncia l'inizio delle manovre di sollevamento mediante l'apposito segnalatore acustico; 2) Durante il lavoro notturno utilizza gli appositi dispositivi di illuminazione; 3) Il sollevamento e/o lo scarico deve essere sempre effettuato con le funi in posizione verticale; 4) Attieniti alle indicazioni del personale a terra durante le operazioni di sollevamento e spostamento del carico; 5) Evita di far transitare il carico al di sopra di postazioni di lavoro e/o passaggio; 6) Cura la strumentazione ed i comandi, mantenendoli sempre puliti e privi di grasso, ecc.; 7) Evita assolutamente di effettuare manutenzioni su organi in movimento; 8) Durante i rifornimenti, spegni il motore, evita di fumare ed accertati dell'assenza di fiamme libere in adiacenza del mezzo; 9) Informa tempestivamente il preposto e/o il datore di lavoro, di malfunzionamenti o pericoli che dovessero evidenziarsi durante il lavoro.

Dopo l'uso: 1) Evita di lasciare carichi sospesi; 2) Ritira il braccio telescopico e accertati di aver azionato il freno di stazionamento; 3) Effettua tutte le operazioni di revisione e manutenzione della macchina secondo quanto indicato nel libretto del mezzo e sempre dopo esserti accertato che i motori siano spenti e non riavviabili da terzi accidentalmente.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Titolo III, Capo 1; D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Allegato 6.

2) DPI: operatore autogrù;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: a) casco; b) calzature di sicurezza; c) otoprotettori; d) guanti; e) indumenti protettivi (tute).

Attrezzi utilizzati dall'operatore:

a) Attrezzi manuali;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

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

Autocarro

L'autocarro è una macchina utilizzata per il trasporto di mezzi, materiali da costruzione e/o di risulta da demolizioni o scavi, ecc., costituita essenzialmente da una cabina, destinata ad accogliere il conducente, ed un cassone generalmente ribaltabile, a mezzo di un sistema oleodinamico.

Rischi generati dall'uso della Macchina:

- 1) Caduta dall'alto;
 - 2) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
 - 3) Cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni;
- Misure Preventive e Protettive relative al rischio:

- a) Prevenzioni generali a "Cesoiamenti, ecc.", comuni a utensili, attr. a motore o macchinari, mezzi d'opera;

Prescrizioni Esecutive: Rimozione delle protezioni e dei dispositivi di sicurezza. Le protezioni ed i dispositivi di sicurezza di attrezzature, macchinari e mezzi d'opera non devono essere rimossi se non nei casi di assoluta necessità o per operazioni di manutenzione espressamente previste nelle istruzioni fornite dal produttore. Qualora debba provvedersi alla loro rimozione (previo permesso preventivo del preposto o del datore di lavoro), dovranno adottarsi contemporaneamente misure atte a mettere in evidenza e a ridurre al limite minimo possibile il pericolo che ne deriva. Il ricollocamento nella sede originaria delle protezioni o dei dispositivi di sicurezza rimossi, dovrà avvenire non appena siano cessate le ragioni che ne hanno reso necessaria la loro temporanea rimozione.

Manutenzione: divieto con la macchina in funzione. Non è consentito pulire, oliare o ingrassare gli organi mobili, né eseguire qualsiasi operazioni di registrazione o di riparazione di attrezzature, macchinari o mezzi d'opera qualora siano in funzione, salvo non risulti espressamente indicato (con le relative procedure esecutive) nelle istruzioni di manutenzione.

- b) Sponde degli automezzi;

Prescrizioni Esecutive: Assicurarsi sempre della corretta chiusura delle sponde.

- c) Posizione di guida del conducente;

Prescrizioni Esecutive: Mantenere sempre la testa, il corpo e gli arti, dentro la cabina di guida, in modo da non esporsi ad eventuali rischi all'esterno (ostacoli fissi, rami, altri automezzi, caduta gravi, ecc.).

- d) Raggio d'azione dei mezzi d'opera;

Prescrizioni Organizzative: Predisporre sbarramenti e segnaletica di sicurezza intorno all'area di azione dei mezzi d'opera

Prescrizioni Esecutive: Controllare, prima di iniziare la lavorazione, che le eventuali persone stazionanti in prossimità della macchina, siano al di fuori del raggio di azione della stessa.

- 4) Elettrocuzione;
- 5) Getti o schizzi;
- 6) Inalazione polveri, fibre, gas, vapori;
- 7) Incendi o esplosioni;
- 8) Investimento e ribaltamento;

Misure Preventive e Protettive relative al rischio:

- a) Prevenzioni a "Investimenti, ecc." comuni ai mezzi d'opera;

Prescrizioni Organizzative: Manovra di retromarcia o con scarsa visibilità. Predisporre personale a terra per coadiuvare il pilota della macchina nelle operazioni di retromarcia, o in condizioni di scarsa visibilità.

Prescrizioni Esecutive: Norme generali di guida nel cantiere. Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento. Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche e/o luminose ed alla segnaletica di sicurezza.

Fermo meccanico. Predisporre idoneo "fermo meccanico", qualora si stazioni in prossimità di scarpate.

Girofaro. Segnalare l'operatività del mezzo nell'area di cantiere con l'azionamento del girofaro.

Lavori notturni. In caso di lavori notturni, verificare, preventivamente ed attentamente, la zona di lavoro; utilizzare comunque, tutte le luci disponibili sulla macchina.

Manovra di retromarcia o con scarsa visibilità. Prima di iniziare il movimento della macchina in retromarcia, il conduttore dovrà accertarsi che la zona sia libera da ostacoli e da eventuale personale: a questo scopo verrà assistito da personale a terra.

Percorsi carrabili: ostacoli. Prima di utilizzare la macchina accertarsi dell'esistenza di eventuali vincoli derivanti da: ostacoli (in altezza ed in larghezza), limiti d'ingombro, ecc..

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

Percorsi carrabili: vincoli geomorfologici. Prima di movimentare la macchina accertarsi dell'esistenza di eventuali vincoli derivanti da:

- limitazioni di carico (terreno, pavimentazioni, rampe, opere di sostegno);
- pendenza del terreno.

Percorsi carrabili e pedonali del cantiere. Rispettare scrupolosamente la viabilità predisposta, senza invadere i percorsi pedonali.

Portata della macchina. Non deve essere mai superata la portata massima consentita per la macchina; ugualmente non è consentito superare l'ingombro massimo.

Sradicamento di alberi. Durante l'operazione di abbattimento di alberi, accertarsi di non aver posizionato la macchina, o parte di essa, dove potrebbero trovarsi le radici, per evitare che esse, sollevandosi, possano far ribaltare la macchina. Prima di utilizzare la macchina per tale operazione, accertarsi che la stessa sia munita di cabina capace di resistere alla eventuale caduta di rami, anche di grosse dimensioni.

Percorsi carrabili: sosta dei mezzi d'opera. Si dovrà provvedere, tutte le volte che un mezzo d'opera interrompe le lavorazioni, a spegnere il motore, posizionare i comandi in folle ed inserire il freno di stazionamento. Per far sostare il mezzo, bisognerà scegliere una zona dove non operino altre macchine e priva di traffico veicolare; ove ciò non fosse possibile, segnalare adeguatamente la presenza del mezzo in sosta. Bisognerà, inoltre, scegliere con attenzione il piano di stazionamento, assicurandosi, anzitutto, che il terreno abbia adeguata capacità portante; in particolare, nel caso di sosta su piano in pendenza, dovrà posizionarsi il mezzo d'opera trasversalmente alla pendenza, verificando l'assenza del pericolo di scivolamento e ribaltamento.

Limiti di velocità nel cantiere. Adeguare la velocità ai limiti stabiliti nel cantiere e comunque a valori tali da poterne mantenere costantemente il controllo. Al di fuori dei percorsi stabiliti ed in prossimità dei posti di lavoro si deve transitare a passo d'uomo.

b) Percorsi carrabili: azionamento del ribaltabile;

Prescrizioni Esecutive: In nessun caso deve essere azionato il ribaltabile con il mezzo in posizione inclinata.

9) Rumore: dBA 80 / 85;

10) Scivolamenti e cadute;

11) Caduta dall'alto;

Caduta di persone dall'alto, in seguito alla perdita di equilibrio del lavoratore e/o all'assenza di adeguate protezioni (collettive od individuali), da opere provvisorie, gru od autogrù, fori nei solai o balconate o rampe di scale o scavi, o da mezzi per scavo o trasporto, o da qualsiasi altra postazione di lavoro sopraelevata.

Misure Preventive e Protettive relative al rischio:

a) Piattaforma della macchina;

Prescrizioni Esecutive: Non utilizzare la macchina come piattaforma per lavori in elevazione.

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

Lesioni (schiacciamenti, cesoiamenti, colpi, impatti, tagli) causate dall'investimento di masse cadute dall'alto o a livello:

materiali caduti durante il trasporto con gru, argani ecc., o da autocarri, dumper, carrelli elevatori ecc., o da opere provvisorie, o per ribaltamento delle stesse, di mezzi di sollevamento, di attrezzature, ecc.;

materiali frantumati proiettati a distanza al seguito di demolizioni effettuate mediante esplosivo o a spinta.

Misure Preventive e Protettive relative al rischio:

a) Prevenzioni a "Caduta di materiale dall'alto" comuni ai mezzi d'opera;

Prescrizioni Esecutive: Trasporto dei carichi. Evitare di effettuare brusche manovre di avvio o di arresto, in particolare a macchina carica.

Sistemazione del carico sulla macchina. Assicurarsi che il carico da trasportare sia sempre ben sistemato.

b) Autocarro: prevenzioni a "Caduta di materiale dall'alto";

Prescrizioni Esecutive: Sistemazione di materiale sfuso sulla macchina. Non caricare materiale sfuso oltre l'altezza delle sponde.

Sistemazione di oggetti sulla macchina. E' vietato usare la macchina per trasportare oggetti che non siano stati adeguatamente fissati ad appositi supporti o opportunamente imbracati.

Teli per la copertura del carico. Non caricare la macchina oltre i limiti indicati dal costruttore e utilizzare idonei teli (o simili) per la copertura del carico.

13) Elettrocuzione;

Elettrocuzione per contatto diretto o indiretto con parti dell'impianto elettrico in tensione.

Folgorazione dovuta a caduta di fulmini in prossimità del lavoratore.

Misure Preventive e Protettive relative al rischio:

a) Disposizioni comuni a tutti i lavoratori;

Prescrizioni Organizzative: Lavori in prossimità di linee elettriche. Non possono essere eseguiti lavori in prossimità di linee elettriche aeree a distanza minore di m 5 a meno che, previa segnalazione all'esercente le linee elettriche, non si provveda ad una adeguata protezione atta ad evitare accidentali contatti o pericolosi avvicinamenti ai conduttori delle linee stesse.

Lampade portatili. Le lampade portatili devono essere:

a) costruite con doppio isolamento;

b) alimentate con bassissima tensione di sicurezza (24 V forniti mediante trasformatore di sicurezza) ovvero mediante separazione elettrica singola (220 V forniti mediante trasformatore di isolamento);

c) provviste di idoneo involucro di vetro ed avere il portalampada e l'impugnatura costituita di materiale isolante non igroscopico;

d) devono essere protette contro i danni accidentali tramite una griglia di protezione;

e) provviste di cavo di alimentazione di tipo H07RN-F con una sezione minima dei conduttori di 1 mm².

Le lampadine usate non dovranno essere di elevata potenza per evitare possibili incendi e cedimento dell'isolamento per il calore prodotto.

Prescrizioni Esecutive: Impianto elettrico: disposizioni generali di comportamento. Particolare cura, volta a salvaguardarne lo stato manutentivo, deve essere tenuta da parte dei lavoratori nei confronti dell'impianto elettrico di cantiere (in particolare nei confronti dei cavi, dei contatti, degli interruttori, delle prese di corrente, delle custodie di tutti gli elementi in tensione), data la sua pericolosità e la rapida usura cui sono soggette tutte le attrezzature presenti sul cantiere.

Impianto elettrico: obblighi dei lavoratori. Ciascun lavoratore è tenuto a segnalare immediatamente al proprio superiore la presenza di qualsiasi anomalia dell'impianto elettrico, come ad esempio:

apparecchiature elettriche aperte (batterie, interruttori, scatole, ecc.);

materiali e apparecchiature con involucri protettivi danneggiati o che presentino segni di bruciature;

cavi elettrici nudi o con isolamento rotto.

Manovre: condizioni di pericolo. E' assolutamente vietato toccare interruttori o pulsanti con le mani bagnate o stando sul bagnato, anche se il grado di protezione delle apparecchiature lo consente.

I fili di apparecchi elettrici non devono mai essere toccati con oggetti metallici (tubi e profilati), getti d'acqua, getti di estintori idrici o a schiuma: ove questo risultasse necessario occorre togliere preventivamente tensione al circuito.

Non spostare macchine o quadri elettrici inidonei se non dopo aver disinserito l'alimentazione.

E' tassativamente vietato utilizzare scale metalliche a contatto con apparecchiature e linee elettriche.

Lavori in prossimità di linee elettriche. Assicurarsi che nella zona di lavoro, le eventuali linee elettriche aeree, rimangano sempre ad una distanza non inferiore ai cinque metri.

Quadri elettrici: posizione ed uso degli interruttori d'emergenza. Tutti quelli che operano in cantiere devono conoscere l'esatta posizione e le corrette modalità d'uso degli interruttori di emergenza posizionati sui quadri elettrici presenti nel cantiere.

Lampade portatili. L'eventuale sostituzione della lampadina di una lampada portatile, dovrà essere seguita solo dopo aver disinserito la spina dalla presa. Usare solo lampade portatili a norma e mai di fattura artigianale.

14) Getti o schizzi;

Lesioni riguardanti qualsiasi parte del corpo durante i lavori, a freddo o a caldo, eseguiti a mano o con utensili, con materiali, sostanze, prodotti, attrezzature che possono dare luogo a getti e/o schizzi pericolosi per la salute.

Lesioni riguardanti qualsiasi parte del corpo conseguenti alla proiezione di schegge durante lavorazioni eseguite direttamente o in postazioni di lavoro limitrofe.

Misure Preventive e Protettive relative al rischio:

a) Prevenzioni a "Getti, ecc." comuni ai mezzi d'opera;

Prescrizioni Esecutive: Impianto oleodinamico: verifiche durante il lavoro. Durante la lavorazione, devono essere frequentemente verificati i tubi e gli attacchi degli impianti oleodinamici.

Impianto oleodinamico: verifiche preventive. All'inizio di ciascun turno di lavoro va accuratamente verificata l'integrità dei tubi flessibili e dell'impianto oleodinamico in genere.

Interventi sull'impianto oleodinamico. Qualora fosse necessario intervenire su parti dell'impianto oleodinamico della macchina, bisognerà accertarsi preventivamente che la pressione sia nulla. La ricerca di un eventuale foro su un flessibile della macchina, dovrà eseguirsi sempre con molta cautela, e preventivamente muniti di occhiali di protezione.

15) Inalazione polveri, fibre, gas, vapori;

Danni all'apparato respiratorio ed in generale alla salute del lavoratore, derivanti dall'esposizione a materiali in grana minuta, o rilascianti fibre minute, o che possono dar luogo a sviluppo di polveri, gas, vapori, nebbie, aerosol.

Intossicazione causata dall'inalazione dei gas di scarico di motori a combustione o di fumi o di ossidi (ossidi di zinco, di carbonio, di azoto, di piombo, ecc.) tossici originati durante la combustione o la saldatura o il taglio termico di materiali di varia natura.

Misure Preventive e Protettive relative al rischio:

a) Inumidimento del materiale;

Prescrizioni Esecutive: Quando non sono attuabili le misure tecniche di prevenzione e la natura del materiale polveroso lo consenta, si deve provvedere all'inumidimento del materiale stesso.

b) Ambienti confinati: macchine con motore endotermico;

Prescrizioni Organizzative: L'uso di macchine con motore endotermico in ambienti confinati è consentito solo in presenza di ventilazione sufficiente a smaltire i gas di scarico o, nel caso di ventilazione insufficiente, alla predisposizione di adeguati sistemi di aspirazione e/o scarico od alla presenza di un depuratore, ad acqua o catalitico, per i gas combustibili.

Prescrizioni Esecutive: Prima e durante le lavorazioni è necessario verificare lo stato degli attacchi degli organi di scarico e che tali organi non interferiscano con prese d'aria di condizionatori o di altre macchine.

c) Dispositivi di protezione dalle polveri: condizioni di utilizzo;

Prescrizioni Organizzative: I lavoratori esposti a specifici rischi di inalazioni pericolose di gas, polveri o fumi nocivi devono avere a disposizione maschere respiratorie o altri dispositivi idonei, da conservarsi in luogo adatto facilmente accessibile e noto al personale.

Prescrizioni Esecutive: Qualora per difficoltà di ordine ambientale od altre cause tecnicamente giustificate sia ridotta l'efficacia dei mezzi generali di prevenzione delle polveri, i lavoratori devono essere muniti e fare uso di idonee maschere antipolvere.

16) Incendi o esplosioni;

Lesioni provocate da incendi e/o esplosioni conseguenti allo schiacciamento di tubazioni del gas in esercizio, alla combustione di recipienti o serbatoi contenenti carburanti o sostanze chimiche altamente deflagranti, al brillamento di esplosivo per demolizioni o di ordigni bellici interrati, ecc..

Misure Preventive e Protettive relative al rischio:

a) Condotture interrate nel cantiere;

Prescrizioni Organizzative: Lesioni provocate da incendi e/o esplosioni conseguenti allo schiacciamento di tubazioni del gas in esercizio, alla combustione di recipienti o serbatoi contenenti carburanti o sostanze chimiche altamente deflagranti, al brillamento di esplosivo per demolizioni o di ordigni bellici interrati, ecc..

17) Rumore: dBA 80 / 85;

Danni all'apparato uditivo, causata da prolungata esposizione al rumore prodotto da lavorazioni o attrezzature: esposizione compresa tra 80 e 85 dBA.

Misure Preventive e Protettive relative al rischio:

a) Protezione da rumore: dBA 80 / 85;

Prescrizioni Organizzative: Controllo sanitario: esposizioni tra 80 e 85 dBA. Il controllo sanitario è esteso ai lavoratori la cui esposizione quotidiana personale sia compresa tra 80 dBA e 85 dBA

qualora i lavoratori interessati ne facciano richiesta e il medico competente ne confermi l'opportunità, anche al fine di individuare eventuali effetti extrauditivi.

Detto controllo comprende:

a) una visita medica preventiva, integrata da un esame della funzione uditiva eseguita nell'osservanza dei criteri riportati nell'allegato VII, per accertare l'assenza di controindicazioni al lavoro specifico ai fini della valutazione dell'idoneità dei lavoratori;

b) visite mediche periodiche, integrate dall'esame della funzione uditiva, per controllare lo stato di salute dei lavoratori ed esprimere il giudizio di idoneità. Esse devono tenere conto, oltre che dell'esposizione, anche della sensibilità acustica individuale. La prima di tali visite è effettuata non oltre un anno dopo la visita preventiva.

La frequenza delle visite successive è stabilita dal medico competente.

Il datore di lavoro, in conformità al parere del medico competente, adotta misure preventive e protettive per singoli lavoratori, al fine di favorire il recupero audiologico. Tali misure possono comprendere la riduzione dell'esposizione quotidiana personale del lavoratore, conseguita mediante opportune misure organizzative.

Informazione e formazione: esposizione tra 80 e 85 dBA. Nelle attività che comportano un valore dell'esposizione quotidiana personale di un lavoratore al rumore superiore a 80 dBA, il datore di lavoro provvede a che i lavoratori ovvero i loro rappresentanti vengano informati su:

a) i rischi derivanti all'udito dall'esposizione al rumore;

b) le misure adottate;

c) le misure di protezione cui i lavoratori debbono conformarsi;

d) la funzione dei mezzi individuali di protezione, le circostanze in cui ne è previsto l'uso e le modalità di uso;

e) il significato ed il ruolo del controllo sanitario per mezzo del medico competente;

f) i risultati ed il significato della valutazione del rumore durante il lavoro.

Obblighi del datore di lavoro: misure organizzative. Il datore di lavoro riduce al minimo, in relazione alle conoscenze acquisite in base al progresso tecnico, i rischi derivanti dall'esposizione al rumore mediante misure tecniche, organizzative e procedurali, concretamente attuabili, privilegiando gli interventi alla fonte.

Obblighi del datore di lavoro: acquisto di nuove macchine. Il datore di lavoro privilegia, all'atto dell'acquisto di nuovi utensili, macchine, apparecchiature, quelli che producono, nelle normali condizioni di funzionamento, il più basso livello di rumore.

Prescrizioni Esecutive: Mezzi di protezione individuali dell'udito adeguati. I mezzi individuali di protezione dell'udito sono considerati adeguati se, correttamente usati, mantengono un livello di rischio uguale od inferiore a quello derivante da un'esposizione quotidiana personale di 90 dBA.

18) Scivolamenti e cadute;

Scivolamenti e cadute sul piano di lavoro, provocati da presenza di grasso o sporco sui punti di appiglio (nel caso di salita su mezzi o macchine), o da cattive condizioni del posto di lavoro (come ad esempio disordine per presenza di residui sparsi delle lavorazioni), o da cattive condizioni della viabilità pedonale.

Misure Preventive e Protettive relative al rischio:

a) Salita sulla macchina: prevenzioni a "Scivolamenti, ecc.";

Prescrizioni Esecutive: Salita sulla macchina: appigli vietati. Nel salire sulla macchina è assolutamente vietato utilizzare come appigli le tubazioni flessibili o le leve dei comandi.

Salita sulla macchina: condizioni degli appigli. Eliminare la eventuale presenza di grasso sugli scalini d'accesso, le maniglie e gli appigli, al fine di evitare scivolamenti con pericolose cadute.

Salita sulla macchina: condizioni del terreno. Prestare attenzione alle condizioni del terreno immediatamente attiguo alla macchina, onde evitare scivolamenti o cadute sul luogo di lavoro.

Salita sulla macchina: divieto. Non salire o scendere mai dalla macchina quando questa è in movimento.

b) Trasporto persone sulla macchina;

Prescrizioni Esecutive: Non trasportare persone sulla macchina, a meno che non siano stati predisposti idonei dispositivi atti ad evitare le cadute.

Misure Preventive e Protettive relative alla Macchina:

1) Autocarro: misure preventive e protettive;

Prescrizioni Esecutive: PRIMA DELL'USO: controlla tutti i dispositivi di segnalazione (acustici e luminosi) e i gruppi ottici di illuminazione; controlla tutti i comandi e i dispositivi frenanti; disponi affinché la visibilità del posto di guida sia ottimale; controlla i percorsi e le aree di manovra richiedendo, se necessario, la predisposizione di adeguati rafforzamenti; nel cantiere procedi a velocità moderata, nel rispetto dei limiti ivi stabiliti; in prossimità dei posti di lavoro procedi a passo d'uomo; durante gli spostamenti del mezzo, aziona il girofaro; controlla che lungo i percorsi carrabili del cantiere e, in particolare, nella zona di lavoro non vi sia la presenza di sottoservizi (cavi, tubazioni, ecc. per il passaggio di gas, energia elettrica, acqua, fognature, linee telefoniche, ecc.); se devi effettuare manovre in spazi ristretti o in condizioni di limitata visibilità, richiedi l'intervento di personale a terra; evita, se non esplicitamente consentito, di transitare o fermarti in prossimità del bordo degli scavi; accertati che il mezzo sia posizionato in maniera da consentire il passaggio pedonale e, comunque, provvedi a delimitare il raggio d'azione del mezzo; verifica che non vi siano linee elettriche interferenti l'area di manovra del mezzo.

DURANTE L'USO: annuncia l'inizio dell'azionamento del ribaltabile mediante l'apposito segnalatore acustico; impedisce a chiunque di farsi trasportare all'interno del cassone; evita assolutamente di azionare il ribaltabile se il mezzo è in posizione inclinata; nel caricare il cassone poni attenzione a: disporre i carichi in maniera da non squilibrare il mezzo, vincolarli in modo da impedire spostamenti accidentali durante il trasporto, non superare l'ingombro ed il carico massimo; evita sempre di caricare il mezzo oltre le sponde, qualora vengano movimentati materiali sfusi; accertati sempre, prima del trasporto, che le sponde siano correttamente agganciate; durante le operazioni di carico e scarico scendi dal mezzo se la cabina di guida non è dotata di roll-bar antischiacciamento; durante i rifornimenti, spegni il motore, evita di fumare ed accertati dell'assenza di fiamme libere in adiacenza del mezzo; informa tempestivamente il preposto e/o il datore di lavoro, di malfunzionamenti o pericoli che dovessero evidenziarsi durante il lavoro.

DOPO L'USO: effettua tutte le operazioni di revisione e manutenzione della macchina (ponendo particolare attenzione ai freni ed ai pneumatici) secondo quanto indicato nel libretto del mezzo e sempre dopo esserti accertato che i motori siano spenti e non riavviabili da terzi accidentalmente.

- 2) DPI: operatore autocarro;

Prescrizioni Organizzative: Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: a) guanti; b) casco; c) calzature di sicurezza; d) indumenti protettivi (tute); e) maschere (se presenti nell'aria polveri o sostanze nocive); f) occhiali (se presente il rischio di schizzi); g) otoprotettori.

- 3) Requisiti generali comuni a utensili, attr. a motore o macchinari, mezzi d'opera;

Prescrizioni Organizzative: Documentazione allegata. L'attrezzatura a motore, il macchinario o il mezzo d'opera in oggetto, deve essere accompagnato, oltre che dalle normali informazioni di carattere strettamente 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 potenza sonora e sulle vibrazioni prodotte.

Vendita o noleggio: disposizioni. Sono vietati la fabbricazione, la vendita, il noleggio e la concessione in uso di attrezzatura a motore, macchinari, mezzi d'opera e di impianti non rispondenti alle disposizioni legislative e regolamentari vigenti in materia di sicurezza. Chiunque concede in locazione finanziaria beni assoggettati a forme di certificazione o di omologazione obbligatoria è tenuto a che i medesimi siano accompagnati dalle previste certificazioni o dagli altri documenti previsti dalla legge.

Protezione e sicurezza delle macchine. Le parti di macchine, macchinari o attrezzi che costituiscano un pericolo, dovranno essere protetti o segregati o provvisti di dispositivi di sicurezza.

Manutenzione: norme generali. 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.

Manutenzione: verifiche periodiche. Prima dell'introduzione in cantiere 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.

Operazioni di regolazione e/o riparazione. Qualora vengano compiute operazioni di regolazione, riparazione o sostituzione di parti della macchina, bisognerà:

- utilizzare solo ricambi ed accessori originali, come previsto nel libretto di manutenzione;
non modificare alcuna parte della macchina.
Ultimata la manutenzione e prima di rimettere in funzione la macchina, accertarsi di aver riposto tutti gli attrezzi utilizzati.
- 4) Efficienza della macchina e dispositivi di segnalazione;
Prescrizioni Organizzative: La macchina deve essere dotata di appropriati dispositivi acustici e luminosi di segnalazione e di avvertimento, nonché di illuminazione del campo di manovra.
Prescrizioni Esecutive: Controllare l'efficienza dei freni, delle luci, dei dispositivi acustici e luminosi e di tutti i comandi e circuiti di manovra.
- 5) Cabina di guida: requisiti;
Prescrizioni Organizzative: Cabina di guida: protezioni. La macchina deve essere dotata di cabina di protezione per i casi di rovesciamento e caduta di oggetti dall'alto. (ROPS e FOPS)
Prescrizioni Esecutive: Cabina di guida: ordine. Mantenere il posto guida libero da oggetti, attrezzi, ecc., soprattutto se non fissati adeguatamente.
Cabina di guida: regolazione del sedile. Prima di iniziare la lavorazione, regolare e bloccare il sedile di guida.
Cabina di guida: trasporto persone. Non trasportare persone se non all'interno della cabina di guida, sempre che questa sia idonea allo scopo e gli eventuali trasportati non costituiscano intralcio alle manovre.
- 6) DPI: operatore autocarro;
Prescrizioni Organizzative: Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: a) guanti; b) casco; c) calzature di sicurezza; d) indumenti protettivi (tute).
Prescrizioni Esecutive: Durante le lavorazioni, devono essere utilizzati i seguenti dispositivi di prevenzione individuale: a) guanti; b) casco; c) calzature di sicurezza; d) indumenti protettivi (tute).

20. Numeri di interesse

Servizi ed enti esterni NUMERO UNICO DI EMERGENZA 112		
Ente	Indirizzo	Telefono e tempo d'arrivo
Pronto soccorso Ospedale Frosinone	Frosinone	118 - tempo d'arrivo: 15 min. Tel.
Vigili del Fuoco di Latina	Frosinone	115 - tempo d'arrivo: 15 min
Polizia – P.S.	Frosinone	113 - tempo d'arrivo: 10 min.
Carabinieri	Patrica (FR)	112 - tempo d'arrivo: 5 min.
Polizia municipale	Patrica (FR)	
ASL - S.P.e S.A.L.	Frosinone	Tel.
INAIL	Roma	Tel.
D.P.L. – Isp. del lavoro	Frosinone	Tel.
ENEL	Patrica (FR)	Tel.
Municipalizzata gas-acqua	Patrica (FR)	
Altro		
Altro		
• Previsioni dal piano di sicurezza e coordinamento: da riunioni in cantiere		

ORARIO DI LAVORO: Lunedì – Venerdì ore 7,30 – 12,30 / 13,30 – 16,30

CIESSE CONSULTING
Il Consulente della Sicurezza
Rino Carinci