

# CITTA' DI VITERBO

## SETTORE VI

# LAVORI DI RISANAMENTO DELLE STRADE COMUNALI ANNO 2015

## PROGETTO DEFINITIVO/ESECUTIVO

### PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

TAVOLA N.:

9

ESECUZIONE:

20 APR. 2015

SCALA:

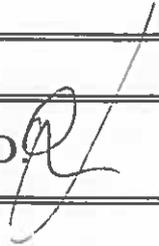
I TECNICI:

ARCH. MASSIMO GAI 

GEOM. EMANUELE RICCI 

GEOM. SIMONE MORUCCI 



V. IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO 

## Premessa

Il presente documento è stato redatto in conformità con quanto previsto dall'art 100 redatto in base ai contenuti dell'all. XV del D.lgs 81/08.

Le imprese appaltatrici e subappaltatrici nonché tutti i soggetti coinvolti all'esecuzione dell'opera dovranno valutare attentamente quanto riportato al suo interno.

Ogni impresa esecutrice dovrà redigere il proprio Piano Operativo di Sicurezza che dovrà essere complementare e di dettaglio al presente documento.

Per redigere il Piano di Sicurezza e Coordinamento sono stati adottati i seguenti criteri e principi generali.

### Data e Modalità di effettuazione della valutazione

#### Criteri adottati per la valutazione dei rischi.

È opportuno far presente che ogni analisi del rischio è strettamente correlata, attraverso una funzione, a due parametri specifici:  
l'ampiezza o magnitudo dell'eventuale danno subito da parte dei lavoratori;  
la probabilità del verificarsi delle conseguenze.

Per valutare la magnitudo del rischio si utilizza la seguente formula:  $R=f(P \times M)$

dove: R = magnitudo del rischio; P = frequenza o probabilità del verificarsi dell'evento; M = magnitudo delle conseguenze.

Da quanto sopra emerge che, ai fini della valutazione del rischio, occorre stimare la probabilità che un determinato evento si verifichi e valutare l'entità probabile delle relative conseguenze.

La determinazione della funzione di rischio  $f$  presuppone di definire un modello di esposizione dei lavoratori tale da consentire di porre in relazione l'entità del danno atteso con la probabilità del suo verificarsi.

Di seguito si propone uno schema di classificazione dei parametri P (Tabella 1) e M (Tabella 2), una matrice per la classificazione del livello di rischio (Figura 1) nonché una classificazione della priorità delle misure correttive da attuare (Tabella 3).

**TABELLA 1 - SCALA DELLA PROBABILITA' "P"**

Valore	Livello	Definizioni/criteri
4	Altamente probabile	Esiste una correlazione diretta tra la mancanza impiantistica ed il verificarsi del danno ipotizzato per i lavoratori. Si ha notizia di danni già verificatisi per la stessa mancanza in situazioni operative simili. Il verificarsi del danno non susciterebbe alcuno stupore in cantiere.
3	Probabile	La mancanza impiantistica può provocare un danno, anche se non in modo automatico o diretto. E' noto qualche episodio in cui alla mancanza ha fatto seguito il danno. Il verificarsi del danno ipotizzato susciterebbe una moderata sorpresa.
2	Poco Probabile	La mancanza impiantistica può provocare un danno solo in circostanze sfortunate di eventi concorrenti. Sono noti solo rarissimi episodi già verificatisi. Il verificarsi del danno ipotizzato susciterebbe grande sorpresa.
1	Improbabile	La mancanza impiantistica può provocare un danno per la concomitanza di più eventi poco probabili indipendenti. Non sono noti episodi già verificatisi. Il verificarsi del danno susciterebbe incredulità.

**TABELLA 2 - SCALA DELL'ENTITÀ DEL DANNO "M"**

Valore	Livello	Definizioni/criteri
4	Gravissimo	Infortunio o episodio di esposizione acuta con effetti letali o di invalidità totale. Esposizione cronica con effetti letali e/o totalmente invalidanti.
3	Grave	Infortunio o episodio di esposizione acuta con effetti di invalidità parziale. Esposizione cronica con effetti irreversibili e/o parzialmente invalidanti
2	Medio	Infortunio o episodio di esposizione acuta con invalidità reversibile. Esposizione cronica con effetti reversibili.
1	Lieve	Infortunio o episodio di esposizione acuta con invalidità rapidamente reversibile. Esposizione cronica con effetti rapidamente reversibili.

**Figura 1: Esempio di Matrice di Valutazione del Rischio ( R = P x M )**

P	4	8	12	16	
	3	6	9	12	
	2	4	6	8	
	1	2	3	4	
		M			

In relazione al valore del livello di rischio, calcolato come da figura 1, nella successiva Tabella 3 viene riportata la classificazione della priorità delle misure correttive da attuare.

**TABELLA 3 - VALORE DEL RISCHIO**

VALORE RISCHIO	AZIONI
R > 9	Azioni correttive indilazionabili. Determina un controllo di peso ARRESTO
4 < R <= 9	Azioni correttive necessarie da programmare con urgenza. Determina un controllo di peso CRITICO
R <= 4	Azioni correttive e/o migliorative da programmare nel breve o medio termine. Determina un controllo di peso NORMALE



## 1.2) CARATTERISTICHE DELL'OPERA

DATI DELL'OPERA	
OGGETTO DEI LAVORI	Lavori di manutenzione delle strade comunali. Anno 2015
DESCRIZIONE DELL'OPERA	Con il presente intervento di manutenzione della viabilità comunale si interverrà a seconda delle esigenze che via via nel corso dei lavori si reputeranno più urgenti. Trattandosi di un intervento di manutenzione l'appalto interessa la rete stradale dell'intero territorio comunale ed è costituito da una serie di interventi successivi non predeterminati nel numero, a cui dar corso secondo le necessità della stazione appaltante. Pertanto sarà cura della direzione lavori a seconda delle suddette necessità indicare di volta in volta gli interventi da effettuare sia in termini di ubicazione che di tipologia. Dette indicazioni, oggetto di specifici verbali, saranno fornite periodicamente all'appaltatore e conterranno l'elenco delle vie interessate e gli specifici interventi da effettuare.
UBICAZIONE	Viterbo
IMPORTO DELL'OPERA	€ 253.856,10
INIZIO LAVORI	.....
FINE LAVORI	.....
DURATA DEI LAVORI	365 giorni lavorativi
N. UOMINI GIORNO	.....
MASSIMO N. DI LAVORATORI	.....
NUMERO DI IMPRESE	.....
ONERI SICUREZZA	Il costo complessivo della sicurezza inteso come stima dei costi derivanti dall'adozione di procedure esecutive particolari e dall'impiego di apprestamenti ed attrezzature atti a garantire il rispetto delle norme per la prevenzione degli infortuni e la tutela della salute dei lavoratori è di € 8.356,10.

## 2) INDIVIDUAZIONE ED ANALISI DEI RISCHI

### 2.1) AREA DI CANTIERE

#### 2.1.1) CARATTERISTICHE DELL'AREA DI CANTIERE

L'area oggetto dell'intervento riguarda la viabilità comunale.

#### 2.1.2) LAYOUT DEL CANTIERE

Viste le dimensioni dell'intervento ed essendo un cantiere mobile si dovranno di volta in volta prevedere aree di cantiere diverse in modo da limitare al massimo il disagio sia per i residenti che per il transito veicolare, escludendo la chiusura delle vie, al momento in cui si andrà a realizzare il manto stradale.

In base alle varie fasi sopra descritte di volta in volta si procederà alla chiusura e/o alla modifica della circolazione veicolare, permettendo comunque per quanto possibile la possibilità di accesso dei residenti alle abitazioni e/o ai garage.

#### 2.1.3) RISCHI PROVENIENTI DALL'AMBIENTE ESTERNO

Non risultano nelle vicinanze presenze di attività pericolose che potrebbero coinvolgere il cantiere stesso.

#### 2.1.4) RISCHI CAUSATI ALL'AMBIENTE ESTERNO

Trasmissione di agenti inquinanti: in cantiere non verranno utilizzati agenti chimici altamente inquinanti, quindi è da escluderne la possibile trasmissione all'esterno.

Propagazione incendi: verrà messa in atto una sorveglianza specifica da attuarsi durante le operazioni di saldatura e durante ogni altra operazione che possa propagare l'incendio all'esterno del cantiere.

Propagazione rumori molesti: la propagazione dei rumori verrà ridotta al minimo, utilizzando attrezzature adeguate ed organizzando il cantiere in modo che i lavori più rumorosi vengano eseguiti nelle ore centrali della mattina e del pomeriggio.

Propagazione fango e polveri: in presenza di fango i conducenti dei mezzi che accedono dal cantiere alla via pubblica laveranno con getto d'acqua le ruote per evitare che il fango invada la sede stradale. Nei giorni ventosi e secchi potrebbe verificarsi la dispersione nell'ambiente di polvere dovuta al transito di automezzi in cantiere.

In tali circostanze andranno opportunamente bagnate le superfici di transito.  
Per impedire l'accesso involontario di non addetti ai lavori al cantiere, si dovrà dotare di cancello l'unica via d'accesso all'area di cantiere ed apporre scritte e cartelli ricordanti il divieto di accesso (cartelli di divieto) ed i rischi qui vi presenti (cartelli di avvertimento). Tali accorgimenti dovranno essere di natura tale da risultare costantemente ben visibili.

### 2.1.5) CONDIZIONI CLIMATICHE SPECIALI

Le condizioni climatiche sono quelle tipiche della zona territoriale appartenente, ovvero estati calde e siccitose ed inverni freddi e piovosi, le misure di protezione verso le maestranze ed i materiali impiegati sono quelle che normalmente si attuano impiegando abbigliamento idonei, per le maestranze e predisponendo idonei mezzi di protezione per i materiali.

### 2.1.6) LINEE AEREE E CONDUTTURE SOTTERRANEE

Considerando che il cantiere è compreso lungo tutto il tratto di via Genova durante i lavori si dovrà, in accordo con l'ufficio tecnico comunale, individuare i tracciati esistenti delle reti interrati (gas, fognatura, acquedotto e pubblica illuminazione).

## 2.2) ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE (All. XV § 2.1.2.d.2 - § 2.2.2 D.Lgs 81/08)

### 2.2.1) RECINZIONE DI CANTIERE

Le recinzioni dei cantieri che via via saranno predisposti su ordinativo della D.L. verranno realizzate di norma con pannelli metallici mobili e basi di cemento o in alternativa con paletti, infissi nel terreno, di altezza sufficiente ad impedire l'accesso, e rete plastificata a chiudere tutto il perimetro e comunque con tipologia atta ad evitare l'invasione del cantiere da parte di estranei.

### 2.2.2) VIABILITÀ PRINCIPALE DI CANTIERE

Considerando l'area preposta al parcheggio mezzi, allo stoccaggio dei materiali ed al deposito rifiuti ogni volta che si dovrà passare dalle suddette aree all'area operativa di cantiere si dovrà predisporre un servizio di accompagnamento e segnalazione alla circolazione del mezzo di cantiere.

### 2.2.3) AREE DI STOCCAGGIO MATERIALI

Lo stoccaggio dei materiali è previsto in luoghi prestabiliti adiacenti ai singoli cantieri.

### 2.2.4) AREE DI SOSTA DEI MEZZI

I mezzi di cantiere non in uso verranno parcheggiati in appositi luoghi individuati a monte, in modo da non intralciare le lavorazioni e non creare situazioni di pericolo.

### 2.2.5) PARCHEGGIO DIPENDENTI

Non è prevista la creazione di posti auto per i dipendenti.

### 2.2.6) POSTI FISSI DI LAVORO

Considerando la tipologia del cantiere non è previsto, in questa fase, il posizionamento di posti fissi di lavoro.

### 2.2.7) GESTIONE RIFIUTI

#### 2.2.7.1) Stoccaggio e smaltimento dei rifiuti

I rifiuti non pericolosi stoccati in cantiere devono essere avviati alle operazioni di recupero o smaltimento al raggiungimento dei 20 mc, ogni due mesi o almeno una volta l'anno se non si raggiungono i 20 mc. La presa in carico dei rifiuti (la registrazione su apposita modulistica della quantità di macerie stoccate nel cantiere prima di essere recuperate o portate allo smaltimento) deve essere annotata su registro di carico e scarico dei rifiuti entro 24 ore o entro una settimana dalla produzione delle stesse nel caso in cui il rifiuto venga consegnato a terzi per le fasi di recupero o smaltimento. Il registro di carico e scarico dei rifiuti deve essere vidimato presso l'Ufficio competente. Il trasporto dei rifiuti alla discarica può essere effettuato direttamente dalla ditta produttrice del rifiuto, senza la necessità di ottenere autorizzazioni. Si rende noto che il trasporto delle macerie deve essere accompagnato da apposito formulario di identificazione vidimato presso l'Ufficio competente.

### 2.2.8) DOCUMENTI DA CONSERVARE IN CANTIERE - PIANI E PROGETTI

Documento	Riferimento legislativo	Fasi vincolanti
<b>DOCUMENTAZIONE GENERALE</b>		
Cartello di cantiere (foglio con dati del cartello da conservare in cantiere)		Da affiggere all'entrata del cantiere

Richiesta agli enti competenti di segnalazione di cavidotti o tubazioni sotterranee		
Orario di lavoro dei dipendenti		
Copia della concessione dell'Ente Poste all'impiego di pulsantiera radiocomandata		
Denuncia di inizio lavori all'INAIL	D.P.R. 1124/65	
Denuncia di inizio lavori all'INPS		
Denuncia di inizio lavori alla Cassa Edile		
Certificato di iscrizione alla C.C.I.A.A. delle imprese e dei lavoratori autonomi		
Registro matricola dei dipendenti		
Copia della concessione edilizia		
<b>SICUREZZA AZIENDALE</b>		
Copia del Piano di Sicurezza e Coordinamento	D.Lgs. 81/08 artt. 91, 100, Allegato XV	
Copia del Fascicolo	D.Lgs. 81/08 art. 91, Allegato XVI	
Copia della notifica preliminare	D.Lgs. 81/08 art. 99	
Piano operativo di sicurezza dell'impresa	D.Lgs. 81/08 art. 96 comma 1 g), Allegato XV	
Piano delle demolizioni		
Piano di emergenza	D.Lgs. 81/08 art. 43	
Piano montaggio elementi prefabbricati		
Piano di rimozione/bonifica amianto		
Cartelle sanitarie del personale		
Autocertificazione su avvenuta valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 29 comma 5 del D.Lgs 81/08 (in quanto ditta con meno di 10 lavoratori)	D.Lgs. 81/08 Art. 29 comma 5	
Giudizi di idoneità alla mansione specifica del personale	D.Lgs. 81/08 Art. 41 comma 2 a)	
Relazioni di visita all'ambiente di lavoro del medico competente	D.Lgs. 81/08 Art. 25 comma 1 l)	
Comunicazione all'ASL e all'Ispettorato del Lavoro del nominativo del RSPP		
Attestazione di avvenuta formazione e informazione del RSPP	D.Lgs. 81/08 Art. 32	
Attestazione di avvenuta formazione ed informazione dei dipendenti	D.Lgs. 81/08 Artt. 36, 37	
Verbale di riunione periodica per le aziende con più di 15 dipendenti	D.Lgs. 81/08 Art. 35	
Verbali di verifica e ispezione degli organi di vigilanza		
<b>NOMINE</b>		
Nomina degli addetti all'antincendio e all'emergenza; verbali di formazione e informazione	D.Lgs. 81/08 Art. 18 comma 1 b)	
Nomina del medico competente	D.Lgs. 81/08 Art. 18 comma 1 a)	
Nomina del responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione	D.Lgs. 81/08 Art. 17 comma 1 b)	
Nomina del Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza	D.Lgs. 81/08 Art. 47	
<b>PRODOTTI E SOSTANZE</b>		
Schede dei prodotti e delle sostanze chimiche pericolose	D.Lgs. 81/08 Allegato XVI § 3.2.1	
<b>MACCHINE ED ATTREZZATURE DI LAVORO</b>		
Libretti uso ed avvertenze per macchine marcate CE		
Documentazione verifiche periodiche e della manutenzione effettuate sulle macchine e sulle attrezzature di lavoro		
<b>DPI - DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE</b>		
Verbali di consegna dei DPI	D.Lgs. 81/08 Art. 77 comma 3	
Istruzioni per uso e manutenzione DPI fornite dal fabbricante		
<b>PONTEGGI</b>		
Pimus (piano di montaggio, uso e smontaggio del ponteggio)	D.Lgs. 81/08 Artt. 134, 136	
Autorizzazione ministeriale e relazione tecnica del fabbricante		
Schema del ponteggio (<20m)		
Progetto, relazione di calcolo del ponteggio (h>20m) o composto da elementi misti o difforme dallo schema autorizzato	D.Lgs. 81/08 Art. 133	
Progetto e relazione di calcolo del castello di servizio		
Documento attestante ultima verifica del ponteggio costruito	D.Lgs. 81/08 Allegato XIX 2	
<b>IMPIANTI</b>		
Schema degli impianti ...		
Dichiarazione di conformità dell'impianto di ... di cantiere	D.P.R. 462/01 art 2	
Per cantieri di durata superiore a 2 anni: Richiesta verifica periodica biennale		

rilasciata da organismi riconosciuti (ASL,...)		
Calcolo di fulminazione		
In caso di struttura non autoprotetta: progetto impianto di protezione contro le scariche atmosferiche		
Dichiarazione del fabbricante dei quadri elettrici di rispondenza alle norme costruttive applicabili completo di schema di cablaggio		
<b>APPARECCHI DI SOLLEVAMENTO</b>		
Autorizzazione all'installazione di gru		
Libretti di omologazione di apparecchi di sollevamento con portata superiore a 200 kg, completi di verbali di verifica periodica		
Certificazione CE di conformità del costruttore per apparecchi di sollevamento		
Libretto uso e manutenzione		
Registro verifiche periodiche redatto per ogni attrezzatura	D.Lgs. 81/08 Art. 71 comma 4 b)	
Verifiche trimestrali funi e catene		
Procedura per gru interferenti		
Copia della richiesta annuale all'ASS di verifica degli apparecchi di sollevamento con portata superiore a 200 kg		
Notifica all'ISPESL dello spostamento e di nuova installazione di apparecchio di sollevamento con portata superiore a 200 kg		
Procedure per gru interferenti		
Certificazione radiocomando gru		
<b>RISCHIO RUMORE</b>		
Valutazione dell'esposizione personale al rumore dei dipendenti	D.Lgs. 81/08 Art. 28	
Deroga all'emissione di rumore nell'ambiente esterno	D.P.C.M. 01.03.1991 e succ.	
<b>RECIPIENTI IN PRESSIONE</b>		
Libretto recipienti in pressione di capacità superiore a 25 l.		

## 2.3) ANALISI DELLE LAVORAZIONI

### 2.3.1) MISURE CONTRO IL RISCHIO DOVUTO AD INALAZIONE DI FUMI, GAS, POLVERI, VAPORI

Rischio	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Misure di prevenzione protezione
Inalazione dei gas di scarico	F.05.05 - Fresatura manto F.07.03.01 - Stesura manto bituminoso F.07.01 - Preparazione terreno	Addetto fresa per asfalto Operaio comune polivalente Capo squadra opere edili Addetto rifinitrice Operaio comune Autista autocarro	Tenersi sottovento nelle lavorazioni Non utilizzare la macchina in ambienti chiusi e poco ventilati
Inalazione di fumi	F.07.02.02 - Posa ringhiere	Operaio comune polivalente Fabbro Muratore polivalente Capo squadra opere edili	Per lavorazione protratte nel tempo o in luoghi ristretti è necessario utilizzare aspiratori mobili dei fumi di saldatura che li disperdano all'aperto rispetto al luogo di saldatura
Inalazione di fumi prodotti dalla fusione del metallo	F.04.02.03 - Saldatura tronchi e copertura con guaina termoresistente F.04.03.03 - Ripristino della fornitura di gas ed e...ta di valvola e successivi collegamenti F.05.04 - Smontaggio di guard-rails F.05.06.03 - Demolizione e/o rimozione di impianti F.07.02.01.02 - Allestimento e posa dell'armatura F.07.02.02 - Posa ringhiere	Operaio comune Autista autocarro Palista Capo squadra Saldatore Carpentiere Operaio comune polivalente Fabbro Muratore polivalente Capo squadra opere edili	Accurata pulizia delle parti da saldare o da tagliare e del rivestimento degli elettrodi, nonché dalla combustione di vernici, oli ed altre sostanze presenti sui pezzi da saldare Utilizzo di ventilatori in aspirazione che allontanano i fumi ed i gas prodotti dalla zona di respirazione dei lavoratori addetti; se i materiali imbrattati di olio e oggetto di saldatura continuano ad emettere fumi dopo la saldatura, devono essere collocati in luoghi dotati di aspirazione forzata
Inalazione di fumi prodotti dalla fusione... sostanze presenti sui pezzi da saldare	F.07.02.02 - Posa ringhiere	Operaio comune polivalente Fabbro Muratore polivalente Capo squadra opere edili	Accurata pulizia delle parti da saldare Utilizzo di ventilatori in aspirazione che allontanano i fumi ed i gas prodotti dalla zona di respirazione dei lavoratori addetti; se i materiali imbrattati di olio e oggetto di saldatura continuano ad emettere fumi dopo la saldatura, devono essere collocati in luoghi dotati di aspirazione forzata
Inalazione di gas di scarico	F.01.01 - Pulizia dell'area dell'accantieramento e dello stoccaggio F.01.02 - Realizzazione di recinzione	Palista Autista autocarro Muratore polivalente Capo squadra (fondazioni,	Posizionare la macchina in luoghi sufficientemente aerati, lontano da postazioni di lavoro

	<p>di cantieri...infissi nel terreno e rete plastificata</p> <p>F.01.03 - Realizzazione di accesso al cantiere</p> <p>F.01.04 - Realizzazione impianti di cantiere con scavo e demolizioni manuali</p> <p>F.01.09 - Smantellamento dell'accesso al cantiere</p> <p>F.01.10 - Rimozione di recinzione di cantiere (rete plastificata)</p> <p>F.05.01 - Rimozione cigli stradali</p> <p>F.05.04 - Smontaggio di guard-rails</p>	<p>struttura pi...uttura in c.a., struttura di copertura)</p> <p>Operaio comune polivalente</p> <p>Operaio comune</p> <p>Capo squadra opere edili</p>	
Inalazione di gas, vapori	F.07.03.03 - Realizzazione di segnaletica orizzontale	<p>Autista autocarro</p> <p>Operaio comune (segnaletica stradale)</p> <p>Capo squadra</p>	Non utilizzare la macchina in ambienti chiusi e poco ventilati
Inalazione di gas, vapori o polveri	F.01.01 - Pulizia dell'area dell'accantieramento e dello stoccaggio	<p>Palista</p> <p>Autista autocarro</p> <p>Muratore polivalente</p> <p>Capo squadra</p>	Se l'attrezzatura di lavoro comporta tali pericoli, deve essere munita di appropriati dispositivi di ritenuta ovvero di estrazione vicino alla fonte corrispondente ai pericoli
Inalazione di polveri	<p>F.01.01 - Pulizia dell'area dell'accantieramento e dello stoccaggio</p> <p>F.01.04 - Realizzazione impianti di cantiere con scavo e demolizioni manuali</p> <p>F.02.01.01 - Scavo a mano fino alla profondità di m 1,50 , anche in presenza d'acqua</p> <p>F.04.01.01 - Esecuzione dello scavo (profondità &lt; 1...reno non in falda o impregnato d'acqua)</p> <p>F.04.01.02 - Completamento a mano dello scavo, con eventuale presenza d'acqua</p> <p>F.04.04.01 - Consegna, stoccaggio e movimentazione materiali</p> <p>F.04.04.02 - Costipamento e rullatura</p> <p>F.05.01.01 - Scavo a macchina, anche in presenza d'acqua</p> <p>F.05.01.02 - Asporto materiali di risulta (carico, trasporto, scarico)</p> <p>F.05.02.02 - Posa del letto di sabbia, getto di cls di rinfiacco, sigillature</p> <p>F.05.02 - Taglio e rimozione di alberi e cespugli</p> <p>F.05.05 - Fresatura manto</p> <p>F.07.01 - Preparazione terreno</p> <p>F.07.02 - Inerbimento con semina manuale e battitura o rinterro manuale del seme</p> <p>F.07.03 - Messa a dimora piante</p>	<p>Capo squadra</p> <p>Addetto al rullo</p> <p>Autista autobetoniera</p> <p>Palista</p> <p>Muratore polivalente</p> <p>Addetto fresa per asfalto</p> <p>Operaio comune polivalente</p> <p>Capo squadra opere edili</p> <p>Autista autocarro</p> <p>Escavatorista</p> <p>Operaio comune</p> <p>Capo squadra</p>	
Inalazione di polveri o fumi nocivi durante la preparazione e la posa	F.07.03.01 - Stesura manto bituminoso	<p>Autista autocarro</p> <p>Addetto rifinitrice</p> <p>Operaio comune (manti stradali)</p> <p>Capo squadra</p>	
Inalazione di polveri, fibre	<p>F.01.01 - Pulizia dell'area dell'accantieramento e dello stoccaggio</p> <p>F.04.01.01 - Esecuzione dello scavo (profondità &lt; 1...reno non in falda o impregnato d'acqua)</p> <p>F.04.04.01 - Consegna, stoccaggio e movimentazione materiali</p> <p>F.05.01.01 - Scavo a macchina, anche in presenza d'acqua</p> <p>F.05.01.02 - Asporto materiali di risulta (carico, trasporto, scarico)</p> <p>F.05.02.02 - Posa del letto di sabbia, getto di cls di rinfiacco, sigillature</p> <p>F.05.04.01 - Trasporto, scarico e</p>	<p>Capo squadra</p> <p>Autista autobetoniera</p> <p>Muratore polivalente</p> <p>Operaio comune (assistenza impianti)</p> <p>Autogru</p> <p>Capo squadra opere edili</p> <p>Palista</p> <p>Operaio comune polivalente</p> <p>Capo squadra (impianti)</p> <p>Autista autocarro</p> <p>Escavatorista</p> <p>Operaio comune</p>	

	stoccaggio materiali, in aree già predisposte F.05.06.03 - Demolizione e/o rimozione di impianti F.07.03 - Messa a dimora piante		
Inalazione di vapori	F.02.02.03 - Getto di cls di rinfiacco, sigillature F.05.02.02 - Posa del letto di sabbia, getto di cls di rinfiacco, sigillature F.07.01.01 - Realizzazione sottofondi F.07.02.01.03 - Getto del cls con autobetoniera, apparecchio di sollevamento e benna F.07.03.03 - Realizzazione di segnaletica orizzontale	Palista Operaio comune polivalente Autista autobetoniera Muratore polivalente Capo squadra opere edili Autista autocarro Operaio comune (segnaletica stradale) Capo squadra	Seguire le disposizioni contenute nella scheda di sicurezza e dotarsi dei relativi DPI previsti Utilizzare i DPI previsti dalle schede di sicurezza prodotto
Inalazione di vapori di catrame	F.07.03.01 - Stesura manto bituminoso	Autista autocarro Addetto rifinitrice Operaio comune Capo squadra	
Inalazione e contatto con polveri, fibre	F.02.02.03 - Getto di cls di rinfiacco, sigillature F.05.04.03 - Sigillatura con malta cementizia alla base dei pali F.07.01.01 - Realizzazione sottofondi F.07.01.02 - Posa in opera e fissaggio con malta cementizia scalpellamenti e stuccatura dei giunti	Operaio comune (assistenza impianti) Autista autobetoniera Operaio comune polivalente Capo squadra opere edili	Durante l'uso dei prodotti devono essere utilizzati i DPI previsti dalla sicurezza (maschera antipolvere, guanti)

### 2.3.2) MISURE CONTRO IL RISCHIO DOVUTO A COLPI, PUNTURE, TAGLI ED ABRASIONI

Rischio	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Misure di prevenzione protezione
Abrasioni, urti, compressioni	F.01.04 - Realizzazione impianti di cantiere con scavo e demolizioni manuali F.01.06 - Realizzazione stoccaggi di materiali in cantiere F.01.07 - Carico e scarico materiali in cantiere F.02.02.04 - Intercettazione e sezionamento degli allacciamenti esistenti F.04.02.01 - Stoccaggio provvisorio materiali F.04.02.02 - Taglio, preparazione (rimozione rivestimento) e sagomatura condotte F.04.03.01 - Perforazione del tubo principale sui d...are, previa sospensione della fornitura F.04.03.03 - Ripristino della fornitura di gas ed e...ta di valvola e successivi collegamenti F.05.02.01 - Movimentazione e collocazione in opera tubazioni, raccordi e pozzetti F.05.06.03 - Demolizione e/o rimozione di impianti	Addetto al carrello elevatore Autogru Capo squadra (fondazioni, struttura pi...uttura in c.a., struttura di copertura) Muratore polivalente Saldatore Capo squadra opere edili Autista autocarro Palista Operaio comune polivalente Capo squadra (impianti)	
Colpi, compressioni, caduta di materiali	F.04.02.05 - Collocamento in opera valvole di intercettazione F.04.03.02 - Inserimento degli elementi fermaflusso F.05.06.03 - Demolizione e/o rimozione di impianti	Saldatore Autista autocarro Palista Operaio comune polivalente Capo squadra (impianti)	
Punture ai piedi per contatto con tavole non schiodate	F.01.03 - Realizzazione di accesso al cantiere F.01.09 - Smantellamento dell'accesso al cantiere F.07.02.01.01 - Collocazione e rimozione delle cassera...nelli in multistrato, anche presagomate	Operaio comune polivalente Muratore polivalente Capo squadra opere edili	Subito dopo la rimozione della cassetta, eliminare i chiodi residui. Provvedere allo stoccaggio dei materiali nelle posizioni prefissate

Punture, tagli, abrasioni	F.01.02 - Realizzazione di recinzione di cantiere...infissi nel terreno e rete plastificata F.01.03 - Realizzazione di accesso al cantiere F.01.04 - Realizzazione impianti di cantiere con scavo e demolizioni manuali F.01.09 - Smantellamento dell'accesso al cantiere F.01.10 - Rimozione di recinzione di cantiere (rete plastificata) F.04.02.02 - Taglio, preparazione (rimozione rivestimento) e sagomatura condotte F.04.04.02 - Costipamento e rullatura F.05.01 - Rimozione cigli stradali F.05.04 - Smontaggio di guard-rails F.07.02.02 - Posa ringhiere	Capo squadra (fondazioni, struttura pi...uttura in c.a., struttura di copertura) Saldatore Capo squadra (impianti) Addetto al rullo Operaio comune Operaio comune polivalente Fabbro Muratore polivalente Capo squadra opere edili	Non rimuovere gli sportelli del vano motore Eseguire le operazioni di revisione e manutenzione necessarie al reimpiego della macchina a motore spento Il disco deve essere idoneo al lavoro da eseguire Impugnare saldamente l'utensile per le due maniglie Eseguire il lavoro in posizione stabile Interrompere l'alimentazione elettrica durante le pause di lavoro Gli addetti devono utilizzare i DPI prescritti
Punture, tagli, abrasioni, cesoiamenti	F.05.05 - Fresatura manto	Addetto fresa per asfalto Operaio comune polivalente Capo squadra opere edili	Efficienza del carter del rullo dentato fresante e del nastro trasportatore Eseguire le operazioni di revisione e manutenzione necessarie al reimpiego della macchina a motore spento
Tagli, abrasioni	F.05.05.01 - Collegamento frutti e prima messa in funzione dell'impianto elettrico F.05.05.02 - Collaudo impianto elettrico	Operaio comune polivalente Elettricista Capo squadra (impianti)	
Urti, colpi, compressioni, abrasioni d..., per contatto con attrezzature manuali	F.07.02.01.01 - Collocazione e rimozione delle cassera...nelli in multistrato, anche presagomate	Operaio comune polivalente Muratore polivalente Capo squadra opere edili	Durante le lavorazioni si dovranno adottare tutte le misure per evitare danni agli addetti
Urti, colpi, impatti e compressioni	F.04.01.01 - Esecuzione dello scavo (profondità < 1...reno non in falda o impregnato d'acqua) F.05.01.01 - Scavo a macchina, anche in presenza d'acqua F.05.04.01 - Trasporto, scarico e stoccaggio materiali, in aree già predisposte F.07.03 - Messa a dimora piante	Operaio comune polivalente Operaio comune (assistenza impianti) Autogru Capo squadra opere edili Autista autocarro Escavatorista Operaio comune	Gli sportelli di tutti i vano motore devono essere chiusi L'attacco del martello e delle connessioni dei tubi devono essere efficienti
Urti, colpi, impatti, compressioni	F.01.02 - Realizzazione di recinzione di cantiere...infissi nel terreno e rete plastificata F.01.03 - Realizzazione di accesso al cantiere F.01.04 - Realizzazione impianti di cantiere con scavo e demolizioni manuali F.01.08 - Collocazione in opera di cartellonisti...tuali semafori provvisori negli incroci F.01.09 - Smantellamento dell'accesso al cantiere F.01.10 - Rimozione di recinzione di cantiere (rete plastificata) F.01.11 - Rimozione di cartellonistica di cantie...tuali semafori provvisori negli incroci F.05.04.04 - Esecuzione dei lavori elettrici e di completamento F.05.01 - Rimozione cigli stradali F.05.03 - Rimozione di cartellonistica verticale F.05.06.04 - Posizionamento pali su opere di fondazione già predisposte F.07.02.02 - Posa ringhiere F.07.03.02 - Installazione di segnaletica stradale verticale	Elettricista (completo) Capo squadra (fondazioni, struttura pi...uttura in c.a., struttura di copertura) Operaio comune (assistenza impianti) Operaio comune polivalente Fabbro Muratore polivalente Capo squadra opere edili Autista autocarro Operaio comune (segnaletica stradale) Capo squadra (segnaletica stradale)	Impugnare saldamente l'utensile con le due mani tramite le apposite maniglie Eseguire il lavoro in condizioni di stabilità adeguata Interrompere l'alimentazione elettrica nelle pause di lavoro
Urti, colpi, impatti,	F.01.01 - Pulizia dell'area dell'accantieramento e dello	Addetto al carrello elevatore Addetto al rullo	Non abbandonare gli utensili nei passaggi ed assicurarsi da una eventuale caduta dall'alto

compressioni, punture, tagli e abrasioni	<p>stoccaggio</p> <p>F.01.02 - Realizzazione di recinzioni di cantiere...infissi nel terreno e rete plastificata</p> <p>F.01.03 - Realizzazione di accesso al cantiere</p> <p>F.01.04 - Realizzazione impianti di cantiere con scavo e demolizioni manuali</p> <p>F.01.05 - Collocazione e rimozione delle baracche...ti di cantiere e relativi allacciamenti</p> <p>F.01.06 - Realizzazione stoccaggi di materiali in cantiere</p> <p>F.01.07 - Carico e scarico materiali in cantiere</p> <p>F.01.08 - Collocazione in opera di cartellonisti...tuali semafori provvisori negli incroci</p> <p>F.01.09 - Smantellamento dell'accesso al cantiere</p> <p>F.01.10 - Rimozione di recinzioni di cantiere (rete plastificata)</p> <p>F.01.11 - Rimozione di cartellonistica di cantiere...tuali semafori provvisori negli incroci</p> <p>F.02.01.01 - Scavo a mano fino alla profondità di m 1,50 , anche in presenza d'acqua</p> <p>F.02.02.03 - Getto di cls di rinfiacco, sigillature</p> <p>F.02.02.04 - Intercettazione e sezionamento degli allacciamenti esistenti</p> <p>F.04.01.02 - Completamento a mano dello scavo, con eventuale presenza d'acqua</p> <p>F.04.02.01 - Stoccaggio provvisorio materiali</p> <p>F.04.02.02 - Taglio, preparazione (rimozione rivestimento) e sagomatura condotte</p> <p>F.04.02.03 - Saldatura tronchi e copertura con guaina termoresistente</p> <p>F.04.02.05 - Collocamento in opera valvole di intercettazione</p> <p>F.04.03.02 - Inserimento degli elementi fermaflusso</p> <p>F.04.03.03 - Ripristino della fornitura di gas ed elettrica di valvola e successivi collegamenti</p> <p>F.04.04.01 - Consegna, stoccaggio e movimentazione materiali</p> <p>F.04.04.02 - Costipamento e rullatura</p> <p>F.05.01.01 - Scavo a macchina, anche in presenza d'acqua</p> <p>F.05.01.02 - Asporto materiali di risulta (carico, trasporto, scarico)</p> <p>F.05.02.01 - Movimentazione e collocazione in opera tubazioni, raccordi e pozzetti</p> <p>F.05.02.02 - Posa del letto di sabbia, getto di cls di rinfiacco, sigillature</p> <p>F.05.04.01 - Trasporto, scarico e stoccaggio materiali, in aree già predisposte</p> <p>F.05.04.03 - Sigillatura con malta cementizia alla base dei pali</p> <p>F.05.04.04 - Esecuzione dei lavori elettrici e di completamento</p> <p>F.05.05.01 - Collegamento frutti e prima messa in funzione dell'impianto</p> <p>F.05.05.02 - Collaudo impianto elettrico</p>	<p>Autogru</p> <p>Elettricista (completo)</p> <p>Elettricista</p> <p>Addetto fresa per asfalto</p> <p>Responsabile tecnico di cantiere</p> <p>Palista</p> <p>Capo squadra (impianti)</p> <p>Operaio comune (assistenza impianti)</p> <p>Saldatore</p> <p>Carpentiere</p> <p>Capo squadra (fondazioni, struttura pi...uttura in c.a., struttura di copertura)</p> <p>Autista autobetoniera</p> <p>Operaio comune polivalente</p> <p>Fabbro</p> <p>Muratore polivalente</p> <p>Capo squadra opere edili</p> <p>Addetto rifinitrice</p> <p>Operaio comune (manti stradali)</p> <p>Capo squadra (manti stradali)</p> <p>Operaio comune (segnaletica stradale)</p> <p>Capo squadra (segnaletica stradale)</p> <p>Autista autocarro</p> <p>Escavatorista</p> <p>Operaio comune</p> <p>Capo squadra</p>	<p>Sostituire i manici che presentino incrinature o scheggiature e siano ben fissati</p> <p>Impugnare saldamente l'utensile</p> <p>Assumere una posizione corretta e stabile</p> <p>Non utilizzare in maniera impropria l'utensile</p> <p>L'utensile non deve essere deteriorato</p> <p>Sostituire i manici che presentino incrinature o scheggiature</p> <p>Il manico deve essere fissato in modo corretto</p> <p>Per punte e scalpelli utilizzare idonei paracolpi ed eliminare le sbavature dalle impugnature</p> <p>Gli addetti devono utilizzare i DPI prescritti</p>
--	--	--	--

<p>F.05.01 - Rimozione cigli stradali  F.05.03 - Rimozione di cartellonistica verticale  F.05.04 - Smontaggio di guard-rails  F.05.05 - Fresatura manto  F.05.06.01 - Verifica preliminare dello stato di conservazione  F.05.06.02 - Operazioni preliminari di disattivazione  F.05.06.03 - Demolizione e/o rimozione di impianti  F.05.06.04 - Posizionamento pali su opere di fondazione già predisposte  F.07.01.01 - Realizzazione sottofondi  F.07.01.02 - Posa in opera e fissaggio con malta ce...  scalpellamenti e stuccatura dei giunti  F.07.02.01.01 - Collocazione e rimozione delle cassera...nelli in multistrato, anche presagomate  F.07.02.01.02 - Allestimento e posa dell'armatura  F.07.02.01.03 - Getto del cis con autobetoniera, apparecchio di sollevamento e benna  F.07.02.02 - Posa ringhiere  F.07.03.01 - Stesura manto bituminoso  F.07.03.02 - Installazione di segnaletica stradale verticale  F.07.03.03 - Realizzazione di segnaletica orizzontale  F.07.01 - Preparazione terreno  F.07.02 - Inerbimento con semina manuale e battitura o rinterro manuale del seme  F.07.03 - Messa a dimora piante</p>		
---	--	--

### 2.3.3) MISURE CONTRO IL RISCHIO DI CADUTA DALL'ALTO DI PERSONE

Rischio	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Misure di prevenzione protezione
Caduta dall'alto degli addetti	F.05.06.04 - Posizionamento pali su opere di fondazione già predisposte F.07.02.01.01 - Collocazione e rimozione delle cassera...nelli in multistrato, anche presagomate	Autista autocarro Operaio comune (assistenza impianti) Operaio comune polivalente Muratore polivalente Capo squadra opere edili	Deve essere presente gabbia di protezione sulla scala a pioli di accesso alla cabina comando e/o alle parti sopraelevate della gru per manutenzione oppure fune tesa con cursore per allaccio di imbracatura di sicurezza Per accedere alla punta braccio per riparazioni o manutenzioni, dotare i lavoratori di cinture di sicurezza a doppio attacco con moschettone
Caduta dall'alto di persone	F.01.01 - Pulizia dell'area dell'accantieramento e dello stoccaggio F.01.04 - Realizzazione impianti di cantiere con scavo e demolizioni manuali F.01.05 - Collocazione e rimozione delle baracche...ti di cantiere e relativi allacciamenti F.01.06 - Realizzazione stoccaggi di materiali in cantiere F.01.07 - Carico e scarico materiali in cantiere F.01.08 - Collocazione in opera di cartellonisti...tuali semafori provvisori negli incroci F.01.11 - Rimozione di cartellonistica di cantie...tuali semafori provvisori negli incroci F.02.01.01 - Scavo a mano fino alla profondità di m 1,50 , anche in presenza d'acqua F.04.01.01 - Esecuzione dello scavo	Addetto al carrello elevatore Autista autobetoniera Autogru Muratore polivalente Capo squadra (fondazioni struttura pi...uttura in c.a., struttura di copertura) Palista Operaio comune polivalente Capo squadra (impianti) Operaio comune (assistenza impianti) Capo squadra opere edili Addetto rifinitrice Operaio comune (manti stradali) Capo squadra (manti stradali) Operaio comune (segnaletica stradale) Capo squadra (segnaletica stradale)	L'accesso degli addetti ai cassoni di carico degli automezzi deve avvenire con scale a mano opportunamente legate per assicurare la stabilità oppure trattenute al piede da altra persona Non salire sui carichi sul cassone se non si è adeguatamente protetti contro la caduta dall'alto (imbracatura collegata a fune tesa, parapetto, ecc.) Non trasportare persone all'interno del cassone

	(profondità < 1...reno non in falda o impregnato d'acqua) F.04.02.01 - Stoccaggio provvisorio materiali F.04.04.01 - Consegna, stoccaggio e movimentazione materiali F.05.01.01 - Scavo a macchina, anche in presenza d'acqua F.05.01.02 - Asporto materiali di risulta (carico, trasporto, scarico) F.05.02.01 - Movimentazione e collocazione in opera tubazioni, raccordi e pozzetti F.05.02.02 - Posa del letto di sabbia, getto di cls di rinfiacco, sigillature F.05.04.01 - Trasporto, scarico e stoccaggio materiali, in aree già predisposte F.05.03 - Rimozione di cartellonistica verticale F.05.06.03 - Demolizione e/o rimozione di impianti F.05.06.04 - Posizionamento pali su opere di fondazione già predisposte F.07.03.01 - Stesura manto bituminoso F.07.03.03 - Realizzazione di segnaletica orizzontale F.07.01 - Preparazione terreno F.07.03 - Messa a dimora piante	Autista autocarro Escavatorista Operaio comune Capo squadra	
Caduta dall'alto durante le movimentazioni	F.02.02.03 - Getto di cls di rinfiacco, sigillature F.05.04.03 - Sigillatura con malta cementizia alla base dei pali F.07.01.01 - Realizzazione sottofondi F.07.01.02 - Posa in opera e fissaggio con malta ce... scalpellamenti e stuccatura dei giunti F.07.02.01.01 - Collocazione e rimozione delle cassera...nelli in multistrato, anche presagomate F.07.02.01.02 - Allestimento e posa dell'armatura	Operaio comune (assistenza impianti) Autista autobetoniera Capo squadra opere edili Saldatore Carpentiere Operaio comune polivalente Muratore polivalente Capo squadra (fondazioni, struttura pi...uttura in c.a., struttura di copertura)	La macchina deve essere munita di sistema di presa e trasporto (dottati dal produttore) Agganciare le funi di acciaio ai punti di applicazione posti sui pannelli Impiego di funi e ganci a norma. Attuazione di corrette procedure da parte di imbricatori e gruisti La macchina deve essere munita di sistemi di presa e trasporto (modalità dettate dal produttore)
Caduta degli addetti dall'alto, durante le su postazioni di lavoro sopraelevate	F.01.08 - Collocazione in opera di cartellonisti...tuali semafori provvisori negli incroci F.01.11 - Rimozione di cartellonistica di cantie...tuali semafori provvisori negli incroci F.05.03 - Rimozione di cartellonistica verticale	Operaio comune polivalente Muratore polivalente Capo squadra (fondazioni, struttura pi...uttura in c.a., struttura di copertura)	Impiego di cestello, passerella telescopica autosollevante, passerelle, trabattelli, scale a norma
Caduta di persona dall'alto	F.01.01 - Pulizia dell'area dell'accantieramento e dello stoccaggio F.04.01.01 - Esecuzione dello scavo (profondità < 1...reno non in falda o impregnato d'acqua) F.04.04.01 - Consegna, stoccaggio e movimentazione materiali F.05.01.01 - Scavo a macchina, anche in presenza d'acqua F.05.01.02 - Asporto materiali di risulta (carico, trasporto, scarico) F.05.02.02 - Posa del letto di sabbia, getto di cls di rinfiacco, sigillature F.05.04.01 - Trasporto, scarico e stoccaggio materiali, in aree già predisposte F.07.03 - Messa a dimora piante	Capo squadra (fondazioni, struttura pi...uttura in c.a., struttura di copertura) Autista autobetoniera Palista Operaio comune polivalente Muratore polivalente Operaio comune (assistenza impianti) Autogru Capo squadra opere edili Autista autocarro Escavatorista Operaio comune Capo squadra	Non trasportare persone nella benna delle pale meccaniche e macchine similari Non è consentito il trasporto di uomini sui mezzi meccanici oltre al manovratore
Caduta di persone dall'alto	F.05.06.03 - Demolizione e/o rimozione di impianti F.07.02.01.02 - Allestimento e posa dell'armatura	Autista autocarro Palista Capo squadra (impianti) Saldatore Carpentiere Operaio comune polivalente Muratore polivalente	Non trasportare persone nella benna delle pale meccaniche e macchine similari Non è consentito il trasporto di uomini sui mezzi meccanici oltre al mLe scale a mano sono da considerare un mezzo di transito e non una postazione fissa di lavoro che richiederebbe l'uso di cintura di sicurezza

		Capo squadra (fondazioni, struttura pi...uttura in c.a., struttura di copertura)	per garantire dalla caduta l'operatore. Per lavorazioni eseguite fino a 2 metri allestire ponti su cavalletti con larghezza dell'impalcato non inferiore a m 0,90. Se l'altezza di lavoro è superiore a m 2, a seconda del tempo di lavorazione, utilizzare trabattelli, ponteggi tradizionali o scale a trabattello metalliche precostituite con postazione di lavoro superiore dotata di parapetto perimetraleanovratore
Caduta di persone dalle aperture dopo il disarmo e nell'uso	F.07.02.01.01 - Collocazione e rimozione delle cassera...nelli in multistrato, anche presagomate	Operaio comune polivalente Muratore polivalente Capo squadra opere edili	Le aperture che prospettano sul vuoto, sia interne che esterne, vanno protette con un parapetto di sicurezza alto 100 cm rispetto al piano di calpestio dell'addetto
Caduta di persone sollevate	F.05.06.04 - Posizionamento pali su opere di fondazione già predisposte F.07.02.01.01 - Collocazione e rimozione delle cassera...nelli in multistrato, anche presagomate	Autista autocarro Operaio comune (assistenza impianti) Operaio comune polivalente Muratore polivalente Capo squadra opere edili	E' consentito il sollevamento ed il trasporto di persone solo se il mezzo di sollevamento è provvisto di efficaci dispositivi di sicurezza o, qualora questi non siano applicabili, previa adozione di idonee misure precauzionali. I cestelli semplicemente sono appesi al gancio della gru sono irregolari

### 2.3.4) MISURE CONTRO IL RISCHIO DI CADUTA DALL'ALTO DI MATERIALI

Rischio	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Misure di prevenzione protezione
Caduta dall'alto dei carichi nel carico o scarico	F.01.01 - Pulizia dell'area dell'accantieramento e dello stoccaggio	Addetto al carrello elevatore Autista autobetoniera	Il passaggio dei materiali tra le posizioni di lavoro sopraelevate e quelle a terra deve avvenire considerando il peso, l'ingombro e il baricentro del carico
	F.01.04 - Realizzazione impianti di cantiere con scavo e demolizioni manuali	Autogru Muratore polivalente Capo squadra (fondazioni, struttura pi...uttura in c.a., struttura di copertura)	
	F.01.05 - Collocazione e rimozione delle baracch...ti di cantiere e relativi allacciamenti	Palista	
	F.01.06 - Realizzazione stoccaggi di materiali in cantiere	Operaio comune polivalente Capo squadra (impianti)	
	F.01.07 - Carico e scarico materiali in cantiere	Operaio comune (assistenza impianti)	
	F.01.08 - Collocazione in opera di cartellonisti...tuali semafori provvisori negli incroci	Capo squadra opere edili Addetto rifinitrice	
	F.01.11 - Rimozione di cartellonistica di cantie...tuali semafori provvisori negli incroci	Operaio comune (manti stradali) Capo squadra (manti stradali)	
	F.02.01.01 - Scavo a mano fino alla profondità di m 1,50, anche in presenza d'acqua	Operaio comune (segnaletica stradale) Capo squadra (segnaletica stradale)	
	F.04.01.01 - Esecuzione dello scavo (profondità < 1...reno non in falda o impregnato d'acqua)	Autista autocarro Escavatorista	
	F.04.02.01 - Stoccaggio provvisorio materiali	Operaio comune Capo squadra	
	F.04.04.01 - Consegna, stoccaggio e movimentazione materiali		
	F.05.01.01 - Scavo a macchina, anche in presenza d'acqua		
	F.05.01.02 - Asporto materiali di risulta (carico, trasporto, scarico)		
	F.05.02.01 - Movimentazione e collocazione in opera tubazioni, raccordi e pozzetti		
	F.05.02.02 - Posa del letto di sabbia, getto di cls di rinfiacco, sigillature		
	F.05.04.01 - Trasporto, scarico e stoccaggio materiali, in aree già predisposte		
	F.05.03 - Rimozione di cartellonistica verticale		
	F.05.06.03 - Demolizione e/o rimozione di impianti		
	F.05.06.04 - Posizionamento pali su opere di fondazione già predisposte		
	F.07.03.01 - Stesura manto bituminoso		

	F.07.03.03 - Realizzazione di segnaletica orizzontale F.07.01 - Preparazione terreno F.07.03 - Messa a dimora piante		
Caduta del carico	F.01.06 - Realizzazione stoccaggi di materiali in cantiere F.01.07 - Carico e scarico materiali in cantiere F.04.02.01 - Stoccaggio provvisorio materiali F.05.02.01 - Movimentazione e collocazione in opera tubazioni, raccordi e pozzetti F.05.02 - Taglio e rimozione di alberi e cespugli F.05.06.04 - Posizionamento pali su opere di fondazione già predisposte F.07.02.01.01 - Collocazione e rimozione delle cassera...nelli in multistrato, anche presagomate F.07.03.02 - Installazione di segnaletica stradale verticale	Addetto al carrello elevatore Autogru Capo squadra (fondazioni, struttura pi...uttura in c.a., struttura di copertura) Operaio comune Capo squadra Operaio comune (assistenza impianti) Operaio comune polivalente Muratore polivalente Capo squadra opere edili Autista autocarro Operaio comune (segnaletica stradale) Capo squadra (segnaletica stradale)	Iniziare l'operazione di sollevamento solo su segnalazione da parte dell'imbracatore Non effettuare tiri obliqui o a traino Le operazioni di sollevamento, trasporto e appoggio devono essere effettuate in modo graduale evitando il più possibile le oscillazioni I carichi e le attrezzature devono sempre essere posizionati a terra su superficie ben livellata assicurandone l'equilibrio contro la caduta e il ribaltamento Non lasciare carichi sospesi al gancio Il carico da sollevare e le funi necessarie per l'imbracatura devono rispettare i coefficienti di sicurezza (quando l'angolo al vertice delle funi è superiore a 180° utilizzare il bilanciare) Interporre tra le funi o catene e il carico idonei pezzi di legno in corrispondenza degli spigoli vivi Non sostare sotto i carichi sospesi Delimitare la zona interessata con parapetti o mezzi equivalenti Consentire l'accesso solo al personale interessato dalle lavorazioni Il dispositivo di chiusura all'imbocco del gancio deve essere funzionante L'utilizzo di organi di presa diversi dal gancio solo se prescritti nel certificato di conformità dell'apparecchio e sul libretto di uso e manutenzione Impiegare ganci regolamentari con indicazione della portata massima
Caduta del carico per imbracatura non idonea	F.01.06 - Realizzazione stoccaggi di materiali in cantiere F.01.07 - Carico e scarico materiali in cantiere F.04.02.01 - Stoccaggio provvisorio materiali F.05.02.01 - Movimentazione e collocazione in opera tubazioni, raccordi e pozzetti F.05.02 - Taglio e rimozione di alberi e cespugli F.05.06.04 - Posizionamento pali su opere di fondazione già predisposte F.07.02.01.01 - Collocazione e rimozione delle cassera...nelli in multistrato, anche presagomate F.07.03.02 - Installazione di segnaletica stradale verticale	Addetto al carrello elevatore Autogru Operaio comune Capo squadra Operaio comune (assistenza impianti) Operaio comune polivalente Muratore polivalente Capo squadra opere edili Autista autocarro Operaio comune (segnaletica stradale) Capo squadra	Utilizzare mezzi idonei ad evitare la caduta del carico e il suo spostamento (completare con disposizioni specifiche, ad es. utilizzare la cesta per i pacchi di laterizi o di piastrelle; imbraco con funi o cinghie in almeno due punti per tavole o pannelli, ecc.) Le imbracature in fune composte da fibre devono avere un coefficiente di sicurezza >=10; >=6 le funi metalliche; >=5 le catene
Caduta del carico per rottura funi e ganci	F.05.04 - Smontaggio di guard-rails F.07.02.01.01 - Collocazione e rimozione delle cassera...nelli in multistrato, anche presagomate	Operaio comune Operaio comune polivalente Muratore polivalente Capo squadra opere edili	Sostituire le funi metalliche quando un trefolo è completamente rotto, quando sono ammaccate, con strozzature, con riduzioni del diametro, o presentano asole o nodi di torsione e quando i fili rotti visibili abbiano una sezione > 10% rispetto alla sezione metallica totale della fune Le funi metalliche sono immesse sul mercato munite di una attestazione recante le caratteristiche della fune stessa Le funi di imbracatura devono essere adeguate come portata al carico da sollevare e possedere idoneo coefficiente di sicurezza
Caduta del carico per sfilamento funi	F.05.04 - Smontaggio di guard-rails F.07.02.01.01 - Collocazione e rimozione delle cassera...nelli in multistrato, anche presagomate	Operaio comune Operaio comune polivalente Muratore polivalente Capo squadra opere edili	Le estremità delle funi, sia metalliche, sia composte di fibre, devono essere provviste di piombatura o legatura o morsettatura, allo scopo di impedire lo scioglimento dei trefoli e dei fili elementari.
Caduta di	F.02.02.03 - Getto di cls di rinfiacco,	Palista	Le benne per il sollevamento del

materiale dall'alto	sigillature F.05.02.02 - Posa del letto di sabbia, getto di cls di rifianco, sigillature F.07.01.01 - Realizzazione sottofondi F.07.02.01.03 - Getto del cls con autobetoniera, apparecchio di sollevamento e benna	Autista autocarro Operaio comune polivalente Autista autobetoniera Muratore polivalente Capo squadra opere edili	conglomerato cementizio devono avere un dispositivo che impedisca l'accidentale spostamento della leva che comanda l'apertura delle valvole di scarico
Caduta di materiali	F.04.02.03 - Saldatura tronchi e copertura con guaina termoresistente F.04.03.03 - Ripristino della fornitura di gas ed elettrica di valvola e successivi collegamenti F.05.04 - Smontaggio di guard-rails F.05.06.03 - Demolizione e/o rimozione di impianti F.07.02.01.02 - Allestimento e posa dell'armatura F.07.02.02 - Posa ringhiere	Operaio comune Autista autocarro Palista Capo squadra (impianti) Saldatore Carpentiere Capo squadra Operaio comune polivalente Fabbro Muratore polivalente Capo squadra opere edili	Gli addetti devono utilizzare i DPI prescritti (scarpe di sicurezza a sfilamento rapido)
Caduta di materiali dall'alto	F.05.06.03 - Demolizione e/o rimozione di impianti F.07.02.01.01 - Collocazione e rimozione delle cassera...nelli in multistrato, anche presagomate	Autista autocarro Palista Capo squadra (impianti) Operaio comune polivalente Muratore polivalente Capo squadra opere edili	La cabina deve essere realizzata in maniera da resistere all'impatto (FOPS) I materiali devono essere calati manualmente o con mezzi meccanici, correttamente imbragati Nei pressi del bordo scavi e durante le operazioni di disarmo indossare sempre e comunque l'elmetto

### 2.3.5) MISURE CONTRO IL RISCHIO DI INVESTIMENTO DA VEICOLI IN TRANSITO

Rischio	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Misure di prevenzione protezione
Incidenti dovuti a comunicazione incor...a o assente tra operatore e segnalatore	F.01.06 - Realizzazione stoccaggi di materiali in cantiere F.01.07 - Carico e scarico materiali in cantiere F.04.02.01 - Stoccaggio provvisorio materiali F.05.02.01 - Movimentazione e collocazione in opera tubazioni, raccordi e pozzetti F.05.02 - Taglio e rimozione di alberi e cespugli F.05.06.04 - Posizionamento pali su opere di fondazione già predisposte F.07.02.01.01 - Collocazione e rimozione delle cassera...nelli in multistrato, anche presagomate F.07.03.02 - Installazione di segnaletica stradale verticale	Addetto al carrello elevatore Autogru Capo squadra Operaio comune Capo squadra Operaio comune (assistenza impianti) Operaio comune polivalente Muratore polivalente Capo squadra opere edili Autista autocarro Operaio comune (segnaletica stradale) Capo squadra (segnaletica stradale)	Le manovre dell'autogru, ovvero dell'operatore devono essere guidate dal segnalatore mediante segnali gestuali semplici e comprensibili
Investimento da mezzi di non addetti	F.05.04 - Smontaggio di guard-rails	Operaio comune Capo squadra opere edili	Delimitare ed individuare chiaramente la zona di attività Disporre almeno due operai dotati di bandierine o palette segnaletiche per la regolazione del traffico; in alternativa, collocare due semafori Delimitare con transenne zavorrate la zona di cantiere durante i periodi di inattività e segnalarle con lampeggiatori a batteria Non lasciare scavi aperti non presidiati: ritombare o coprire con lastroni metallici o dispositivi equivalenti Indossare indumenti ad alta visibilità
Investimento da mezzi in manovra	F.04.04.01 - Consegna, stoccaggio e movimentazione materiali F.04.04.02 - Costipamento e rullatura	Palista Autista autocarro Capo squadra opere edili Addetto al rullo Operaio comune polivalente	Delimitare ed individuare chiaramente la zona di attività
Investimento da mezzi in movimento	F.05.05 - Fresatura manto F.07.03.01 - Stesura manto bituminoso	Addetto fresa per asfalto Operaio comune polivalente Capo squadra opere edili Autista autocarro Addetto rifinitrice Operaio comune (manti	Transennare e segnalare adeguatamente il luogo di lavoro

		stradali) Capo squadra	
Investimento di estranei alle lavorazioni	F.01.04 - Realizzazione impianti di cantiere con scavo e demolizioni manuali F.01.08 - Collocazione in opera di cartellonisti...tuali semafori provvisori negli incroci F.01.11 - Rimozione di cartellonistica di cantie...tuali semafori provvisori negli incroci F.04.04.01 - Consegna, stoccaggio e movimentazione materiali F.04.04.02 - Costipamento e rullatura F.05.03 - Rimozione di cartellonistica verticale	Palista Autista autocarro Capo squadra opere edili Addetto al rullo Operaio comune polivalente Muratore polivalente Capo squadra (fondazioni, struttura pi...uttura in c.a., struttura di copertura)	Consentire l'accesso solo al personale addetto alle lavorazioni
Investimento di persone e mezzi dopo la posa in opera	F.07.02.01.01 - Collocazione e rimozione delle cassera...nelli in multistrato, anche presagomate	Operaio comune polivalente Muratore polivalente Capo squadra opere edili	Fissare i pannelli al suolo o sui solai con puntelli e controventature. E' ammesso impiegare tubi innocenti nelle puntellazioni Bloccare i pannelli tra loro con tiranti quotati Bloccare i pannelli tra loro con bulloni e tiranti quotati
Investimento personale da mezzi d'opera o investimento di mezzi	F.04.01.01 - Esecuzione dello scavo (profondità < 1...reno non in falda o impregnato d'acqua) F.05.01.01 - Scavo a macchina, anche in presenza d'acqua	Escavatorista Autista autocarro Operaio comune polivalente Capo squadra opere edili	Vietato transitare o sostare nelle immediate vicinanze dei mezzi Durante le operazioni di carico l'autista del camion non sosta in cabina La velocità dei mezzi in entrata, uscita e transito nell'area di cantiere deve essere ridotta il più possibile e comunque osservando i limiti stabiliti Le rampe di accesso ai fondo degli scavi devono essere dimensionate rispetto all'ingombro dei mezzi garantendo uno spazio minimo di m 0,70 oltre le sagome di ingombro
Investimento persone	F.02.02.03 - Getto di cls di rinfiacco, sigillature F.05.04.03 - Sigillatura con malta cementizia alla base dei pali F.07.01.01 - Realizzazione sottofondi F.07.01.02 - Posa in opera e fissaggio con malta ce... scalpellamenti e stuccatura dei giunti F.07.02.01.02 - Allestimento e posa dell'armatura	Operaio comune (assistenza impianti) Autista autobetoniera Capo squadra opere edili Saldatore Carpentiere Operaio comune polivalente Muratore polivalente Capo squadra	Posizionare la macchina in modo di non interferire nei transiti di uomini e mezzi Posizionare la macchina in modo di non interferire nelle fasi di movimentazione e piegamento
Investimento persone o mezzi durante le operazioni	F.01.06 - Realizzazione stoccaggi di materiali in cantiere F.01.07 - Carico e scarico materiali in cantiere F.04.02.01 - Stoccaggio provvisorio materiali F.05.02.01 - Movimentazione e collocazione in opera tubazioni, raccordi e pozzetti F.05.02 - Taglio e rimozione di alberi e cespugli F.05.06.04 - Posizionamento pali su opere di fondazione già predisposte F.07.02.01.01 - Collocazione e rimozione delle cassera...nelli in multistrato, anche presagomate F.07.03.02 - Installazione di segnaletica stradale verticale	Addetto al carrello elevatore Autogrù Operaio comune Capo squadra Operaio comune (assistenza impianti) Operaio comune polivalente Muratore polivalente Capo squadra opere edili Autista autocarro Operaio comune (segnaletica stradale) Capo squadra (segnaletica stradale)	Non ci devono essere interferenze nell'area di lavoro dell'autogrù in riferimento persone, altri mezzi e/o manufatti presenti In condizione di pericolo deve essere azionata la segnalazione acustica, che pertanto deve essere funzionante L'addetto alla gru deve avere piena visibilità della zona interessata dalle movimentazioni; in caso contrario, deve essere assistito da personale per le indicazioni sulle manovre Mantenere distanza di sicurezza dalle zone pericolose (bordo scavi, impalcature, attrezzature di lavoro, ecc.) La segnalazione acustica, da azionare in condizioni di pericolo, deve essere efficiente Vietato passare con carichi sospesi sopra persone o mezzi

### 2.3.6) MISURE CONTRO IL RISCHIO DI ELETTROCUZIONE

Rischio	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Misure di prevenzione protezione
Elettrocuzione	F.01.06 - Realizzazione stoccaggi di materiali in cantiere F.01.07 - Carico e scarico materiali in cantiere F.01.08 - Collocazione in opera di cartellonisti...tuali semafori provvisori negli incroci	Addetto al carrello elevatore Autogrù Escavatorista Saldatore Elettricista (completo) Operaio comune Capo squadra	Collegare il ponteggio alla messa a terra di cantiere; Se necessario, realizzare l'impianto di protezione contro le scariche atmosferiche Collegare la passerella alla messa a terra di cantiere; Se necessario, realizzare l'impianto di protezione contro le scariche atmosferiche Negli spostamenti, prima di procedere,

	<p>F.01.10 - Rimozione di recinzione di cantiere (rete plastificata)</p> <p>F.01.11 - Rimozione di cartellonistica di cantiere...tuali semafori provvisori negli incroci</p> <p>F.02.01.01 - Scavo a mano fino alla profondità di m 1,50 , anche in presenza d'acqua</p> <p>F.04.01.01 - Esecuzione dello scavo (profondità &lt; 1...reno non in falda o impregnato d'acqua)</p> <p>F.04.01.02 - Completamento a mano dello scavo, con eventuale presenza d'acqua</p> <p>F.04.02.01 - Stoccaggio provvisorio materiali</p> <p>F.04.02.02 - Taglio, preparazione (rimozione rivestimento) e sagomatura condotte</p> <p>F.05.02.01 - Movimentazione e collocazione in opera tubazioni, raccordi e pozzetti</p> <p>F.05.03.01 - Inserimento fili</p> <p>F.05.04.04 - Esecuzione dei lavori elettrici e di completamento</p> <p>F.05.02 - Taglio e rimozione di alberi e cespugli</p> <p>F.05.03 - Rimozione di cartellonistica verticale</p> <p>F.05.06.02 - Operazioni preliminari di disattivazione</p> <p>F.05.06.04 - Posizionamento pali su opere di fondazione già predisposte</p> <p>F.07.02.01.01 - Collocazione e rimozione delle cassera...nelli in multistrato, anche presagomate</p> <p>F.07.02.02 - Posa ringhiere</p> <p>F.07.03.02 - Installazione di segnaletica stradale verticale</p>	<p>Capo squadra (fondazioni, struttura pi...uttura in c.a., struttura di copertura)</p> <p>Capo squadra (impianti)</p> <p>Responsabile tecnico di cantiere</p> <p>Operaio comune (assistenza impianti)</p> <p>Operaio comune polivalente</p> <p>Fabbro</p> <p>Muratore polivalente</p> <p>Capo squadra opere edili</p> <p>Autista autocarro</p> <p>Operaio comune (segnaletica stradale)</p> <p>Capo squadra (segnaletica stradale)</p>	<p>abbassare il braccio il più possibile tenendo conto degli ostacoli e delle linee elettriche</p> <p>Anche se il braccio è distante oltre 5 m dalle linee elettriche si dovrà lavorare in modo tale che un eventuale ribaltamento del mezzo non possa arrecare danno a tali linee</p> <p>Usare solo scale doppie in legno per attività su linee o impianti elettrici</p> <p>Non possono essere eseguiti lavori a distanze da linee elettriche o impianti elettrici inferiori a quelle indicate in Tabella 1 dell'Allegato IX del D Lgs 81/08</p> <p>Grado di protezione delle apparecchiature elettriche impiegate non inferiore ad IP55</p>
Elettrocuzione degli addetti	<p>F.05.05.01 - Collegamento frutti e prima messa in funzione dell'impianto</p> <p>F.05.05.02 - Collaudo impianto elettrico</p>	<p>Operaio comune polivalente</p> <p>Elettricista</p> <p>Capo squadra (impianti)</p>	Utilizzare attrezzature a norma
Elettrocuzione di non addetti	<p>F.05.05.01 - Collegamento frutti e prima messa in funzione dell'impianto</p> <p>F.05.05.02 - Collaudo impianto elettrico</p>	<p>Operaio comune polivalente</p> <p>Elettricista</p> <p>Capo squadra (impianti)</p>	Effettuare la prova di isolamento in assenza di persone non addette alla prova stessa
Elettrocuzione e ustioni	F.07.02.02 - Posa ringhiere	<p>Operaio comune polivalente</p> <p>Fabbro</p> <p>Muratore polivalente</p> <p>Capo squadra opere edili</p>	Gli addetti devono utilizzare i DPI prescritti
Elettrocuzione o danni a non addetti	F.07.02.02 - Posa ringhiere	<p>Operaio comune polivalente</p> <p>Fabbro</p> <p>Muratore polivalente</p> <p>Capo squadra opere edili</p>	Predisporre gli eventuali dispositivi di protezione collettiva (tappeti o pedane isolanti, schermi, ecc.)
Elettrocuzione o fulgorazione	<p>F.01.02 - Realizzazione di recinzione di cantiere...infissi nel terreno e rete plastificata</p> <p>F.01.03 - Realizzazione di accesso al cantiere</p> <p>F.01.04 - Realizzazione impianti di cantiere con scavo e demolizioni manuali</p> <p>F.01.09 - Smantellamento dell'accesso al cantiere</p> <p>F.01.10 - Rimozione di recinzione di cantiere (rete plastificata)</p> <p>F.02.02.03 - Getto di cls di rinfiacco, sigillature</p> <p>F.04.02.02 - Taglio, preparazione (rimozione rivestimento) e sagomatura condotte</p> <p>F.04.02.05 - Collocamento in opera valvole di intercettazione</p>	<p>Capo squadra (impianti)</p> <p>Elettricista (completo)</p> <p>Operaio comune</p> <p>Operaio comune (assistenza impianti)</p> <p>Autista autobetoniera</p> <p>Saldatore</p> <p>Carpentiere</p> <p>Capo squadra (fondazioni, struttura pi...uttura in c.a., struttura di copertura)</p> <p>Operaio comune polivalente</p> <p>Fabbro</p> <p>Muratore polivalente</p> <p>Capo squadra opere edili</p> <p>Autista autocarro</p> <p>Operaio comune (segnaletica stradale)</p> <p>Capo squadra (segnaletica</p>	<p>Programmare ed effettuare una sistematica manutenzione preventiva delle attrezzature</p> <p>L'apparecchiatura elettrica deve avere le derivazioni a spina e i conduttori mobili intermedi tali da impedire che una spina non inserita nella propria presa risulti in tensione</p> <p>Le prese a spina utilizzate devono essere tali che non sia possibile entrare accidentalmente in contatto con le parti in tensione della presa e con le parti in tensione della spina durante le fasi di inserimento o disinserimento</p> <p>Se l'apparecchio elettrico ha potenza superiore a 1000 Watt accertarsi che sia presente a monte un interruttore di protezione</p> <p>Nei lavori all'aperto è vietato l'uso di utensili elettrici portatili a tensione superiore a 220 V</p> <p>Gli utensili elettrici portatili sono realizzati a</p>

	<p>F.05.03.01 - Inserimento fili  F.05.04.03 - Sigillatura con malta cementizia alla base dei pali  F.05.04.04 - Esecuzione dei lavori elettrici e di completamento  F.05.01 - Rimozione cigli stradali  F.05.04 - Smontaggio di guard-rails  F.05.06.04 - Posizionamento pali su opere di fondazione già predisposte  F.07.01.01 - Realizzazione sottofondi  F.07.01.02 - Posa in opera e fissaggio con malta cementizia, scalpellamenti e stuccatura dei giunti  F.07.02.01.02 - Allestimento e posa dell'armatura  F.07.02.02 - Posa ringhiere  F.07.03.02 - Installazione di segnaletica stradale verticale</p>	<p>stradale)</p>	<p>doppio isolamento per cui è vietato collegarli a terra  Nei lavori in luoghi conduttori ristretti (ad esempio piccole cisterne metalliche, cunicoli umidi, l'interno di tubazioni metalliche, scavi ristretti nel terreno), sotto la pioggia o in ambienti umidi o bagnati, è vietato l'uso di utensili elettrici portatili a tensione superiore a 50 V. Utilizzare un trasformatore d'isolamento (220/220 V) o un trasformatore di sicurezza (ad esempio 220/24 V); Sia il trasformatore d'isolamento che quello di sicurezza devono essere mantenuti fuori del luogo conduttore ristretto  Deve essere dotato di un interruttore incorporato nella carcassa tale da consentire la messa in funzionamento e l'arresto in tutta sicurezza  Le macchine e/o attrezzature devono essere in buono stato di conservazione e di efficienza ed avere una regolare manutenzione  I cavi elettrici di collegamento devono essere idonei all'uso e stesi in modo da non intralciare il posto di lavoro  Utilizzare solo prese e spine normalizzate  Prima di effettuare l'allacciamento della macchina e/o attrezzature al quadro di distribuzione controllare che l'interruttore a monte della presa risulti aperto (tolta corrente alla presa)  I cavi e le giunzioni non devono poggiare o essere spostati su pavimenti con acqua, oppure sporchi di oli o grassi  I cavi non devono essere sollecitati a piegamenti di piccolo raggio o a torsioni</p>
--	---	------------------	--

### 2.3.7) VALUTAZIONE E MISURE CONTRO IL RUMORE

#### Valutazione dell'esposizione al rumore

L'esposizione al rumore degli addetti, la rumorosità di macchine ed attrezzature, nonché delle varie fasi di lavoro sono state individuate impiegando i dati pubblicati dal CPT di Torino nel testo "Conoscere per prevenire - Valutazione del rischio derivante dall'esposizione al rumore durante il lavoro nelle attività edili"

#### ADEMPIMENTI PER FASCE DI ESPOSIZIONE AL RUMORE (D.Lgs. 81/08)

##### < VALORI INFERIORI D'AZIONE 80dB(A)

Per tali lavoratori non è previsto alcun obbligo

##### VALORI INFERIORI D'AZIONE 80dB(A) ÷ VALORI SUPERIORI D'AZIONE 85 dB(A)

Informare e formare i lavoratori su rischi (art 195 comma 1 D.Lgs. 81/08)  
Sottoporre i lavoratori a sorveglianza sanitaria se richiesto dai lavoratori stessi o dal medico competente (art.196 comma 2 D.Lgs. 81/08)  
Mettere a disposizione i D.P.I. (art 193 comma 1/a D.Lgs. 81/08)

##### VALORI SUPERIORI D'AZIONE 85 dB(A) ÷ VALORI LIMITE DI ESPOSIZIONE 87dB(A)

Delimita e segnala le aree e l'accesso (art 192 comma 3 D.Lgs. 81/08)  
Informare e formare i lavoratori su rischi (art 195 comma 1 D.Lgs. 81/08)  
Sottoporre i lavoratori a sorveglianza sanitaria (art.196 comma 1 D.Lgs. 81/08)  
Fa tutto il possibile per assicurare che vengano indossati i D.P.I. (art 193 comma 1/b D.Lgs. 81/08)

##### VALORI LIMITE DI ESPOSIZIONE 87dB(A)

Adotta misure per riportare i valori al di sotto del limite (art 194 comma 1/a D.Lgs. 81/08)  
Individua le cause (art 194 comma 1/b D.Lgs. 81/08)  
Modifica le misure di prevenzione e protezione per evitare che la situazione si ripeta (art 194 comma 1/c D.Lgs. 81/08)

Rischio	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Misure di prevenzione protezione
Rumore	F.01.01 - Pulizia dell'area dell'accantieramento e dello stoccaggio F.01.02 - Realizzazione di recinzione	Addetto al carrello elevatore Addetto al rullo Autogru Addetto fresa per asfalto	Vedi marchiatura del produttore per macchine prodotte dopo il 92 e la valutazione del datore di lavoro Informare e formare i lavoratori su rischi

<p>di cantieri... infissi nel terreno e rete plastificata</p> <p>F.01.03 - Realizzazione di accesso al cantiere</p> <p>F.01.04 - Realizzazione impianti di cantiere con scavo e demolizioni manuali</p> <p>F.01.06 - Realizzazione stoccaggi di materiali in cantiere</p> <p>F.01.07 - Carico e scarico materiali in cantiere</p> <p>F.01.09 - Smantellamento dell'accesso al cantiere</p> <p>F.01.10 - Rimozione di recinzione di cantiere (rete plastificata)</p> <p>F.02.02.03 - Getto di cls di rinfiacco, sigillature</p> <p>F.04.01.01 - Esecuzione dello scavo (profondità &lt; 1...reno non in falda o impregnato d'acqua)</p> <p>F.04.02.01 - Stoccaggio provvisorio materiali</p> <p>F.04.02.02 - Taglio, preparazione (rimozione rivestimento) e sagomatura condotte</p> <p>F.04.04.01 - Consegna, stoccaggio e movimentazione materiali</p> <p>F.04.04.02 - Costipamento e rullatura</p> <p>F.05.01.01 - Scavo a macchina, anche in presenza d'acqua</p> <p>F.05.01.02 - Asporto materiali di risulta (carico, trasporto, scarico)</p> <p>F.05.02.01 - Movimentazione e collocazione in opera tubazioni, raccordi e pozzetti</p> <p>F.05.02.02 - Posa del letto di sabbia, getto di cls di rinfiacco, sigillature</p> <p>F.05.04.01 - Trasporto, scarico e stoccaggio materiali, in aree già predisposte</p> <p>F.05.04.03 - Sigillatura con malta cementizia alla base dei pali</p> <p>F.05.01 - Rimozione cigli stradali</p> <p>F.05.02 - Taglio e rimozione di alberi e cespugli</p> <p>F.05.04 - Smontaggio di guard-rails</p> <p>F.05.05 - Fresatura manto</p> <p>F.05.06.03 - Demolizione e/o rimozione di impianti</p> <p>F.05.06.04 - Posizionamento pali su opere di fondazione già predisposte</p> <p>F.07.01.01 - Realizzazione sottofondi</p> <p>F.07.01.02 - Posa in opera e fissaggio con malta ce... scalpellamenti e stuccatura dei giunti</p> <p>F.07.02.01.01 - Collocazione e rimozione delle cassera...nelli in multistrato, anche presagomate</p> <p>F.07.02.01.02 - Allestimento e posa dell'armatura</p> <p>F.07.02.02 - Posa ringhiere</p> <p>F.07.03.01 - Stesura manto bituminoso</p> <p>F.07.03.02 - Installazione di segnaletica stradale verticale</p> <p>F.07.03.03 - Realizzazione di segnaletica orizzontale</p> <p>F.07.01 - Preparazione terreno</p> <p>F.07.03 - Messa a dimora piante</p>	<p>Palista</p> <p>Capo squadra (impianti)</p> <p>Operaio comune (assistenza impianti)</p> <p>Autista autobetoniera</p> <p>Saldatore</p> <p>Carpentiere</p> <p>Capo squadra (fondazioni, struttura pi...uttura in c a., struttura di copertura)</p> <p>Operaio comune polivalente</p> <p>Fabbro</p> <p>Muralore polivalente</p> <p>Capo squadra opere edili</p> <p>Addetto rifinitrice</p> <p>Operaio comune (manti stradali)</p> <p>Capo squadra (manti stradali)</p> <p>Operaio comune (segnaletica stradale)</p> <p>Capo squadra (segnaletica stradale)</p> <p>Autista autocarro</p> <p>Escavatorista</p> <p>Operaio comune</p> <p>Capo squadra</p>	<p>Fare tutto il possibile per assicurare che vengano indossati i D.P.I</p>
---	---	---

### 2.3.8) MISURE CONTRO IL RISCHIO DOVUTO A CESOIAMENTI, STRITOLAMENTI, IMPATTI E LACERAZIONI

Rischio	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Misure di prevenzione protezione
Cesoiamenti, tagli, lesioni	F.04.04.02 - Costipamento e rullatura F.07.03.01 - Stesura manto bituminoso	Addetto al rullo Operaio comune polivalente Autista autocarro Addetto rifinitrice Operaio comune (manti stradali) Capo squadra	L'involucro coprimotore ed il carter della cinghia di trasmissione devono essere efficienti Eseguire le operazioni di revisione e manutenzione necessarie al reimpiego della macchina a motore spento
Cesoiamento, stritolamento	F.02.02.03 - Getto di cls di rifianco, sigillature F.05.04.03 - Sigillatura con malta cementizia alla base dei pali F.07.01.01 - Realizzazione sottofondi F.07.01.02 - Posa in opera e fissaggio con malta ce... scalpellamenti e stuccatura dei giunti F.07.01 - Preparazione terreno	Operaio comune (assistenza impianti) Autista autobetoniera Operaio comune polivalente Capo squadra opere edili Autista autocarro Operaio comune Capo squadra	Pignone e corona dentata devono essere protetti da carter, i raggi del volano devono essere accecati Efficienza delle protezioni degli organi in movimento Efficienza del dispositivo "a uomo presente" di comando per l'avanzamento e la rotazione della fresa Non abbandonare la macchina in moto Durante gli spostamenti spegnere il motore Eseguire le operazioni di revisione, manutenzione e pulizia a motore spento

### 2.3.9) MISURE CONTRO IL RISCHIO DOVUTO A PROIEZIONI DI GETTI, SCHEGGE, SCHIZZI E POLVERI

Rischio	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Misure di prevenzione protezione
Proiezione di getti, schizzi	F.07.03.03 - Realizzazione di segnaletica orizzontale	Autista autocarro Operaio comune (segnaletica stradale) Capo squadra	L'impianto deve essere in perfetto stato, con le connessioni tra i tubi e l'utensile perfettamente a tenuta I luoghi di transito e di lavoro devono essere segregati
Proiezione di materiali	F.01.08 - Collocazione in opera di cartellonisti...tuali semafori provvisori negli incroci F.01.11 - Rimozione di cartellonistica di cantie...tuali semafori provvisori negli incroci F.04.02.02 - Taglio, preparazione (rimozione rivestimento) e sagomatura condotte F.04.02.05 - Collocamento in opera valvole di intercettazione F.05.04.04 - Esecuzione dei lavori elettrici e di completamento F.05.03 - Rimozione di cartellonistica verticale F.05.06.04 - Posizionamento pali su opere di fondazione già predisposte F.07.02.02 - Posa ringhiere F.07.03.02 - Installazione di segnaletica stradale verticale	Saldatore Capo squadra (impianti) Elettricista (completo) Capo squadra (fondazioni, struttura pi...uttura in c.a., struttura di copertura) Operaio comune (assistenza impianti) Operaio comune polivalente Fabbro Muratore polivalente Capo squadra opere edili Autista autocarro Operaio comune (segnaletica stradale) Capo squadra (segnaletica stradale)	Pulizia dell'utensile prima di ogni uso successivo Buona lubrificazione motore e elemento filettante Tubo ben stretto prima di azionare il curvatubi Gli addetti devono utilizzare i DPI prescritti
Proiezione di materiali incandescenti	F.04.02.03 - Saldatura tronchi e copertura con guaina termoresistente F.04.03.03 - Ripristino della fornitura di gas ed e...ta di valvola e successivi collegamenti F.05.04 - Smontaggio di guard-rails F.05.06.03 - Demolizione e/o rimozione di impianti F.07.02.01.02 - Allestimento e posa dell'armatura F.07.02.02 - Posa ringhiere	Operaio comune Autista autocarro Palista Capo squadra (impianti) Saldatore Carpentiere Capo squadra (fondazioni, struttura pi...uttura in c.a., struttura di copertura) Operaio comune polivalente Fabbro Muratore polivalente Capo squadra opere edili	Durante i lavori gli addetti devono indossare i DPI prescritti
Proiezione di materiali o schegge	F.07.01 - Preparazione terreno	Autista autocarro Operaio comune Capo squadra	Circoscrivere la zona interessata dal cantiere; installare apposita cartellonistica; eventualmente, avvertire la popolazione residente in zona

Proiezione di polveri o particelle	<p>F.01.02 - Realizzazione di recinzione di cantiere...infissi nel terreno e rete plastificata</p> <p>F.01.03 - Realizzazione di accesso al cantiere</p> <p>F.01.04 - Realizzazione impianti di cantiere con scavo e demolizioni manuali</p> <p>F.01.09 - Smantellamento dell'accesso al cantiere</p> <p>F.01.10 - Rimozione di recinzione di cantiere (rete plastificata)</p> <p>F.04.02.02 - Taglio, preparazione (rimozione rivestimento) e sagomatura condotte</p> <p>F.05.01 - Rimozione cigli stradali</p> <p>F.07.02.02 - Posa ringhiere</p>	<p>Capo squadra (fondazioni, struttura pi...uttura in c.a., struttura di copertura)</p> <p>Saldatore</p> <p>Capo squadra (impianti)</p> <p>Operaio comune polivalente</p> <p>Fabbro</p> <p>Muratore polivalente</p> <p>Capo squadra opere edili</p>	Gli addetti devono utilizzare i DPI prescritti
Proiezione di schegge	<p>F.01.02 - Realizzazione di recinzione di cantiere...infissi nel terreno e rete plastificata</p> <p>F.01.03 - Realizzazione di accesso al cantiere</p> <p>F.01.04 - Realizzazione impianti di cantiere con scavo e demolizioni manuali</p> <p>F.01.09 - Smantellamento dell'accesso al cantiere</p> <p>F.01.10 - Rimozione di recinzione di cantiere (rete plastificata)</p> <p>F.04.02.03 - Saldatura tronchi e copertura con guaina termoresistente</p> <p>F.04.03.01 - Perforazione del tubo principale sui d...are, previa sospensione della fornitura</p> <p>F.04.03.03 - Ripristino della fornitura di gas ed e...ta di valvola e successivi collegamenti</p> <p>F.05.01 - Rimozione cigli stradali</p> <p>F.05.04 - Smontaggio di guard-rails</p> <p>F.05.06.03 - Demolizione e/o rimozione di impianti</p> <p>F.07.02.01.02 - Allestimento e posa dell'armatura</p> <p>F.07.02.02 - Posa ringhiere</p>	<p>Operaio comune</p> <p>Autista autocarro</p> <p>Palista</p> <p>Capo squadra (impianti)</p> <p>Saldatore</p> <p>Carpentiere</p> <p>Capo squadra (fondazioni, struttura pi...uttura in c.a., struttura di copertura)</p> <p>Operaio comune polivalente</p> <p>Fabbro</p> <p>Muratore polivalente</p> <p>Capo squadra opere edili</p>	<p>La punta deve essere fissata in modo adeguato</p> <p>L'attrezzatura deve avere le protezioni integre</p> <p>Non manomettere la protezione del disco</p> <p>Non usare dischi da taglio per sgrassare o levigare e non usare dischi per levigare per compiere operazioni di taglio</p> <p>Non fermare mai il disco in movimento sul pezzo in lavorazione</p> <p>Punte, scalpelli ed altri elementi lavoranti del martello ben affilati</p> <p>Punte sempre ben affilate</p> <p>Posizionare schermi di protezione per lavorazioni di saldatura e taglio</p>
Proiezione di schegge e frammenti di materiali	F.05.04 - Smontaggio di guard-rails	<p>Operaio comune</p> <p>Capo squadra opere edili</p>	Le tubazioni, i dispositivi di sicurezza (presso stato e valvola di sicurezza sul compressore), quelli di connessione ed intercettazione (quali giunti, attacchi, valvole), quelli di scarico dell'aria, quelli silenziatori, ecc. devono essere integre e funzionanti
Proiezione di schegge o materiali	<p>F.01.01 - Pulizia dell'area dell'accantieramento e dello stoccaggio</p> <p>F.01.02 - Realizzazione di recinzione di cantiere...infissi nel terreno e rete plastificata</p> <p>F.01.03 - Realizzazione di accesso al cantiere</p> <p>F.01.04 - Realizzazione impianti di cantiere con scavo e demolizioni manuali</p> <p>F.01.05 - Collocazione e rimozione delle baracch...ti di cantiere e relativi allacciamenti</p> <p>F.01.06 - Realizzazione stoccaggi di materiali in cantiere</p> <p>F.01.07 - Carico e scarico materiali in cantiere</p> <p>F.01.08 - Collocazione in opera di cartellonisti...tuali semafori provvisori negli incroci</p> <p>F.01.09 - Smantellamento dell'accesso al cantiere</p>	<p>Addetto al carrello elevatore</p> <p>Addetto al rullo</p> <p>Autogru</p> <p>Elettricista (completo)</p> <p>Elettricista</p> <p>Addetto fresa per asfalto</p> <p>Responsabile tecnico di cantiere</p> <p>Palista</p> <p>Capo squadra (impianti)</p> <p>Operaio comune (assistenza impianti)</p> <p>Saldatore</p> <p>Carpentiere</p> <p>Capo squadra (fondazioni, struttura pi...uttura in c.a., struttura di copertura)</p> <p>Autista autobetoniera</p> <p>Operaio comune polivalente</p> <p>Fabbro</p> <p>Muratore polivalente</p> <p>Capo squadra opere edili</p> <p>Addetto rifinitrice</p>	Distanziare adeguatamente gli altri lavoratori o installare schermi paraschegge

<p>F.01.10 - Rimozione di recinzione di cantiere (rete plastificata)</p> <p>F.01.11 - Rimozione di cartellonistica di cantie...tuali semafori provvisori negli incroci</p> <p>F.02.01.01 - Scavo a mano fino alla profondità di m 1,50 , anche in presenza d'acqua</p> <p>F.02.02.03 - Getto di cls di rinfiacco, sigillature</p> <p>F.02.02.04 - Intercettazione e sezionamento degli allacciamenti esistenti</p> <p>F.04.01.02 - Completamento a mano dello scavo, con eventuale presenza d'acqua</p> <p>F.04.02.01 - Stoccaggio provvisorio materiali</p> <p>F.04.02.02 - Taglio, preparazione (rimozione rivestimento) e sagomatura condotte</p> <p>F.04.02.03 - Saldatura tronchi e copertura con guaina termoresistente</p> <p>F.04.02.05 - Collocamento in opera valvole di intercettazione</p> <p>F.04.03.02 - Inserimento degli elementi fermaflusso</p> <p>F.04.03.03 - Ripristino della fornitura di gas ed e...ta di valvola e successivi collegamenti</p> <p>F.04.04.01 - Consegna, stoccaggio e movimentazione materiali</p> <p>F.04.04.02 - Costipamento e rullatura</p> <p>F.05.01.01 - Scavo a macchina, anche in presenza d'acqua</p> <p>F.05.01.02 - Asporto materiali di risulta (carico, trasporto, scarico)</p> <p>F.05.02.01 - Movimentazione e collocazione in opera tubazioni, raccordi e pozzetti</p> <p>F.05.02.02 - Posa del letto di sabbia, getto di cls di rinfiacco, sigillature</p> <p>F.05.04.01 - Trasporto, scarico e stoccaggio materiali, in aree già predisposte</p> <p>F.05.04.03 - Sigillatura con malta cementizia alla base dei pali</p> <p>F.05.04.04 - Esecuzione dei lavori elettrici e di completamento</p> <p>F.05.05.01 - Collegamento frutti e prima messa in funzione dell'impianto</p> <p>F.05.05.02 - Collaudo impianto elettrico</p> <p>F.05.01 - Rimozione cigli stradali</p> <p>F.05.03 - Rimozione di cartellonistica verticale</p> <p>F.05.04 - Smontaggio di guard-rails</p> <p>F.05.05 - Fresatura manto</p> <p>F.05.06.01 - Verifica preliminare dello stato di conservazione</p> <p>F.05.06.02 - Operazioni preliminari di disattivazione</p> <p>F.05.06.03 - Demolizione e/o rimozione di impianti</p> <p>F.05.06.04 - Posizionamento pali su opere di fondazione già predisposte</p> <p>F.07.01.01 - Realizzazione sottofondi</p> <p>F.07.01.02 - Posa in opera e fissaggio con malta ce... scalpellamenti e stuccatura dei giunti</p> <p>F.07.02.01.01 - Collocazione e rimozione delle cassera...nelli in multistrato, anche presagomate</p> <p>F.07.02.01.02 - Allestimento e posa</p>	<p>Operaio comune (manti stradali)</p> <p>Capo squadra (manti stradali)</p> <p>Operaio comune (segnaletica stradale)</p> <p>Capo squadra (segnaletica stradale)</p> <p>Autista autocarro</p> <p>Escavatorista</p> <p>Operaio comune</p> <p>Capo squadra</p>	
---	---	--

	<p>dell'armatura  F.07.02.01.03 - Getto del cls con autobetoniera, apparecchio di sollevamento e benna  F.07.02.02 - Posa ringhiere  F.07.03.01 - Stesura manto bituminoso  F.07.03.02 - Installazione di segnaletica stradale verticale  F.07.03.03 - Realizzazione di segnaletica orizzontale  F.07.01 - Preparazione terreno  F.07.02 - Inerbimento con semina manuale e battitura o rinterro manuale del seme  F.07.03 - Messa a dimora piante</p>		
Proiezione di schegge o parti dell'utensile	<p>F.01.02 - Realizzazione di recinzione di cantiere...infissi nel terreno e rete plastificata  F.01.03 - Realizzazione di accesso al cantiere  F.01.09 - Smantellamento dell'accesso al cantiere  F.04.02.02 - Taglio, preparazione (rimozione rivestimento) e sagomatura condotte  F.07.02.02 - Posa ringhiere</p>	<p>Capo squadra (fondazioni, struttura pi...uttura in c.a., struttura di copertura)  Saldatore  Capo squadra (impianti)  Operaio comune polivalente  Fabbro  Muratore polivalente  Capo squadra opere edili</p>	<p>Allontanare i non addetti dall'area di lavoro  Condizioni della lama:  - ben affilata e in condizioni di piena efficienza  ben fissata all'utensile  Non sostituire la lama con l'apparecchio in movimento  Nel caso di bloccaggio della lama, fermare l'apparecchio, togliere la lama e controllare prima di riprendere il lavoro  Rispetto delle seguenti condizioni:  - utensile appropriato alla lavorazione  in condizione di piena efficienza  ben fissato: chiavi di fissaggio non collegate all'utensile con cordicelle o altri materiali  Quando viene sostituito il disco provare manualmente la rotazione  Per la sostituzione del disco utilizzare solo gli attrezzi appropriati  Il disco deve essere ben fissato all'utensile  Le protezioni del disco devono essere integre  Non manomettere la protezione del disco  Gli addetti devono utilizzare i DPI prescritti</p>

### 2.3.10) MISURE CONTRO IL RISCHIO DOVUTO DA SCIVOLAMENTI E CADUTE IN PIANO

Rischio	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Misure di prevenzione protezione
Caduta o scivolamento in piano	F.05.04.03 - Sigillatura con malta cementizia alla base dei pali	Operaio comune (assistenza impianti) Capo squadra opere edili	Mantenere ordine e pulizia nel cantiere
Scivolamenti, cadute a livello	<p>F.01.01 - Pulizia dell'area dell'accantieramento e dello stoccaggio  F.04.01.01 - Esecuzione dello scavo (profondità &lt; 1...reno non in falda o impregnato d'acqua)  F.04.04.01 - Consegna, stoccaggio e movimentazione materiali  F.04.04.02 - Costipamento e rullatura  F.05.01.01 - Scavo a macchina, anche in presenza d'acqua  F.05.01.02 - Asporto materiali di risulta (carico, trasporto, scarico)  F.05.02.02 - Posa del letto di sabbia, getto di cls di rifianco, sigillature  F.05.04.01 - Trasporto, scarico e stoccaggio materiali, in aree già predisposte  F.05.06.03 - Demolizione e/o rimozione di impianti</p>	<p>Capo squadra (fondazioni, struttura pi...uttura in c.a., struttura di copertura)  Addetto ai ruoli  Autista autobetoniera  Muratore polivalente  Operaio comune (assistenza impianti)  Autogru  Capo squadra opere edili  Palista  Operaio comune polivalente  Capo squadra (impianti)  Autista autocarro  Escavatorista  Operaio comune  Capo squadra</p>	Ordine e pulizia sui luoghi di lavoro

	F.07.03 - Messa a dimora piante		
Scivolamento in piano	F.07.01.01 - Realizzazione sottofondi	Autista autobetoniera Operaio comune polivalente Capo squadra opere edili	Calzature di sicurezza con suola antiscivolo
Scivolamento, caduta	F.07.01 - Preparazione terreno	Autista autocarro Operaio comune Capo squadra	Gli addetti devono utilizzare i DPI prescritti
Scivolamento, cadute in piano	F.07.03.03 - Realizzazione di segnaletica orizzontale	Autista autocarro Operaio comune (segnaletica stradale) Capo squadra	Gli addetti devono adottare calzature idonee

### 2.3.11) MISURE CONTRO I POSSIBILI RISCHI DI INCENDIO

Rischio	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Misure di prevenzione protezione
Incendio	F.01.01 - Pulizia dell'area dell'accantieramento e dello stoccaggio F.01.02 - Realizzazione di recinzione di cantiere...infissi nel terreno e rete plastificata F.01.03 - Realizzazione di accesso al cantiere F.01.04 - Realizzazione Impianti di cantiere con scavo e demolizioni manuali F.01.05 - Collocazione e rimozione delle baracch...ti di cantiere e relativi allacciamenti F.01.06 - Realizzazione stoccaggi di materiali in cantiere F.01.07 - Carico e scarico materiali in cantiere F.01.08 - Collocazione in opera di cartellonisti...tuali semafori provvisori negli incroci F.01.09 - Smantellamento dell'accesso al cantiere F.01.10 - Rimozione di recinzione di cantiere (rete plastificata) F.01.11 - Rimozione di cartellonistica di cantie...tuali semafori provvisori negli incroci F.02.01.01 - Scavo a mano fino alla profondità di m 1,50 , anche in presenza d'acqua F.04.01.01 - Esecuzione dello scavo (profondità < 1...reno non in falda o impregnato d'acqua) F.04.02.01 - Stoccaggio provvisorio materiali F.04.02.03 - Saldatura tronchi e copertura con guaina termoresistente F.04.03.03 - Ripristino della fornitura di gas ed e...ta di valvola e successivi collegamenti F.04.04.01 - Consegna, stoccaggio e movimentazione materiali F.04.04.02 - Costipamento e rullatura F.05.01.01 - Scavo a macchina, anche in presenza d'acqua F.05.01.02 - Asporto materiali di risulta (carico, trasporto, scarico) F.05.02.01 - Movimentazione e collocazione in opera tubazioni, raccordi e pozzetti F.05.02.02 - Posa del letto di sabbia, getto di cls di rinfianco, sigillature F.05.04.01 - Trasporto, scarico e stoccaggio materiali, in aree già predisposte F.05.01 - Rimozione cigli stradali F.05.03 - Rimozione di cartellonistica verticale	Addetto al carrello elevatore Addetto al rullo Autista autobetoniera Autogru Addetto fresa per asfalto Palista Capo squadra (impianti) Operaio comune (assistenza impianti) Saldatore Carpentiere Capo squadra (fondazioni, struttura pi...uttura in c.a., struttura di copertura) Operaio comune polivalente Fabbro Muratore polivalente Capo squadra opere edili Addetto rifinitrice Operaio comune (manti stradali) Capo squadra (manti stradali) Operaio comune (segnaletica stradale) Capo squadra (segnaletica stradale) Autista autocarro Escavatorista Operaio comune Capo squadra	Allontanare dalla macchina materiali infiammabili Il filtro di aspirazione deve essere libero, regolarmente pulito e non ostruito d'apolveri o altro, in nessun modo deve essere ostruito con altri materiali Le tubazioni di alimentazione del cannello di saldatura o di taglio devono essere dotate di valvola di non ritorno della fiamma inserite il più a valle possibile rispetto ai riduttori di pressione Le tubazioni non devono venire a contatto con sostanze quali grasso, olio, fango, etc Sui riduttori deve essere montata una valvola a secco Nel caso di interruzione delle operazione di saldatura o taglio spegnere il cannello Tenere a disposizione in prossimità dell'area in lavorazione e mezzi antincendio di primo intervento Non usare i gas delle bombole per: · la pulizia di sostanze esplosive rinfrescarsi pulire gli indumenti o gli ambienti di lavoro avviare motori a combustione interna pulire i pezzi in lavorazione Eseguire il rifornimento di carburante a motore spento e non fumare Dotarsi di un estintore Effettuare il rifornimento di carburante a motore spento e non fumare Dopo l'uso chiudere il rubinetto del carburante Durante i rifornimenti di carburante spegnere i motori e non fumare Durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore e non fumare

	<p>F.05.04 - Smontaggio di guard-rails  F.05.05 - Fresatura manto  F.05.06.03 - Demolizione e/o rimozione di impianti  F.05.06.04 - Posizionamento pali su opere di fondazione già predisposte  F.07.02.01.02 - Allestimento e posa dell'armatura  F.07.02.02 - Posa ringhiere  F.07.03.01 - Stesura manto bituminoso  F.07.03.03 - Realizzazione di segnaletica orizzontale  F.07.01 - Preparazione terreno  F.07.03 - Messa a dimora piante</p>		
Incendio di materiali adiacenti	<p>F.04.02.03 - Saldatura tronchi e copertura con guaina termoresistente  F.04.03.03 - Ripristino della fornitura di gas ed e...ta di valvola e successivi collegamenti  F.05.04 - Smontaggio di guard-rails  F.05.06.03 - Demolizione e/o rimozione di impianti  F.07.02.01.02 - Allestimento e posa dell'armatura  F.07.02.02 - Posa ringhiere</p>	<p>Operaio comune  Autista autocarro  Palista  Saldatore  Carpentiere  Capo squadra  Operaio comune polivalente  Fabbro  Muratore polivalente  Capo squadra opere edili</p>	Allontanare eventuali materiali infiammabili
Incendio di zone limitrofe	<p>F.04.02.03 - Saldatura tronchi e copertura con guaina termoresistente  F.04.03.03 - Ripristino della fornitura di gas ed e...ta di valvola e successivi collegamenti  F.05.04 - Smontaggio di guard-rails  F.05.06.03 - Demolizione e/o rimozione di impianti  F.07.02.01.02 - Allestimento e posa dell'armatura  F.07.02.02 - Posa ringhiere</p>	<p>Operaio comune  Autista autocarro  Palista  Capo squadra (impianti)  Saldatore  Carpentiere  Operaio comune polivalente  Fabbro  Muratore polivalente  Capo squadra opere edili</p>	Chiudere le aperture su murature e solai attraverso le quali potrebbero giungere a materiali infiammabili
Incendio, esplosione	<p>F.04.03.01 - Perforazione del tubo principale sui d...are, previa sospensione della fornitura</p>	<p>Saldatore  Operaio comune polivalente  Capo squadra (impianti)</p>	Vietato fumare o usare fiamme libere durante le lavorazioni od in prossimità di esse, per la fuoriuscita di piccole quantità di gas dai fori diam. 10-12 realizzati
Incendio, scoppio	<p>F.05.06.02 - Operazioni preliminari di disattivazione</p>	<p>Operaio comune polivalente  Capo squadra (impianti)  Capo squadra opere edili  Responsabile tecnico di cantiere</p>	<p>L'impianto deve essere svuotato dai fluidi di funzionamento  Le linee di alimentazione dell'impianto devono essere chiuse e le linee di scarico aperte</p>
Incendio, ustioni	<p>F.07.02.02 - Posa ringhiere</p>	<p>Operaio comune polivalente  Fabbro  Muratore polivalente  Capo squadra opere edili</p>	<p>Le operazioni di saldatura devono essere eseguite in luogo aerato prendendo tutte le necessarie precauzioni contro l'innesco dell'incendio  Tenere a disposizione in prossimità dell'area di lavoro mezzi antincendio di primo intervento  Non effettuare operazioni di saldatura in presenza di materiali infiammabili</p>
Ustioni	<p>F.01.02 - Realizzazione di recinzione di cantiere infissi nel terreno e rete plastificata  F.01.03 - Realizzazione di accesso al cantiere  F.01.04 - Realizzazione impianti di cantiere con scavo e demolizioni manuali  F.01.09 - Smantellamento dell'accesso al cantiere  F.01.10 - Rimozione di recinzione di cantiere (rete plastificata)  F.04.02.02 - Taglio, preparazione (rimozione rivestimento) e sagomatura condotte  F.04.02.03 - Saldatura tronchi e copertura con guaina termoresistente  F.04.02.05 - Collocamento in opera valvole di intercettazione</p>	<p>Operaio comune  Palista  Capo squadra (impianti)  Saldatore  Carpentiere  Capo squadra (fondazioni, struttura p...uttura in c.a., struttura di copertura)  Operaio comune polivalente  Fabbro  Muratore polivalente  Capo squadra opere edili  Autista autocarro  Addetto rifinitrice  Operaio comune (manti stradali)  Capo squadra (manti stradali)</p>	<p>Non toccare il pezzo in lavorazione subito dopo l'uso perché potrebbe essere molto caldo  Non toccare la punta o il pezzo in lavorazione subito dopo l'uso perché potrebbe essere molto caldo  Non toccare la lama o l'elemento in lavorazione subito dopo il taglio  Non toccare il disco o l'elemento in lavorazione subito dopo la lavorazione  Le patte delle tasche ed i pantaloni d...evitare l'entrata di scintille e scorie  Raffreddare ed accantonare i pezzi metallici tagliati o saldati  Non indossare abbigliamento in materiale sintetico  Ustioni agli arti durante il caricamento e la stesura del materiale</p>

	F.04.03.03 - Ripristino della fornitura di gas ed e...ta di valvola e successivi collegamenti F.05.01 - Rimozione cigli stradali F.05.04 - Smontaggio di guard-rails F.05.06.03 - Demolizione e/o rimozione di impianti F.07.02.01.02 - Allestimento e posa dell'armatura F.07.02.02 - Posa ringhiere F.07.03.01 - Stesura manto bituminoso		
Ustioni o danni a non addetti	F.04.02.03 - Saldatura tronchi e copertura con guaina termoresistente F.04.03.03 - Ripristino della fornitura di gas ed e...ta di valvola e successivi collegamenti F.05.04 - Smontaggio di guard-rails F.05.06.03 - Demolizione e/o rimozione di impianti F.07.02.01.02 - Allestimento e posa dell'armatura F.07.02.02 - Posa ringhiere	Operaio comune Autista autocarro Palista Saldatore Carpentiere Operaio comune polivalente Fabbro Muratore polivalente Capo squadra opere edili	Nelle zone di saldatura è necessario impedire il transito o la sosta di altri lavoratori che non indossano DPI contro la proiezione di materiale incandescente e gli archi prodotti Nelle zone di intervento è necessario impedire il transito o la sosta di altri lavoratori che non indossano DPI contro la proiezione di materiale incandescente Disporre le tubazioni seguendo ampie curve, lontano dai luoghi di passaggio di persone e mezzi, proteggerle da calpestii, da scintille, fonti di calore o rottami incandescenti

### 2.3.12) MISURE CONTRO I POSSIBILI RISCHI DI ESPLOSIONE

Rischio	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Misure di prevenzione protezione
Esplosione o incendio depositi	F.04.02.03 - Saldatura tronchi e copertura con guaina termoresistente F.04.03.03 - Ripristino della fornitura di gas ed e...ta di valvola e successivi collegamenti F.05.04 - Smontaggio di guard-rails F.05.06.03 - Demolizione e/o rimozione di impianti F.07.02.01.02 - Allestimento e posa dell'armatura F.07.02.02 - Posa ringhiere	Operaio comune Autista autocarro Palista Capo squadra (impianti) Saldatore Carpentiere Operaio comune polivalente Fabbro Muratore polivalente Capo squadra opere edili	Le bombole vuote devono essere separate da quelle piene e poste in posizione verticale assicurate con legatura contro la caduta e il ribaltamento Il deposito delle bombole deve essere predisposto in luogo riparato dagli agenti atmosferici e dalla caduta di materiale
Esplosione per formazione di atmosfere esplosive	F.04.02.03 - Saldatura tronchi e copertura con guaina termoresistente F.04.03.03 - Ripristino della fornitura di gas ed e...ta di valvola e successivi collegamenti F.05.04 - Smontaggio di guard-rails F.05.06.03 - Demolizione e/o rimozione di impianti F.07.02.01.02 - Allestimento e posa dell'armatura F.07.02.02 - Posa ringhiere	Operaio comune Autista autocarro Palista Capo squadra (impianti) Saldatore Carpentiere Operaio comune polivalente Fabbro Muratore polivalente Capo squadra opere edili	Non si devono saldare o tagliare pezzi sgrassati con solventi clorurati come la trielina
Esplosione per presenza di residui di fluidi o di gas	F.05.06.02 - Operazioni preliminari di disattivazione	Operaio comune polivalente Capo squadra (impianti) Capo squadra opere edili Responsabile tecnico di cantiere	Prima di accedere, aprire, demolire, eseguire manutenzioni su qualsiasi impianto, contattare il responsabile con cui si concorderanno le modalità di accesso ed i DPI da utilizzare, in caso di presenza di residui di gas, o combustibili, provvedere alla inertizzazione degli stessi
Esplosione per ribaltamento o caduta delle bombole	F.04.02.03 - Saldatura tronchi e copertura con guaina termoresistente F.04.03.03 - Ripristino della fornitura di gas ed e...ta di valvola e successivi collegamenti F.05.04 - Smontaggio di guard-rails F.05.06.03 - Demolizione e/o rimozione di impianti F.07.02.01.02 - Allestimento e posa dell'armatura F.07.02.02 - Posa ringhiere	Operaio comune Autista autocarro Palista Capo squadra (impianti) Saldatore Carpentiere Operaio comune polivalente Fabbro Muratore polivalente Capo squadra opere edili	Le bombole vuote devono essere movimentate e poste in posizione verticale assicurate con legatura contro la caduta e il ribaltamento Nelle operazioni di sollevamento in quota con utilizzo di mezzi di sollevamento non imbracare direttamente il carrello portabombole ma alloggiarlo dentro idonei cassoni metallici a quattro montanti per impedirne la rotazione, il ribaltamento e la caduta
Esplosioni	F.07.02.02 - Posa ringhiere	Operaio comune polivalente Fabbro Muratore polivalente Capo squadra opere edili	Sul luogo ove vengono effettuate saldature non ci devono essere infiltrazioni di gas o di miscele esplosive

Incendio, esplosione	F.04.03.01 - Perforazione del tubo principale sui d...are, previa sospensione della fornitura	Saldatore Operaio comune polivalente Capo squadra (impianti)	Vietato fumare o usare fiamme libere durante le lavorazioni od in prossimità di esse, per la fuoriuscita di piccole quantità di gas dai fori diam. 10-12 realizzati
Incendio, scoppio	F.05.06.02 - Operazioni preliminari di disattivazione	Operaio comune polivalente Capo squadra (impianti) Capo squadra opere edili Responsabile tecnico di cantiere	L'impianto deve essere svuotato dai fluidi di funzionamento Le linee di alimentazione dell'impianto devono essere chiuse e le linee di scarico aperte
Scoppio	F.01.02 - Realizzazione di recinzione di cantier...infissi nel terreno e rete plastificata F.01.03 - Realizzazione di accesso al cantiere F.01.04 - Realizzazione impianti di cantiere con scavo e demolizioni manuali F.01.09 - Smantellamento dell'accesso al cantiere F.01.10 - Rimozione di recinzione di cantiere (rete plastificata) F.05.01 - Rimozione cigli stradali F.05.04 - Smontaggio di guard-rails	Muratore polivalente Capo squadra (fondazioni, struttura pi...uttura in c.a., struttura di copertura) Operaio comune polivalente Operaio comune Capo squadra opere edili	I compressori devono essere provvisti di una valvola di sicurezza tarata per la pressione massima di esercizio e di dispositivo che arresti automaticamente il lavoro di compressione al raggiungimento della pressione massima d'esercizio Conservare il carburante strettamente necessario in recipienti idonei ed etichettati
Scoppio delle tubazioni	F.01.02 - Realizzazione di recinzione di cantier...infissi nel terreno e rete plastificata F.01.03 - Realizzazione di accesso al cantiere F.01.04 - Realizzazione impianti di cantiere con scavo e demolizioni manuali F.01.09 - Smantellamento dell'accesso al cantiere F.01.10 - Rimozione di recinzione di cantiere (rete plastificata) F.05.01 - Rimozione cigli stradali F.05.04 - Smontaggio di guard-rails	Muratore polivalente Capo squadra (fondazioni, struttura pi...uttura in c.a., struttura di copertura) Operaio comune polivalente Operaio comune Capo squadra opere edili	Le tubazioni devono essere integre. Se esistono forature o lacerazioni non improvvisare soluzioni di fortuna con nastro adesivo o altro mezzo perché, in genere, tali riparazioni non resistono alla pressione interna del tubo Non usare i tubi al posto di funi o corde per trainare, sollevare o calare gli attrezzi Non piegare i tubi per interrompere il flusso di aria compressa Disporre le tubazioni in modo che non intralcino il proprio lavoro o quello degli altri ed in modo che non subiscano danneggiamenti Attacchi dei tubi flessibili al serbatoio d'aria compressa, e alla rete di distribuzione, giunti intermedi di collegamento, perfettamente integri; utilizzare fascette metalliche con bordi non taglienti fissate con morsetti o altri sistemi; consigliati giunti a baionetta La strumentazione deve essere integra e funzionante Le tubazioni devono essere connesse in modo adeguato Tenere sotto controllo i manometri Spegnere il motore e scaricare il serbatoio dell'aria dopo l'uso

### 2.3.13) MISURE CONTRO IL RISCHIO DOVUTO A LESIONI DORSO-LOMBARI

Rischio	Fasi e attività lavorativa	Mansioni	Misure di prevenzione e protezione
Lesioni dorso-lombari per movimentazione manuale dei carichi	F.01.05 - Collocazione e rimozione delle baracch...ti di cantiere e relativi allacciamenti F.01.06 - Realizzazione stoccaggi di materiali in cantiere F.01.07 - Carico e scarico materiali in cantiere F.01.08 - Collocazione in opera di cartellonisti...tuali semafori provvisori negli incroci F.01.11 - Rimozione di cartellonistica di cantie...tuali semafori provvisori negli incroci F.05.03 - Rimozione di cartellonistica verticale F.07.01.01 - Realizzazione sottofondi F.07.02.01.01 - Collocazione e rimozione delle cassera...nelli in multistrato, anche presagomate	Addetto al carrello elevatore Autogru Addetto fresa per asfalto Palista Capo squadra (impianti) Operaio comune (assistenza impianti) Saldatore Carpentiere Capo squadra (fondazioni, struttura pi...uttura in c.a., struttura di copertura) Autista autobetoniera Operaio comune polivalente Fabbro Muratore polivalente Capo squadra opere edili Addetto rifinitrice Operaio comune (manti	Ridurre il più possibile la movimentazione manuale dei materiali utilizzando mezzi meccanici ausiliari per carichi superiori a 25 kg per gli uomini e 15 kg per le donne o di dimensioni ingombranti o di difficile presa Il personale addetto a protratte operazioni di movimentazioni manuali dei carichi deve essere frequentemente turnato

F.07.02.01.02 - Allestimento e posa dell'armatura	stradali) Capo squadra (manti stradali)	
F.07.02.01.03 - Getto del cls con autobetoniera, apparecchio di sollevamento e benna	Operaio comune (segnaletica stradale)	
F.07.02.02 - Posa ringhiere	Capo squadra (segnaletica stradale)	
F.07.03.01 - Stesura manto bituminoso	Autista autocarro	
F.07.03.02 - Installazione di segnaletica stradale verticale	Escavatorista Operaio comune Capo squadra	

### 2.3.14) MEZZI

Mezzi forniti/utilizzati: Autocarro - Pala meccanica - Autocarro con cassone ribaltabile - Gru su carro o autocarro - Autobetoniera - Rullo compressore - Escavatore con motore diesel e benne azionate idraulicamente- Escavatore con martello demolitore - Autogru - Fresa meccanica a rullo dentato e nastro trasportatore - Pala compatta (bobcat) - Vibrofinitrice

Mezzo: MZ.01 - Autocarro (1) (2) (3)	
Rischi	Misure sicurezza utilizzo
Ribaltamento dei mezzi	La consistenza del terreno ove accedono lavoratori e mezzi deve essere adeguata Il terreno destinato al transito dei mezzi meccanici non deve presentare buche o sporgenze pericolose non segnalate opportunamente Non azionare il ribaltabile con il mezzo in posizione inclinata Potenziare l'azione dei freni con blocchi meccanici alle ruote
Investimento di persone, mezzi e attrezzature nelle movimentazioni	I mezzi devono avere i posti di manovra che permettano la perfetta visibilità di tutta la zona di azione Le modalità d'impiego degli apparecchi di trasporto ed i segnali prestabiliti per le manovre devono essere richiamati mediante avvisi chiaramente visibili Delimitare la zona interessata con parapetto o mezzi equivalenti Mantenere distanza di sicurezza dalle zone pericolose (bordo scavi, impalcature, attrezzature di lavoro, ecc.) I mezzi di cantiere devono utilizzare i percorsi predisposti Le vie di transito del cantiere avranno la larghezza tale da superare la sagoma di ingombro del veicolo di almeno 70 cm. per ciascun lato Nelle manovre di retromarcia o in spazi ristretti assistere alle operazioni con personale a terra Tutto il personale deve porre particolare attenzione alle segnalazioni e alle vie di transito predisposte Segnalare l'operatività del mezzo con il girofaro Adeguare la velocità ai limiti stabiliti in cantiere e transitare a passo d'uomo in prossimità dei posti di lavoro
Caduta dall'alto di persone	L'accesso degli addetti ai cassoni di carico degli automezzi deve avvenire con scale a mano opportunamente legate per assicurarne la stabilità oppure trattenute al piede da altra persona Non salire sui carichi sul cassone se non si è adeguatamente protetti contro la caduta dall'alto (imbracatura collegata a fune tesa, parapetto, ecc.) Non trasportare persone all'interno del cassone
Caduta dall'alto dei carichi nel carico o scarico	Il passaggio dei materiali tra le posizioni di lavoro sopraelevate e quelle a terra deve avvenire considerando il peso, l'ingombro e il baricentro del carico
Lesioni dorso-lombari per movimentazione manuale dei carichi	Ridurre il più possibile la movimentazione manuale dei materiali utilizzando mezzi meccanici ausiliari per i carichi superiori a 30 kg o di dimensioni ingombranti o di difficile presa Il personale addetto a protrate operazioni di movimentazioni manuali dei carichi deve essere frequentemente turnato
Investimento per caduta del materiale	Mezzi di trasporto appropriati, per quanto riguarda la sicurezza, alla natura, alla forma e al volume dei carichi a cui sono destinati Il materiale depositato sui cassoni non deve superare l'altezza delle sponde laterali e comunque deve essere idoneamente fissato per impedirne lo spostamento o la caduta in ogni fase di lavoro
Inquinamento ambientale per polverosità	Per trasporto di materiale arido, se necessario, limitare la polverosità bagnando il materiale o coprendolo con teloni
Malfunzionamento dei dispositivi frenanti o di segnalazione dell'automezzo	I mezzi di trasporto devono essere dotati di idonei dispositivi di frenatura e di segnalazione acustica e luminosa
Danneggiamento alla viabilità	Le strade di accesso al cantiere non devono essere sporcate dai mezzi di cantiere, e in tal caso bisogna provvedere a pulirle
Incendio	Durante i rifornimenti di carburante spegnere i motori e non fumare
Adempimenti	
Documenti	

<b>Mezzo: MZ.02 - Pala meccanica (4) (5)</b>	
<b>Rischi</b>	<b>Misure sicurezza utilizzo</b>
Rumore (6) (7)	Vedi marchiatura del produttore per macchine prodotte dopo il 92 e la valutazione del datore di lavoro Informare e formare i lavoratori su rischi Fare tutto il possibile per assicurare che vengano indossati i D.P.I
Vibrazioni	Le attrezzature devono essere conservate in buono stato ed essere efficienti
Scivolamenti, cadute a livello	Ordine e pulizia sui luoghi di lavoro
Inalazione di polveri, fibre	
Contatto con oli minerali e derivati	
Ribaltamento	Il terreno destinato al transito dei mezzi meccanici non deve presentare buche o sporgenze pericolose non segnalate opportunamente Nel percorsi e nelle aree di manovra si devono approntare i necessari rafforzamenti Effettuare i depositi in maniera stabile Non apportare modifiche agli organi di comando e lavoro Durante gli spostamenti abbassare il braccio Curare l'orizzontalità e la stabilità della macchina
Incendio	Durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore e non fumare
Contatto con linee elettriche aeree	Non possono essere eseguiti lavori in prossimità di linee elettriche o di impianti elettrici con parti attive non protette
Investimento di persone, mezzi e attrezzature nelle movimentazioni	I mezzi devono avere i posti di manovra che permettano la perfetta visibilità di tutta la zona di azione Lasciare la macchina in maniera che sia impossibile ad una persona non autorizzata rimetterla in marcia Nelle manovre di retromarcia o in spazi ristretti assistere alle operazioni con personale a terra Delimitare la zona interessata con parapetto o mezzi equivalenti Mantenere distanza di sicurezza dalle zone pericolose (bordo scavi, impalcature, attrezzature di lavoro, ecc.) I mezzi di cantiere devono utilizzare i percorsi predisposti Le vie di transito del cantiere avranno la larghezza tale da superare la sagoma di ingombro del veicolo di almeno 70 cm. per ciascun lato Eseguire lo scarico in posizione stabile tenendo a distanza di sicurezza il personale addetto ai lavori Tutto il personale deve porre particolare attenzione alle segnalazioni e alle vie di transito predisposte L'avvisatore acustico, il segnalatore di retromarcia ed il girofaro devono essere funzionanti Non fumare e non usare fiamme libere sul luogo di lavoro; ventilare i locali Conservare in luogo asciutto, in contenitore sigillato Segnalare l'operatività del mezzo con il girofaro I gruppi ottici per le lavorazioni con scarsa illuminazione devono essere efficienti Non lasciare la macchina in moto senza sorveglianza Adeguare la velocità ai limiti stabiliti in cantiere e transitare a passo d'uomo in prossimità dei posti di lavoro
Caduta di persona dall'alto	Non trasportare persone nella benna delle pale meccaniche e macchine similari Non è consentito il trasporto di uomini sui mezzi meccanici oltre al manoperatore
Schiacciamento del manoperatore per ribaltamento della pala	La macchina sarà dotata di riparo del posto di guida della necessaria robustezza
Sorveglianza sanitaria	
Segnaletica	
Documenti	

<b>Mezzo: MZ.03 - Autocarro con cassone ribaltabile (8) (9) (10)</b>	
<b>Rischi</b>	<b>Misure sicurezza utilizzo</b>
Ribaltamento dei mezzi	La consistenza del terreno ove accedono lavoratori e mezzi deve essere adeguata Il terreno destinato al transito dei mezzi meccanici non deve presentare buche o sporgenze pericolose non segnalate opportunamente Non azionare il ribaltabile con il mezzo in posizione inclinata Potenziare l'azione dei freni con blocchi meccanici alle ruote

Investimento di persone, mezzi e attrezzature nelle movimentazioni	<p>I mezzi devono avere i posti di manovra che permettano la perfetta visibilità di tutta la zona di azione</p> <p>Le modalità d'impiego degli apparecchi di trasporto ed i segnali prestabiliti per le manovre devono essere richiamati mediante avvisi chiaramente visibili</p> <p>Delimitare la zona interessata con parapetto o mezzi equivalenti</p> <p>Mantenere distanza di sicurezza dalle zone pericolose (bordo scavi, impalcature, attrezzature di lavoro, ecc.)</p> <p>I mezzi di cantiere devono utilizzare i percorsi predisposti</p> <p>Le vie di transito del cantiere avranno la larghezza tale da superare la sagoma di ingombro del veicolo di almeno 70 cm. per ciascun lato</p> <p>Nelle manovre di retromarcia o in spazi ristretti assistere alle operazioni con personale a terra</p> <p>Tutto il personale deve porre particolare attenzione alle segnalazioni e alle vie di transito predisposte</p> <p>Segnalare l'operatività del mezzo con il girofaro</p> <p>Adeguare la velocità ai limiti stabiliti in cantiere e transitare a passo d'uomo in prossimità dei posti di lavoro</p>
Schiacciamento delle persone per guasto al pistone idraulico del cassone	<p>Gli addetti a terra devono mantenersi a debita distanza dall'autocarro in fase di scarico</p> <p>Quando il cassone deve restare sollevato a lungo sarà opportunamente puntellato</p>
Caduta dall'alto di persone	<p>L'accesso degli addetti ai cassoni di carico degli automezzi deve avvenire con scale a mano opportunamente legate per assicurarne la stabilità oppure trattenute al piede da altra persona</p> <p>Non salire sui carichi sul cassone se non si è adeguatamente protetti contro la caduta dall'alto (imbracatura collegata a fune tesa, parapetto, ecc.)</p> <p>Non trasportare persone all'interno del cassone</p>
Caduta dall'alto dei carichi nel carico o scarico	<p>Il passaggio dei materiali tra le posizioni di lavoro sopraelevate e quelle a terra deve avvenire considerando il peso, l'ingombro e il baricentro del carico</p>
Lesioni dorso-lombari per movimentazione manuale dei carichi	<p>Ridurre il più possibile la movimentazione manuale dei materiali utilizzando mezzi meccanici ausiliari per i carichi superiori a 30 kg o di dimensioni ingombranti o di difficile presa</p> <p>Il personale addetto a protrate operazioni di movimentazioni manuali dei carichi deve essere frequentemente turnato</p>
Investimento per caduta del materiale	<p>Mezzi di trasporto appropriati, per quanto riguarda la sicurezza, alla natura, alla forma e al volume dei carichi a cui sono destinati</p> <p>Il materiale depositato sui cassoni non deve superare l'altezza delle sponde laterali e comunque deve essere idoneamente fissato per impedirne lo spostamento o la caduta in ogni fase di lavoro</p>
Inquinamento ambientale per polverosità	<p>Per trasporto di materiale arido, se necessario, limitare la polverosità bagnando il materiale o coprendolo con teloni</p>
Malfunzionamento dei dispositivi frenanti o di segnalazione dell'automezzo	<p>I mezzi di trasporto devono essere dotati di idonei dispositivi di frenatura e di segnalazione acustica e luminosa</p>
Danneggiamento alla viabilità	<p>Le strade di accesso al cantiere non devono essere sporcate dai mezzi di cantiere, e in tal caso bisogna provvedere a pulirle</p>
Incendio	<p>Durante i rifornimenti di carburante spegnere i motori e non fumare</p>
Adempimenti Documenti	

Mezzo: MZ.04 - Gru su carro o autocarro (11) (12) (13) (14) (15) (16)		Rumore: 86 dB
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.
Ribaltamento del mezzo nel movimento	<p>Il terreno destinato al passaggio degli apparecchi di sollevamento mobili non deve presentare buche o sporgenze pericolose non segnalate opportunamente</p> <p>La consistenza del terreno deve essere atta a consentire l'accesso</p> <p>Determinare la velocità massima degli apparecchi nell'area di cantiere e disporre adeguati cartelli</p>	
Ribaltamento del mezzo nel sollevamento	<p>Gli stabilizzatori devono essere completamente estesi e bloccati prima dell'inizio del lavoro</p> <p>Deve essere presente la valvola di blocco per rottura delle tubazioni dei martinetti</p> <p>Qualora la superficie di appoggio non garantisca convenienti garanzie contro cedimenti, gli stabilizzatori dovranno appoggiare su piastre di ripartizione del carico o eventualmente dei ceppi in legno amplificatori della superficie di carico</p>	
Investimento di cose o manufatti nelle movimentazioni	<p>Deve essere sempre possibile la rotazione completa del braccio senza pericolo di urto con ostacoli</p>	

Investimento persone o mezzi durante le operazioni	L'addetto alla gru deve avere piena visibilità della zona interessata dalle movimentazioni; in caso contrario, deve essere assistito da personale per le indicazioni sulle manovre Mantenere distanza di sicurezza dalle zone pericolose (bordo scavi, impalcature, attrezzature di lavoro, ecc.) La segnalazione acustica, da azionare in condizioni di pericolo, deve essere efficiente Vietato passare con carichi sospesi sopra persone o mezzi	
Interferenze per sbraccio della gru su area pubblica	Transennare e precludere al traffico veicolare e pedonale l'area interessata	
Cedimento strutturale	L'apparecchio non deve aver raggiunto il numero massimo di cicli di lavoro per il quale è stato progettato	
Cedimento o ribaltamento gru	I dispositivi di sicurezza dell'apparecchio devono essere mantenuti e tarati L'apparecchio deve essere idoneo alla movimentazione dei carichi che si prevede debbano essere sollevati e trasportati nel cantiere Utilizzare la gru nei limiti del diagramma di carico, indicante le portate massime in funzione dell'inclinazione e della lunghezza del braccio, dell'area di lavoro (frontale, posteriore o laterale), delle condizioni di lavoro su pneumatici o stabilizzatori	
Caduta del carico	Iniziare l'operazione di sollevamento solo su segnalazione da parte dell'imbracatore Non effettuare tiri obliqui o a traino Le operazioni di sollevamento, trasporto e appoggio devono essere effettuate in modo graduale evitando il più possibile le oscillazioni I carichi e le attrezzature devono sempre essere posizionati a terra su superficie ben livellata assicurandone l'equilibrio contro la caduta e il ribaltamento Non lasciare carichi sospesi al gancio Il carico da sollevare e le funi necessarie per l'imbracatura devono rispettare i coefficienti di sicurezza (quando l'angolo al vertice delle funi è superiore a 180° utilizzare il bilanciante) Interporre tra le funi o catene e il carico idonei pezzi di legno in corrispondenza degli spigoli vivi Non sostare sotto i carichi sospesi Delimitare la zona interessata con parapetti o mezzi equivalenti Consentire l'accesso solo al personale interessato dalle lavorazioni Il dispositivo di chiusura all'imbocco del gancio deve essere funzionante Utilizzo di organi di presa diversi dal gancio solo se prescritti nel certificato di conformità dell'apparecchio e sul libretto di uso e manutenzione Impiegare ganci regolamentari con indicazione della portata massima	
Ribaltamento o cedimento della gru e d...o per errata imbracatura o segnalazione	Informazione, istruzione e formazione Presenza della cartellonistica con istruzioni d'uso per gruisti ed imbracatori	
Caduta del carico per mancanza di F. M	Il mezzo e il carico devono avere un arresto graduale	
Caduta del carico a motore non innestato	La discesa del carico deve avvenire solo a motore innestato	
Caduta del carico per imbracatura non idonea	Utilizzare mezzi idonei ad evitare la caduta del carico e il suo spostamento (completare con disposizioni specifiche, ad es. utilizzare la cesta per i pacchi di laterizi o di piastrelle; imbracco con funi o cinghie in almeno due punti per tavole o pannelli, ecc.) Le imbracature in fune composte da fibre devono avere un coefficiente di sicurezza $\geq 10$ ; $\geq 6$ le funi metalliche; $\geq 5$ le catene	
Lesioni dorso-lombari per movimentazione manuale dei carichi	Formazione e definizione di modalità operative specifiche per movimentazioni, prima dell'imbracatura e dopo il deposito nella postazione di arrivo, per carichi pesanti, ingombranti, difficili da afferrare o in equilibrio instabile (19)	
Caduta di laterizi, pietrame, ghiaia e altri materiali minuti	Il sollevamento di laterizi, pietrame, ghiaia ed altri materiali sciolti deve essere effettuato esclusivamente a mezzo di benne o cassoni metallici	
Caduta del carico per errato comando	Pulsantiera con indicazione chiara e precisa sui movimenti corrispondenti ai comandi, sia in fase di esercizio che di montaggio e smontaggio Pulsanti di comando incassati o protetti con ghiera per evitare la messa in moto accidentale Presenza di idonei sistemi di interblocco che impediscano l'azionamento contemporaneo di movimenti contrapposti Informazione, istruzione e formazione L'addetto alla gru deve avere piena visibilità della zona interessata dalle movimentazioni; in caso contrario, deve essere assistito da personale per le indicazioni sulle manovre	
Elettrocuzione	Non possono essere eseguiti lavori a distanze da linee elettriche o impianti elettrici inferiori a quelle indicate in Tabella 1 dell'Allegato IX del D.Lgs. 81/08 Negli spostamenti, prima di procedere, abbassare il braccio il più possibile tenendo conto degli ostacoli e delle linee elettriche Anche se il braccio è distante oltre 5 m dalle linee elettriche si dovrà lavorare in modo tale che un eventuale ribaltamento del mezzo non possa arrecare danno a tali linee	
Rumore (17) (18)	Vedi marchiatura del produttore per macchine prodotte dopo il '92 e la valutazione del datore di lavoro Informare e formare i lavoratori su rischi Fare tutto il possibile per assicurare che vengano indossati i D.P.I	Otoprotettori
Incidenti dovuti a comunicazione incor...a o assente tra operatore e segnalatore	Le manovre dell'autogru, ovvero dell'operatore devono essere guidate dal segnalatore mediante segnali gestuali semplici e comprensibili	
Adempimenti	(13) Le attrezzature di lavoro messe a disposizione dei lavoratori debbono essere adeguate alle	

		prescrizioni supplementari riportate nell'Allegato V Parte II § 2 del D.Lgs. 81/08; D.Lgs. 81/08 Allegato V Parte II §2
	(14)	Verifiche periodiche biennali effettuate dal Presidio Multizonale di Prevenzione o USL
	(15)	Collaudo dell'automezzo presso la motorizzazione civile (si ricorda che l'automezzo deve essere dotato di controltaio di rinforzo in conformità alla circ. 77 del 23.12.76 del M. del lavoro)
	(16)	Collaudo dell'apparecchio di sollevamento (sup. a 200 kg) presso l'ISPESL (le macchine operatrici posatubi denominate side boom non sono soggette) devono essere sottoposte a verifica, una volta l'anno, per accertarne lo stato di funzionamento e di conservazione ai fini della sicurezza dei lavoratori; D.Lgs. 81/08 Allegato VII
<b>Sorveglianza sanitaria</b>	(18)	Gli addetti devono essere sottoposti a sorveglianza sanitaria a cura del medico competente; D.Lgs. 81/08 Art. 168 comma 2 d) - Allegato XXXIII
<b>Segnaletica</b>	(17)	Segnalare la zona esposta a livello di rumorosità elevato
<b>Documenti</b>	(11)	Un documento con le verifiche periodiche deve essere tenuto a disposizione dell'autorità di vigilanza competente per un periodo di cinque anni dall'ultima registrazione delle verifiche stesse
	(12)	Un documento attestante l'esecuzione dell'ultimo controllo con esito positivo deve accompagnare l'attrezzatura di lavoro ovunque questa sia utilizzata; D.Lgs. 81/08 Art. 71 comma 10

<b>Mezzo: MZ.05 - Autobetoniera (19) (20) (21)</b>	
<b>Rischi</b>	<b>Misure sicurezza utilizzo</b>
Ribaltamento dei mezzi	La consistenza del terreno ove accedono lavoratori e mezzi deve essere adeguata Il terreno destinato al transito dei mezzi meccanici non deve presentare buche o sporgenze pericolose non segnalate opportunamente Non azionare il ribaltabile con il mezzo in posizione inclinata Potenziare l'azione dei freni con blocchi meccanici alle ruote
Lesioni per contatto con elementi pericolosi	Il tamburo per l'impasto del calcestruzzo non deve presentare elementi sporgenti non protetti I canali di scarico non devono presentare pericoli di cesoiamento o di schiacciamento (bordi arrotondati)
Lesioni per contatto con organi in movimento	Protezione completa delle catene di trasmissione, degli ingranaggi dei rulli e anelli di rotolamento
Caduta dall'alto dell'addetto allo sci...la betoniera sulla bocca di caricamento	La scala di accesso alla bocca di carico e scarico, se non è provvista di piattaforma, deve avere l'ultimo gradino a superficie piana realizzato con grigliato o lamiera traforata
Cadute di pressione	Devono essere presenti: valvola di massima pressione, di non ritorno per i circuiti di sollevamento e di sovrappressioni contro i sovraccarichi dinamici pericolosi Le tubazioni flessibili devono essere rivestite da guaina metallica e avere indicazione della classe di esercizio
Anomalo funzionamento	La pressione di gonfiaggio dei pneumatici deve essere adeguata e controllata frequentemente Avvertire prontamente il diretto superiore di ogni anomalia riscontrata nel funzionamento
Caduta di materiale dall'alto	Le benne per il sollevamento del conglomerato cementizio devono avere un dispositivo che impedisca l'accidentale spostamento della leva che comanda l'apertura delle valvole di scarico
Investimento di persone, mezzi e attrezzature nelle movimentazioni	I mezzi devono avere i posti di manovra che permettano la perfetta visibilità di tutta la zona di azione Le modalità d'impiego degli apparecchi di trasporto ed i segnali prestabiliti per le manovre devono essere richiamati mediante avvisi chiaramente visibili Delimitare la zona interessata con parapetto o mezzi equivalenti Mantenere distanza di sicurezza dalle zone pericolose (bordo scavi, impalcature, attrezzature di lavoro, ecc.) I mezzi di cantiere devono utilizzare i percorsi predisposti Le vie di transito del cantiere avranno la larghezza tale da superare la sagoma di ingombro del veicolo di almeno 70 cm. per ciascun lato Nelle manovre di retromarcia o in spazi ristretti assistere alle operazioni con personale a terra Tutto il personale deve porre particolare attenzione alle segnalazioni e alle vie di transito predisposte Segnalare l'operatività del mezzo con il girofaro Adeguare la velocità ai limiti stabiliti in cantiere e transitare a passo d'uomo in prossimità dei posti di lavoro
Malfunzionamento dei dispositivi frenanti o di segnalazione dell'automezzo	I mezzi di trasporto devono essere dotati di idonei dispositivi di frenatura e di segnalazione acustica e luminosa
Cedimento di organi meccanici e idraulici della pompa del carro	Dovranno essere verificate da personale specializzato le guide, i bulloni, le pulegge, gli attacchi, i condotti e i martinetti degli impianti idraulici
Lesioni ai lavoratori a terra (cauta d...riali, lesioni alle mani, perforazioni)	Dovranno essere indossati elmetto, guanti e scarpe di sicurezza con suola imperforabile
<b>Adempimenti</b>	

Documenti	
-----------	--

<b>Mezzo: MZ.06 - Rullo compressore (22) (23)</b>	
<b>Rischi</b>	<b>Misure sicurezza utilizzo</b>
Rumore (24) (25)	Vedi marchiatura del produttore per macchine prodotte dopo il 92 e la valutazione del datore di lavoro Informare e formare i lavoratori su rischi Fare tutto il possibile per assicurare che vengano indossati i D.P.I
Vibrazioni	Le attrezzature devono essere conservate in buono stato ed essere efficienti
Scivolamenti, cadute a livello	Ordine e pulizia sui luoghi di lavoro
Punture, tagli, abrasioni	
Inalazione di polveri	
Ribaltamento	Il terreno destinato al transito dei mezzi meccanici non deve presentare buche o sporgenze pericolose non segnalate opportunamente Nei percorsi e nelle aree di manovra si devono approntare i necessari rafforzamenti Non apportare modifiche agli organi di comando e lavoro
Incendio	Durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore e non fumare
investimento di persone, mezzi e attrezzature nelle movimentazioni	I mezzi devono avere i posti di manovra che permettano la perfetta visibilità di tutta la zona di azione Nelle manovre di retromarcia o in spazi ristretti assistere alle operazioni con personale a terra Delimitare la zona interessata con parapetto o mezzi equivalenti Mantenere distanza di sicurezza dalle zone pericolose (bordo scavi, impalcature, attrezzature di lavoro, ecc.) I mezzi di cantiere devono utilizzare i percorsi predisposti Le vie di transito del cantiere avranno la larghezza tale da superare la sagoma di ingombro del veicolo di almeno 70 cm. per ciascun lato Tutto il personale deve porre particolare attenzione alle segnalazioni e alle vie di transito predisposte L'avvisatore acustico, il segnalatore di retromarcia ed il girofaro devono essere funzionanti Segnalare l'operatività del mezzo con il girofaro I gruppi ottici per le lavorazioni con scarsa illuminazione devono essere efficienti Adeguare la velocità ai limiti stabiliti in cantiere e transitare a passo d'uomo in prossimità dei posti di lavoro
Caduta persone dall'alto	Non ammettere a bordo della macchina altre persone
Caduta materiali dall'alto	
<b>Sorveglianza sanitaria</b>	
<b>Segnaletica</b>	
<b>Documenti</b>	

<b>Mezzo: MZ.07.- Escavatore con motore diesel e benne azionate idraulicamente (26) (27)</b>	
<b>Rischi</b>	<b>Misure sicurezza utilizzo</b>
Rumore (28) (29)	Vedi marchiatura del produttore per macchine prodotte dopo il 92 e la valutazione del datore di lavoro Informare e formare i lavoratori su rischi Fare tutto il possibile per assicurare che vengano indossati i D.P.I
Vibrazioni	Le attrezzature devono essere conservate in buono stato ed essere efficienti
Urti, colpi, impatti e compressioni	
Contatto con linee elettriche aeree	Non possono essere eseguiti lavori in prossimità di linee elettriche o di impianti elettrici con parti attive non protette

Scivolamenti, cadute a livello	Ordine e pulizia sui luoghi di lavoro
Inalazione di polveri, fibre	
Contatto con oli minerali e derivati Ribaltamento	Il terreno destinato al transito dei mezzi meccanici non deve presentare buche o sporgenze pericolose non segnalate opportunamente Nei percorsi e nelle aree di manovra devono essere stati approntati i necessari rafforzamenti Effettuare i depositi in maniera stabile Non apportare modifiche agli organi di comando e lavoro Curare l'orizzontalità e la stabilità della macchina Distivello delle rampe di accesso realizzato in funzione delle caratteristiche tecniche dei mezzi Usare gli stabilizzatori ove presenti
Incendio	Durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore e non fumare
Caduta di persona dall'alto	Non trasportare persone nella benna delle pale meccaniche e macchine simili Non è consentito il trasporto di uomini sui mezzi meccanici oltre al manovratore
Investimento di persone, mezzi e attrezzature nelle movimentazioni	I mezzi devono avere i posti di manovra che permettano la perfetta visibilità di tutta la zona di azione Lasciare la macchina in maniera che sia impossibile ad una persona non autorizzata rimetterla in marcia Nelle interruzioni momentanee di lavoro, prima di scendere dal mezzo, azionare il dispositivo di blocco dei comandi Dopo l'uso posizionare correttamente la macchina, abbassando la benna a terra, inserendo il blocco comandi ed azionando il freno di stazionamento Nelle manovre di retromarcia o in spazi ristretti assistere alle operazioni con personale a terra Delimitare la zona interessata con parapetto o mezzi equivalenti Mantenere distanza di sicurezza dalle zone pericolose (bordo scavi, impalcature, attrezzature di lavoro, ecc.) I mezzi di cantiere devono utilizzare i percorsi predisposti Le vie di transito del cantiere avranno la larghezza tale da superare la sagoma di ingombro del veicolo di almeno 70 cm per ciascun lato Eseguire lo scarico in posizione stabile tenendo a distanza di sicurezza il personale addetto ai lavori Tutto il personale deve porre particolare attenzione alle segnalazioni e alle vie di transito predisposte L'avvisatore acustico, il segnalatore di retromarcia ed il girofaro devono essere funzionanti Segnalare l'operatività del mezzo con il girofaro I gruppi ottici per le lavorazioni con scarsa illuminazione devono essere efficienti Non lasciare la macchina in moto senza sorveglianza Adeguare la velocità ai limiti stabiliti in cantiere e transitare a passo d'uomo in prossimità dei posti di lavoro
Sorveglianza sanitaria	
Segnaletica	
Documenti	

<b>Mezzo: MZ.08 - Escavatore con martello demolitore (30)(31)</b>	
<b>Rischi</b>	<b>Misure sicurezza utilizzo</b>
Rumore (32) (33)	Vedi marchiatura del produttore per macchine prodotte dopo il 92 e la valutazione del datore di lavoro Informare e formare i lavoratori su rischi Fare tutto il possibile per assicurare che vengano indossati i DPI
Vibrazioni	Le attrezzature devono essere conservate in buono stato ed essere efficienti
Urti, colpi, impatti e compressioni	Gli sportelli di tutti i vano motore devono essere chiusi L'attacco del martello e delle connessioni dei tubi devono essere efficienti
Scivolamenti, cadute a livello	Ordine e pulizia sui luoghi di lavoro
Contatto con linee elettriche aeree	Non possono essere eseguiti lavori in prossimità di linee elettriche o di impianti elettrici con parti attive non protette
Inalazione di polveri, fibre	
Contatto con oli minerali e derivati	

Ribaltamento	<p>Il terreno destinato al transito dei mezzi meccanici non deve presentare buche o sporgenze pericolose non segnalate opportunamente</p> <p>Nei percorsi e nelle aree di manovra devono essere stati approntati i necessari rafforzamenti</p> <p>Effettuare i depositi in maniera stabile</p> <p>Non apportare modifiche agli organi di comando e lavoro</p> <p>Curare l'orizzontalità e la stabilità della macchina</p> <p>Dislivello delle rampe di accesso realizzato in funzione delle caratteristiche tecniche dei mezzi</p> <p>Usare gli stabilizzatori ove presenti</p>
Incendio	Durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore e non fumare
Caduta di persona dall'alto	<p>Non trasportare persone nella benna delle pale meccaniche e macchine similari</p> <p>Non è consentito il trasporto di uomini sui mezzi meccanici oltre al manovratore</p>
Caduta materiali dall'alto	
Investimento di persone, mezzi e attrezzature nelle movimentazioni	<p>I mezzi devono avere i posti di manovra che permettano la perfetta visibilità di tutta la zona di azione</p> <p>Lasciare la macchina in maniera che sia impossibile ad una persona non autorizzata rimetterla in marcia</p> <p>Nelle interruzioni momentanee di lavoro, prima di scendere dal mezzo, azionare il dispositivo di blocco dei comandi</p> <p>Dopo l'uso posizionare correttamente la macchina, abbassando la benna a terra, inserendo il blocco comandi ed azionando il freno di stazionamento</p> <p>Nelle manovre di retromarcia o in spazi ristretti assistere alle operazioni con personale a terra</p> <p>Delimitare la zona interessata con parapetto o mezzi equivalenti</p> <p>Mantenere distanza di sicurezza dalle zone pericolose (bordo scavi, Impalcature, attrezzature di lavoro, ecc.)</p> <p>I mezzi di cantiere devono utilizzare i percorsi predisposti</p> <p>Le vie di transito del cantiere avranno la larghezza tale da superare la sagoma di ingombro del veicolo di almeno 70 cm. per ciascun lato</p> <p>Eeguire lo scarico in posizione stabile tenendo a distanza di sicurezza il personale addetto ai lavori</p> <p>Tutto il personale deve porre particolare attenzione alle segnalazioni e alle vie di transito predisposte</p> <p>L'avvisatore acustico, il segnalatore di retromarcia ed il girofaro devono essere funzionanti</p> <p>Segnalare l'operatività del mezzo con il girofaro</p> <p>I gruppi ottici per le lavorazioni con scarsa illuminazione devono essere efficienti</p> <p>Non lasciare la macchina in moto senza sorveglianza</p> <p>Adeguare la velocità ai limiti stabiliti in cantiere e transitare a passo d'uomo in prossimità dei posti di lavoro</p>
Sorveglianza sanitaria	
Segnaletica	
Documenti	

Mezzo: MZ.09 - Autogrù (34) (35) (36) (37) (38) (39) (40)	
Rischi	Misure sicurezza utilizzo
Caduta del carico	<p>Le operazioni di sollevamento, trasporto e appoggio devono essere effettuate in modo graduale evitando il più possibile le oscillazioni</p> <p>I carichi e le attrezzature devono sempre essere posizionati a terra su superficie ben livellata assicurandone l'equilibrio contro la caduta e il ribaltamento</p> <p>Non lasciare carichi sospesi al gancio</p> <p>Il carico da sollevare e le funi necessarie per l'imbracatura devono rispettare i coefficienti di sicurezza (quando l'angolo al vertice delle funi è superiore a 180° utilizzare il bilanciante)</p> <p>Interporre tra le funi o catene e il carico idonei pezzi di legno in corrispondenza degli spigoli vivi</p> <p>Non sostare sotto i carichi sospesi</p> <p>Delimitare la zona interessata con parapetti o mezzi equivalenti</p> <p>Consentire l'accesso solo al personale interessato dalle lavorazioni</p> <p>Il dispositivo di chiusura all'imbocco del gancio deve essere funzionante</p> <p>Utilizzo di organi di presa diversi dal gancio solo se prescritti nel certificato di conformità dell'apparecchio e sul libretto di uso e manutenzione</p> <p>Impiegare ganci regolamentari con indicazione della portata massima</p>
Ribaltamento o cedimento della gru e d...o per errata imbracatura o segnalazione	<p>Informazione, istruzione e formazione</p> <p>Presenza della cartellonistica con istruzioni d'uso per gruisti ed imbricatori</p>
Caduta del carico per mancanza di F. M	Il mezzo e il carico devono avere un arresto graduale
Caduta del carico a motore non innestato	La discesa del carico deve avvenire solo a motore innestato

Investimento persone o mezzi durante le operazioni	<p>Non ci devono essere interferenze nell'area di lavoro dell'autogru in riferimento a persone, altri mezzi e/o manufatti presenti</p> <p>L'addetto alla gru deve avere piena visibilità della zona interessata dalle movimentazioni; in caso contrario, deve essere assistito da personale per le indicazioni sulle manovre</p> <p>Mantenere distanza di sicurezza dalle zone pericolose (bordo scavi, impalcature, attrezzature di lavoro, ecc.)</p> <p>In condizione di pericolo deve essere azionata la segnalazione acustica, che pertanto deve essere funzionante</p> <p><b>Vietato passare con carichi sospesi sopra persone o mezzi</b></p>														
Caduta del carico per imbracatura non idonea	<p>Utilizzare mezzi idonei ad evitare la caduta del carico e il suo spostamento (completare con disposizioni specifiche, ad es. utilizzare la cesta per i pacchi di laterizi o di piastrelle; imbraco con funi o cinghie in almeno due punti per tavole o pannelli, ecc.)</p> <p>Le imbracature in fune composte da fibre devono avere un coefficiente di sicurezza <math>\geq 10</math>; <math>\geq 6</math> le funi metalliche; <math>\geq 5</math> le catene</p>														
Lesioni dorso-lombari per movimentazione manuale dei carichi	Formazione e definizione di modalità operative specifiche per movimentazioni, prima dell'imbracatura e dopo il deposito nella postazione di arrivo, per carichi pesanti, ingombranti, difficili da afferrare o in equilibrio instabile														
Caduta di laterizi, pietrame, ghiaia e altri materiali minuti	Il sollevamento di laterizi, pietrame, ghiaia ed altri materiali sciolti deve essere effettuato esclusivamente a mezzo di benne o cassoni metallici														
Caduta del carico per errato comando	<p>Pulsantiera con indicazione chiara e precisa sui movimenti corrispondenti ai comandi, sia in fase di esercizio che di montaggio e smontaggio</p> <p>Pulsanti di comando incassati o protetti con ghiere per evitare la messa in moto accidentale</p> <p>Presenza di idonei sistemi di interblocco che impediscano l'azionamento contemporaneo di movimenti contrapposti</p> <p>Informazione, istruzione e formazione</p> <p>L'addetto alla gru deve avere piena visibilità della zona interessata dalle movimentazioni; in caso contrario, deve essere assistito da personale per le indicazioni sulle manovre</p>														
Caduta dall'alto degli addetti	<p>Deve essere presente gabbia di protezione sulla scala a pioli di accesso alla cabina di comando e/o alle parti sopraelevata della gru per manutenzione oppure fune tesa con cursore per allaccio di imbracatura di sicurezza</p> <p>Per accedere alla punta braccio per riparazioni o manutenzioni, dotare i lavoratori di cinture di sicurezza a doppio attacco con moschettone</p>														
Ribaltamento dell'autogru per errato dimensionamento del piatto dello stabilizzatore	<p>La resistenza del terreno di appoggio deve essere adeguata ai carichi agenti (valori indicativi):</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>TIPO DI TERRENO</th> <th>RESISTENZA (N/cm<sup>2</sup>)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Terreno di riporto non compattato</td> <td>0,10</td> </tr> <tr> <td>Terreni compatti</td> <td>4,00</td> </tr> <tr> <td>Argilla o sabbia</td> <td>1,20</td> </tr> <tr> <td>Ghiaia</td> <td>4,70</td> </tr> <tr> <td>Pietrisco o tufo</td> <td>7,10</td> </tr> <tr> <td>Rocce compatte</td> <td>15,00</td> </tr> </tbody> </table>	TIPO DI TERRENO	RESISTENZA (N/cm <sup>2</sup> )	Terreno di riporto non compattato	0,10	Terreni compatti	4,00	Argilla o sabbia	1,20	Ghiaia	4,70	Pietrisco o tufo	7,10	Rocce compatte	15,00
TIPO DI TERRENO	RESISTENZA (N/cm <sup>2</sup> )														
Terreno di riporto non compattato	0,10														
Terreni compatti	4,00														
Argilla o sabbia	1,20														
Ghiaia	4,70														
Pietrisco o tufo	7,10														
Rocce compatte	15,00														
Elettrocuzione	<p>Non possono essere eseguiti lavori a distanze da linee elettriche o impianti elettrici inferiori a quelle indicate in Tabella 1 dell'Allegato IX del D.Lgs. 81/08</p> <p>Negli spostamenti, prima di procedere, abbassare il braccio il più possibile tenendo conto degli ostacoli e delle linee elettriche</p> <p>Anche se il braccio è distante oltre 5 m dalle linee elettriche si dovrà lavorare in modo tale che un eventuale ribaltamento del mezzo non possa arrecare danno a tali linee</p>														
Caduta di persone sollevate	E' consentito il sollevamento ed il trasporto di persone solo se il mezzo di sollevamento è provvisto di efficaci dispositivi di sicurezza o, qualora questi non siano applicabili, previa adozione di idonee misure precauzionali. I cestelli semplicemente sospesi al gancio della gru sono irregolari														
Interferenze operative fra più gru	Se nell'area di lavoro sono presenti altri apparecchi di sollevamento stabilire norme procedurali di utilizzo stabilendo la precedenza operativa; I manovratori devono comunque essere avvisati mediante lettera scritta														
Rumore (41) (42)	<p>Vedi marchiatura del produttore per macchine prodotte dopo il 92 e la valutazione del datore di lavoro</p> <p>Informare e formare i lavoratori sui rischi</p> <p>Fare tutto il possibile per assicurare che vengano indossati i D.P.I</p>														
Incidenti dovuti a comunicazione incorretta o assente tra operatore e segnalatore	Le manovre dell'autogru, ovvero dell'operatore devono essere guidate dal segnalatore mediante segnali gestuali semplici e comprensibili														
Adempimenti Sorveglianza sanitaria															
Segnaletica Documenti															

<b>Mezzo: MZ.10 - Fresa meccanica a rullo dentato e nastro trasportatore (43) (44)</b>	
<b>Rischi</b>	<b>Misure sicurezza utilizzo</b>
Rumore (45) (46)	Vedi marchiatura del produttore per macchine prodotte dopo il 92 e la valutazione del datore di lavoro Informare e formare i lavoratori su rischi Fare tutto il possibile per assicurare che vengano indossati i D.P.I
Incendio	Durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore e non fumare
Investimento di persone, mezzi e attrezzature nelle movimentazioni	I mezzi devono avere i posti di manovra che permettano la perfetta visibilità di tutta la zona di azione Lasciare la macchina in maniera che sia impossibile ad una persona non autorizzata rimetterla in marcia Nelle interruzioni momentanee di lavoro, prima di scendere dal mezzo, azionare il dispositivo di blocco dei comandi Dopo l'uso posizionare correttamente la macchina, abbassando la benna a terra, inserendo il blocco comandi ed azionando il freno di stazionamento Nelle manovre di retromarcia o in spazi ristretti assistere alle operazioni con personale a terra Delimitare la zona interessata con parapetto o mezzi equivalenti Mantenere distanza di sicurezza dalle zone pericolose (bordo scavi, impalcature, attrezzature di lavoro, ecc.) I mezzi di cantiere devono utilizzare i percorsi predisposti Le vie di transito del cantiere avranno la larghezza tale da superare la sagoma di ingombro del veicolo di almeno 70 cm. per ciascun lato Eseguire lo scarico in posizione stabile tenendo a distanza di sicurezza il personale addetto ai lavori Tutto il personale deve porre particolare attenzione alle segnalazioni e alle vie di transito predisposte L'avvisatore acustico, il segnalatore di retromarcia ed il girofaro devono essere funzionanti Segnalare l'operatività del mezzo con il girofaro I gruppi ottici per le lavorazioni con scarsa illuminazione devono essere efficienti Non lasciare la macchina in moto senza sorveglianza Adeguare la velocità ai limiti stabiliti in cantiere e transitare a passo d'uomo in prossimità dei posti di lavoro
Punture, tagli, abrasioni, cesolamenti	Efficienza del carter del rullo dentato fresante e del nastro trasportatore Eseguire le operazioni di revisione della macchina a motore spento
<b>Sorveglianza sanitaria</b>	
<b>Segnaletica</b>	
<b>Documenti</b>	

<b>Mezzo: MZ.11 - Pala compatta (bobcat) (47) (48)</b>	
<b>Rischi</b>	<b>Misure sicurezza utilizzo</b>
Rumore (49) (50)	Vedi marchiatura del produttore per macchine prodotte dopo il 92 e la valutazione del datore di lavoro Informare e formare i lavoratori su rischi Fare tutto il possibile per assicurare che vengano indossati i D.P.I
Vibrazioni	Le attrezzature devono essere conservate in buono stato ed essere efficienti
Scivolamenti, cadute a livello	Ordine e pulizia sui luoghi di lavoro
Inalazione di polveri, fibre	
Contatto con oli minerali e derivati	
Ribaltamento	Il terreno destinato al transito dei mezzi meccanici non deve presentare buche o sporgenze pericolose non segnalate opportunamente Nei percorsi e nelle aree di manovra devono essere stati approntati i necessari rafforzamenti Effettuare i depositi in maniera stabile Non apportare modifiche agli organi di comando e lavoro Curare l'orizzontalità e la stabilità della macchina Dislivello delle rampe di accesso realizzato in funzione delle caratteristiche tecniche dei mezzi Usare gli stabilizzatori ove presenti
Incendio	Durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore e non fumare
Contatto con linee elettriche aeree	

Investimento di persone, mezzi e attrezzature nelle movimentazioni	<p>I mezzi devono avere i posti di manovra che permettano la perfetta visibilità di tutta la zona di azione</p> <p>Lasciare la macchina in maniera che sia impossibile ad una persona non autorizzata rimetterla in marcia</p> <p>Nelle interruzioni momentanee di lavoro, prima di scendere dal mezzo, azionare il dispositivo di blocco dei comandi</p> <p>Dopo l'uso posizionare correttamente la macchina, abbassando la benna a terra, inserendo il blocco comandi ed azionando il freno di stazionamento</p> <p>Nelle manovre di retromarcia o in spazi ristretti assistere alle operazioni con personale a terra</p> <p>Delimitare la zona interessata con parapetto o mezzi equivalenti</p> <p>Mantenere distanza di sicurezza dalle zone pericolose (bordo scavi, impalcature, attrezzature di lavoro, ecc.)</p> <p>I mezzi di cantiere devono utilizzare i percorsi predisposti</p> <p>Le vie di transito del cantiere avranno la larghezza tale da superare la sagoma di ingombro del veicolo di almeno 70 cm. per ciascun lato</p> <p>Eseguire lo scarico in posizione stabile tenendo a distanza di sicurezza il personale addetto ai lavori</p> <p>Tutto il personale deve porre particolare attenzione alle segnalazioni e alle vie di transito predisposte</p> <p>L'avvisatore acustico, il segnalatore di retromarcia ed il girofaro devono essere funzionanti</p> <p>Segnalare l'operatività del mezzo con il girofaro</p> <p>I gruppi ottici per le lavorazioni con scarsa illuminazione devono essere efficienti</p> <p>Non lasciare la macchina in moto senza sorveglianza</p> <p>Adeguare la velocità ai limiti stabiliti in cantiere e transitare a passo d'uomo in prossimità dei posti di lavoro</p>
Caduta di persone dall'alto	<p>Non trasportare persone nella benna delle pale meccaniche e macchine similari</p> <p>Non è consentito il trasporto di uomini sui mezzi meccanici oltre al manovratore</p>
Caduta di materiali dall'alto	La cabina deve essere realizzata in maniera da resistere all'impatto (FOPS)
Schiacciamento del manovratore per ribaltamento della pala	La macchina sarà dotata di riparo del posto guida della necessaria robustezza ROPS
Sorveglianza sanitaria	
Segnaletica	
Documenti	

<b>Mezzo: MZ.12 - Vibrofinitrice (51) (52)</b>	
<b>Rischi</b>	<b>Misure sicurezza utilizzo</b>
Rumore (53) (54)	<p>Vedi marchiatura del produttore per macchine prodotte dopo il 92 e la valutazione del datore di lavoro</p> <p>Informare e formare i lavoratori su rischi</p> <p>Fare tutto il possibile per assicurare che vengano indossati i D.P.I.</p>
Vibrazioni	Le attrezzature devono essere conservate in buono stato ed essere efficienti
Inalazione dei gas di scarico	Non utilizzare la macchina in ambienti chiusi e poco ventilati
Inalazione di vapori di catrame (55)	
Calore, fiamme	
Incendio	Durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore e non fumare
Ribaltamento	<p>Il terreno destinato al transito dei mezzi meccanici non deve presentare buche o sporgenze pericolose non segnalate opportunamente</p> <p>Nei percorsi e nelle aree di manovra devono essere stati approntati i necessari rafforzamenti</p> <p>Effettuare i depositi in maniera stabile</p> <p>Non apportare modifiche agli organi di comando e lavoro</p> <p>Curare l'orizzontalità e la stabilità della macchina</p> <p>Dislivello delle rampe di accesso realizzato in funzione delle caratteristiche tecniche dei mezzi</p> <p>Usare gli stabilizzatori ove presenti</p>

Investimento di persone, mezzi e attrezzature nelle movimentazioni	<p>I mezzi devono avere i posti di manovra che permettano la perfetta visibilità di tutta la zona di azione</p> <p>Lasciare la macchina in maniera che sia impossibile ad una persona non autorizzata rimetterla in marcia</p> <p>Nelle interruzioni momentanee di lavoro, prima di scendere dal mezzo, azionare il dispositivo di blocco dei comandi</p> <p>Dopo l'uso posizionare correttamente la macchina, abbassando la benna a terra, inserendo il blocco comandi ed azionando il freno di stazionamento</p> <p>Nelle manovre di retromarcia o in spazi ristretti assistere alle operazioni con personale a terra</p> <p>Delimitare la zona interessata con parapetto o mezzi equivalenti</p> <p>Mantenere distanza di sicurezza dalle zone pericolose (bordo scavi, impalcature, attrezzature di lavoro, ecc.)</p> <p>I mezzi di cantiere devono utilizzare i percorsi predisposti</p> <p>Le vie di transito del cantiere avranno la larghezza tale da superare la sagoma di ingombro del veicolo di almeno 70 cm. per ciascun lato</p> <p>Eseguire lo scarico in posizione stabile tenendo a distanza di sicurezza il personale addetto ai lavori</p> <p>Tutto il personale deve porre particolare attenzione alle segnalazioni e alle vie di transito predisposte</p> <p>L'avvisatore acustico, il segnalatore di retromarcia ed il girofaro devono essere funzionanti</p> <p>Segnalare l'operatività del mezzo con il girofaro</p> <p>I gruppi ottici per le lavorazioni con scarsa illuminazione devono essere efficienti</p> <p>Non lasciare la macchina in moto senza sorveglianza</p> <p>Adeguare la velocità ai limiti stabiliti in cantiere e transitare a passo d'uomo in prossimità dei posti di lavoro</p>
Cesoiamenti, tagli, lesioni	<p>L'involucro coprimotore ed il carter della cinghia di trasmissione devono essere efficienti</p> <p>Eseguire le operazioni di revisione e manutenzione necessarie al reimpiego della macchina a motore spento</p>
Sorveglianza sanitaria	
Segnaletica	
Documenti	

### 2.3.15) ATTREZZATURE

**Attrezzature fornite/utilizzate:** Utensili ed attrezzature manuali - Attrezzi mobili o portatili a motore a scoppio - Compressore d'aria - Martello perforatore scalpello - Smerigliatrice angolare a disco (flessibile) - Seghetto alternativo - Saldatore elettrico - Attrezzatura per verniciatura segnaletica stradale - Motozappa - Avvitatore a batteria - Scale doppie - Betoniera a bicchiere - Costipatore manuale (rana) - Troncatrice - Curvatubi motorizzato - Attrezzatura ossiacetilenica per saldatura, taglio o riscaldamento - Filettrice - Trapano a batteria - Avvitatore elettrico - Sbobinatrice elettrica - Sbobinatrice manuale - Scale ad elementi innestabili - Tester - Avvitatore pneumatico - Trapano

Attrezzatura: AT.01 - Utensili ed attrezzature manuali (1) (2)	
Rischi	Misure sicurezza utilizzo
	<p>Gli addetti devono utilizzare a seconda dei casi: guanti, scarpe antinfortunistiche, occhiali o visiere, otoprotettori, mascherine</p>
<p>Ferite per errata movimentazione, proiezioni di frammenti, inalazioni di polveri</p>	<p>Mettere a disposizione dei lavoratori utensili adeguati al lavoro da svolgere ed idonei ai fini della sicurezza e salute</p> <p>Accertarsi del buono stato di conservazione e di efficienza degli utensili e delle attrezzature</p> <p>Eliminare gli utensili difettosi o usurati;</p> <p>Vietare l'uso improprio degli utensili;</p> <p>Programmare una sistemica manutenzione preventiva degli utensili</p>
<p>Urti, colpi, impatti, compressioni, punture, tagli e abrasioni</p>	<p>Impugnare saldamente l'utensile</p> <p>Assumere una posizione corretta e stabile</p> <p>Non utilizzare in maniera impropria l'utensile</p> <p>L'utensile non deve essere deteriorato</p> <p>Sostituire i manici che presentino incrinature o scheggiature</p> <p>Il manico deve essere fissato in modo corretto</p> <p>Per punte e scalpelli utilizzare idonei paracolpi ed eliminare le sbavature dalle impugnature</p> <p>Gli addetti devono utilizzare i DPI prescritti</p>
<p>Proiezione di schegge o materiali</p>	<p>Distanziare adeguatamente gli altri lavoratori o installare schermi paraschegge</p>

Ferite a terzi per caduta dall'alto	Durante il lavoro in posizioni sopraelevate, gli utensili non utilizzati devono essere tenuti in guaine o assicurati in modo da impedire la caduta
Documenti	

<b>Attrezzatura: AT.02 - Attrezzi mobili o portatili a motore a scoppio (3) (4)</b>	
<b>Rischi</b>	<b>Misure sicurezza utilizzo</b>
	<p>Mettere a disposizione dei lavoratori utensili adeguati al lavoro da svolgere ed idonei ai fini della sicurezza e salute</p> <p>Accertarsi del buono stato di conservazione e di efficienza degli utensili e delle attrezzature</p> <p>Programmare ed effettuare una sistematica manutenzione preventiva delle attrezzature</p> <p>Se l'attrezzatura di lavoro comporta pericoli dovuti ad emanazione di gas, vapori o liquidi ovvero emissioni di polvere, deve essere munita di appropriati dispositivi di ritenuta ovvero di estrazione vicino alla fonte corrispondente ai pericoli</p> <p>Un'attrezzatura di lavoro deve essere munita di un dispositivo di arresto di emergenza</p> <p>Gli addetti devono utilizzare a seconda dei casi: guanti, scarpe antinfortunistiche, occhiali o visiere, otoprotettori, mascherine</p>
Scoppio, incendio	<p>Durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore e non fumare</p> <p>Conservare il carburante strettamente necessario in recipienti idonei ed etichettati</p>
Inalazione di gas, vapori o polveri	Se l'attrezzatura di lavoro comporta tali pericoli, deve essere munita di appropriati dispositivi di ritenuta ovvero di estrazione vicino alla fonte corrispondente ai pericoli
Inalazione di gas di scarico	Posizionare la macchina in luoghi sufficientemente aerati, lontano da postazioni di lavoro
Danni a varie parti del corpo per avviamento accidentale	Devono essere dotati di dispositivi contro il riavviamento accidentale
Rumore (5) (6)	<p>Vedi marchiatura del produttore per macchine prodotte dopo il 92 e la valutazione del datore di lavoro</p> <p>Informare e formare i lavoratori su rischi</p> <p>Fare tutto il possibile per assicurare che vengano indossati i D.P.I</p>
Vibrazioni	<p>Devono avere un ridotto numero di vibrazioni al minuto trasmesse sull'uomo</p> <p>Posizionare l'apparecchiatura in modo stabile al fine di ridurre le vibrazioni</p>
Danni alla persona da parti in movimento	Gli elementi rotanti non devono presentare il rischio di presa ed impigliamento o lesioni da contatto
Movimenti intempestivi	<p>Eseguire il lavoro in condizioni di stabilità adeguata</p> <p>Impugnare saldamente l'utensile con le due mani tramite le apposite maniglie</p>
Ferite per contatto con organi meccanici... o proiezione di schegge o di frammenti	<p>Le protezioni dell'attrezzatura devono essere integre</p> <p>Addestrare adeguatamente il personale adibito all'uso di attrezzature mobili e portatili a motore</p> <p>Attenersi alle indicazioni sull'uso delle attrezzature fornite dal fabbricante (obbligatorie per quelle con marchio CE) e ai codici di buona pratica</p> <p>Eliminare le attrezzature difettose o usurate</p> <p> vietare l'uso improprio delle attrezzature</p>
Sorveglianza sanitaria	
Segnaletica	
Documenti	

<b>Attrezzatura: AT.03 - Compressore d'aria (7) (8)</b>	
<b>Rischi</b>	<b>Misure sicurezza utilizzo</b>
Rumore (9) (10)	<p>Vedi marchiatura del produttore per macchine prodotte dopo il 92 e la valutazione del datore di lavoro</p> <p>Informare e formare i lavoratori su rischi</p> <p>Fare tutto il possibile per assicurare che vengano indossati i D.P.I</p>
Inalazione di gas di scarico	Posizionare la macchina in luoghi sufficientemente aerati, lontano da postazioni di lavoro
Incendio	<p>Allontanare dalla macchina materiali infiammabili</p> <p>Il filtro di aspirazione deve essere libero, regolarmente pulito e non ostruito da polveri o altro, in nessun modo deve essere ostruito con altri materiali</p> <p>Durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore e non fumare</p>
Scoppio	<p>I compressori devono essere provvisti di una valvola di sicurezza tarata per la pressione massima di esercizio e di dispositivo che arresti automaticamente il lavoro di compressione al raggiungimento della pressione massima d'esercizio</p> <p>Conservare il carburante strettamente necessario in recipienti idonei ed etichettati</p>

Scoppio delle tubazioni	<p>Le tubazioni devono essere integre. Se esistono forature o lacerazioni non improvvisare soluzioni di fortuna con nastro adesivo o altro mezzo perché, in genere, tali riparazioni non resistono alla pressione interna del tubo</p> <p>Non usare i tubi al posto di funi o corde per trainare, sollevare o calare gli attrezzi</p> <p>Non piegare i tubi per interrompere il flusso di aria compressa</p> <p>Disporre le tubazioni in modo che non intralcino il proprio lavoro o quello degli altri ed in modo che non subiscano danneggiamenti;</p> <p>Non sottoporle a piegature ad angolo vivo, ad abrasione, a tagli, a schiacciamenti;</p> <p>Non disporle su superfici sporche di oli o grassi</p> <p>Attacchi dei tubi flessibili al serbatoio d'aria compressa, e alla rete di distribuzione, giunti intermedi di collegamento, perfettamente integri; utilizzare fascette metalliche con bordi non taglienti fissate con morsetti o altri sistemi; consigliati giunti a baionetta</p> <p>La strumentazione deve essere integra e funzionante</p> <p>Le tubazioni devono essere connesse in modo adeguato</p> <p>Tenere sotto controllo i manometri</p> <p>Spegnere il motore e scaricare il serbatoio dell'aria dopo l'uso</p>
Ribaltamento della macchina	Sistemare l'attrezzatura in posizione stabile
Intralcio ad altre lavorazioni	<p>Le tubazioni non devono costituire intralcio a transiti o altre lavorazioni</p> <p>A fine lavoro, le tubazioni devono essere riposte in maniera corretta nel locale destinato a magazzino</p>
Investimento e lesioni a non addetti	<p>Non operare in adiacenza a transiti o altre postazioni di lavoro</p> <p>Non abbandonare l'utensile in luoghi non sicuri (cioè in luoghi o posizioni nelle quali può essere soggetto a caduta)</p>
Investimento da tubazioni d'aria compressa	<p>Tubazioni perfettamente funzionanti</p> <p>Attacchi dei tubi flessibili al serbatoio d'aria compressa, e alla rete di distribuzione, giunti intermedi di collegamento, perfettamente integri; utilizzare fascette metalliche con bordi non taglienti fissate con morsetti o altri sistemi; consigliati giunti a baionetta</p>
Punture, tagli, abrasioni	<p>Non rimuovere gli sportelli del vano motore</p> <p>Eeguire le operazioni di revisione e manutenzione necessarie al reimpiego della macchina a motore spento</p>
Sorveglianza sanitaria	
Segnaletica	
Documenti	

<b>Attrezzatura: AT.04 - Martello perforatore scalpellatore (11) (12)</b>	
<b>Rischi</b>	<b>Misure sicurezza utilizzo</b>
Urti, colpi, impatti, compressioni	<p>Impugnare saldamente l'utensile con le due mani tramite le apposite maniglie</p> <p>Eeguire il lavoro in condizioni di stabilità adeguata</p>
Avvio intempestivo	<p>Staccare il collegamento elettrico durante le pause di lavoro</p> <p>Deve essere dotato di un interruttore incorporato nella carcassa tale da consentire la messa in funzionamento e l'arresto in tutta sicurezza</p>
Surriscaldamento	Aperture di raffreddamento, posizionate sulla carcassa motore, pulite e libere
Proiezione di schegge	Punte, scalpelli ed altri elementi lavoranti del martello ben affilati
Investimento e lesioni a non addetti	<p>Non operare in adiacenza a transiti o altre postazioni di lavoro</p> <p>Non abbandonare l'utensile in luoghi non sicuri (cioè in luoghi o posizioni nelle quali può essere soggetto a caduta)</p>

Elettrocuzione o folgorazione	<p>Programmare ed effettuare una sistematica manutenzione preventiva delle attrezzature</p> <p>L'apparecchiatura elettrica deve avere le derivazioni a spina e i conduttori mobili intermedi tali da impedire che una spina non inserita nella propria presa risulti in tensione</p> <p>Le prese a spina utilizzate devono essere tali che non sia possibile entrare accidentalmente in contatto con le parti in tensione della presa e con le parti in tensione della spina durante le fasi di inserimento o disinserimento</p> <p>Se l'apparecchio elettrico ha potenza superiore a 1000 Watt accertarsi che sia presente a monte un interruttore di protezione</p> <p>Nei lavori all'aperto è vietato l'uso di utensili elettrici portatili a tensione superiore a 220 V</p> <p>Gli utensili elettrici portatili sono realizzati a doppio isolamento per cui è vietato collegarli a terra</p> <p>Nei lavori in luoghi conduttori ristretti (ad esempio piccole cisterne metalliche, cunicoli umidi, l'interno di tubazioni metalliche, scavi ristretti nel terreno), sotto la pioggia o in ambienti umidi o bagnati, è vietato l'uso di utensili elettrici portatili a tensione superiore a 50 V. Utilizzare un trasformatore d'isolamento (220/220 V) o un trasformatore di sicurezza (ad esempio 220/24 V); Sia il trasformatore d'isolamento che quello di sicurezza devono essere mantenuti fuori del luogo conduttore ristretto</p> <p>Deve essere dotato di un interruttore incorporato nella carcassa tale da consentire la messa in funzionamento e l'arresto in tutta sicurezza</p> <p>Le macchine e/o attrezzature devono essere in buono stato di conservazione e di efficienza ed avere una regolare manutenzione</p> <p>I cavi elettrici di collegamento devono essere idonei all'uso e stesi in modo da non intralciare il posto di lavoro</p> <p>Utilizzare solo prese e spine normalizzate</p> <p>Prima di effettuare l'allacciamento della macchina e/o attrezzature al quadro di distribuzione controllare che l'interruttore a monte della presa risulti aperto (tolta corrente alla presa)</p> <p>I cavi e le giunzioni non devono poggiare o essere spostati su pavimenti con acqua, oppure sporchi di oli o grassi</p> <p>I cavi non devono essere sollecitati a piegamenti di piccolo raggio o a torsioni</p>
Contatto con organi in movimento	<p>Per la sostituzione della punta, dello scalpello, della vanghetta o di altri utensili del martello utilizzare solo l'attrezzatura indicata nel libretto d'uso</p> <p>Evitare la sostituzione con il martello in movimento</p> <p>Carter di protezione del motore correttamente posizionato e serrato</p>
Lesioni a parti del corpo	<p>Impugnatura laterale dell'utensile, quando presente, correttamente posizionata e serrata</p> <p>Mantenere le impugnature degli utensili asciutte e prive di oli o grassi</p> <p>La punta dello scalpello o altro utensile lavorante che si va a montare deve essere adeguato alle necessità della lavorazione</p> <p>Nel caso di bloccaggio della punta, fermare il martello, togliere la punta e controllarla prima di riprendere il lavoro</p>
Lesioni alle mani	<p>E' vietato compiere operazioni di pulizia o quant'altro su organi in moto</p>
Rumore (13) (14)	<p>Vedi marchiatura del produttore per macchine prodotte dopo il 92 e la valutazione del datore di lavoro</p> <p>Informare e formare i lavoratori su rischi</p> <p>Fare tutto il possibile per assicurare che vengano indossati i D.P.I</p>
Proiezione di polveri o particelle	<p>Gli addetti devono utilizzare i DPI prescritti</p>
Vibrazioni	<p>Devono avere un ridotto numero di vibrazioni al minuto trasmesse sull'uomo</p>
Ustioni	<p>Non toccare la punta o il pezzo in lavorazione subito dopo l'uso perché potrebbe essere molto caldo</p>
Sorveglianza sanitaria	
Segnaletica	
Documenti	

<b>Attrezzatura: AT.05 - Smerigliatrice angolare a disco (flessibile) (15) (16)</b>	
<b>Rischi</b>	<b>Misure sicurezza utilizzo</b>
Avvio intempestivo	Deve essere dotato di un interruttore incorporato nella carcassa tale da consentire la messa in funzionamento e l'arresto in tutta sicurezza
Surriscaldamento	Aperture di raffreddamento, posizionate sulla carcassa motore, pulite e libere
Movimenti intempestivi e lesioni a parti del corpo	Impugnatura laterale dell'utensile, quando presente, correttamente posizionata e serrata Mantenere le impugnature degli utensili asciutte e prive di oli o grassi
Punture, tagli, abrasioni	Il disco deve essere idoneo al lavoro da eseguire Impugnare saldamente l'utensile per le due maniglie Eseguire il lavoro in posizione stabile Interrompere l'alimentazione elettrica durante le pause di lavoro Gli addetti devono utilizzare i DPI prescritti
Lesioni alle mani	E' vietato compiere operazioni di pulizia o quant'altro su organi in moto
Lesioni a parti del corpo, anche per movimenti intempestivi	Mantenere le impugnature degli utensili asciutte e prive di oli o grassi Impugnatura laterale dell'utensile, correttamente posizionata e serrata Eseguire il lavoro in condizioni di stabilità adeguata Interrompere l'alimentazione elettrica durante le pause di lavoro Non battere mai sul disco e tenerlo pulito
Elettrocuzione o folgorazione	Programmare ed effettuare una sistematica manutenzione preventiva delle attrezzature L'apparecchiatura elettrica deve avere le derivazioni a spina e i conduttori mobili intermedi tali da impedire che una spina non inserita nella propria presa risulti in tensione Le prese a spina utilizzate devono essere tali che non sia possibile entrare accidentalmente in contatto con le parti in tensione della presa e con le parti in tensione della spina durante le fasi di inserimento o disinserimento Se l'apparecchio elettrico ha potenza superiore a 1000 Watt accertarsi che sia presente a monte un interruttore di protezione Nei lavori all'aperto è vietato l'uso di utensili elettrici portatili a tensione superiore a 220 V Gli utensili elettrici portatili sono realizzati a doppio isolamento per cui è vietato collegarli a terra Nei lavori in luoghi conduttori ristretti (ad esempio piccole cisterne metalliche, cunicoli umidi, l'interno di tubazioni metalliche, scavi ristretti nel terreno), sotto la pioggia o in ambienti umidi o bagnati, è vietato l'uso di utensili elettrici portatili a tensione superiore a 50 V. Utilizzare un trasformatore d'isolamento (220/220 V) o un trasformatore di sicurezza (ad esempio 220V); Sia il trasformatore d'isolamento che quello di sicurezza devono essere mantenuti fuori del luogo conduttore ristretto Deve essere dotato di un interruttore incorporato nella carcassa tale da consentire la messa in funzionamento e l'arresto in tutta sicurezza Le macchine e/o attrezzature devono essere in buono stato di conservazione e di efficienza ed avere una regolare manutenzione I cavi elettrici di collegamento devono essere idonei all'uso e stesi in modo da non intralciare il posto di lavoro Utilizzare solo prese e spine normalizzate Prima di effettuare l'allacciamento della macchina e/o attrezzature al quadro di distribuzione controllare che l'interruttore a monte della presa risulti aperto (tolta corrente alla presa) I cavi e le giunzioni non devono poggiare o essere spostati su pavimenti con acqua, oppure sporchi di oli o grassi I cavi non devono essere sollecitati a piegamenti di piccolo raggio o a torsioni
Investimento e lesioni a non addetti	Non operare in adiacenza a transiti o altre postazioni di lavoro Non abbandonare l'utensile in luoghi non sicuri (cioè in luoghi o posizioni nelle quali può essere soggetto a caduta)
Rumore (17) (18)	Per macchine prodotte dopo il 92 e la valutazione del datore di lavoro Informare e formare i lavoratori su rischi Fare tutto il possibile per assicurare che vengano indossati i D.P.I
Ustioni	Non toccare il disco o l'elemento in lavorazione subito dopo la lavorazione
Proiezione di polveri o particelle	Gli addetti devono utilizzare i DPI prescritti
Proiezione di schegge o parti dell'utensile	Rispetto delle seguenti condizioni: - utensile appropriato alla lavorazione in condizione di piena efficienza ben fissato: chiavi di fissaggio non collegate all'utensile con cordicelle o altri materiali Quando viene sostituito il disco provare manualmente la rotazione Per la sostituzione del disco utilizzare solo gli attrezzi appropriati Il disco deve essere ben fissato all'utensile Le protezioni del disco devono essere integre Non manomettere la protezione del disco Gli addetti devono utilizzare i DPI prescritti
Sorveglianza sanitaria	
Segnaletica	
Documenti	

<b>Attrezzatura: AT.06 - Seghetto alternativo (23) (24)</b>	
<b>Rischi</b>	<b>Misure sicurezza utilizzo</b>
Surriscaldamento	Aperture di raffreddamento, posizionate sulla carcassa motore, pulite e libere
Avvio intempestivo	Deve essere dotato di un interruttore incorporato nella carcassa tale da consentire la messa in funzionamento e l'arresto in tutta sicurezza
Contatto con organi in movimento	Carter di protezione del motore correttamente posizionato e serrato
Lesioni alle mani	Non sostituire la lama con il seghetto in movimento E' vietato compiere operazioni di pulizia o quant'altro su organi in moto
Investimento e lesioni a non addetti	Non operare in adiacenza a transiti o altre postazioni di lavoro Non abbandonare l'utensile in luoghi non sicuri (cioè in luoghi o posizioni nelle quali può essere soggetto a caduta)
Lesioni a parti del corpo, anche per movimenti intempestivi	Mantenere le impugnature degli utensili asciutte e prive di oli o grassi Impugnatura laterale dell'utensile, quando presente, correttamente posizionata e serrata Eseguire il lavoro in condizioni di stabilità adeguata Interrompere l'alimentazione elettrica durante le pause di lavoro
Elettrocuzione o folgorazione	Programmare ed effettuare una sistematica manutenzione preventiva delle attrezzature L'apparecchiatura elettrica deve avere le derivazioni a spina e i conduttori mobili intermedi tali da impedire che una spina non inserita nella propria presa risulti in tensione Le prese a spina utilizzate devono essere tali che non sia possibile entrare accidentalmente in contatto con le parti in tensione della presa e con le parti in tensione della spina durante le fasi di inserimento o disinserimento Se l'apparecchio elettrico ha potenza superiore a 1000 Watt accertarsi che sia presente a monte un interruttore di protezione Nei lavori all'aperto è vietato l'uso di utensili elettrici portatili a tensione superiore a 220 V Gli utensili elettrici portatili sono realizzati a doppio isolamento per cui è vietato collegarli a terra Nei lavori in luoghi conduttori ristretti (ad esempio piccole cisterne metalliche, cunicoli umidi, l'interno di tubazioni metalliche, scavi ristretti nel terreno), sotto la pioggia o in ambienti umidi o bagnati, è vietato l'uso di utensili elettrici portatili a tensione superiore a 50 V. Utilizzare un trasformatore d'isolamento (220/220 V) o un trasformatore di sicurezza (ad esempio 220/24 V); Sia il trasformatore d'isolamento che quello di sicurezza devono essere mantenuti fuori del luogo conduttore ristretto Deve essere dotato di un interruttore incorporato nella carcassa tale da consentire la messa in funzionamento e l'arresto in tutta sicurezza Le macchine e/o attrezzature devono essere in buono stato di conservazione e di efficienza ed avere una regolare manutenzione I cavi elettrici di collegamento devono essere idonei all'uso e stesi in modo da non intralciare il posto di lavoro Utilizzare solo prese e spine normalizzate Prima di effettuare l'allacciamento della macchina e/o attrezzature al quadro di distribuzione controllare che l'interruttore a monte della presa risulti aperto (tolta corrente alla presa) I cavi e le giunzioni non devono poggiare o essere spostati su pavimenti con acqua, oppure sporchi di oli o grassi I cavi non devono essere sollecitati a piegamenti di piccolo raggio o a torsioni
Ustioni	Non toccare la lama o l'elemento in lavorazione subito dopo il taglio
Proiezione di schegge o parti dell'utensile	Condizioni della lama: - ben affilata e in condizioni di piena efficienza ben fissata all'utensile Nel caso di bloccaggio della lama, fermare il seghetto, togliere la lama e controllare prima di riprendere il lavoro
<b>Documenti</b>	

<b>Attrezzatura: AT.07 - Saldatore elettrico (25) (26) (27)</b>	
<b>Rischi</b>	<b>Misure sicurezza utilizzo</b>
Elettrocuzione	Il cavo di massa e quello portaelettrodo devono essere integri e garantire il necessario isolamento Gli apparecchi di saldatura elettrica devono essere provvisti di interruttori onnipolari sul circuito primario di derivazione E' consentito l'uso, in deroga al collegamento elettrico di terra, di utensili elettrici portatili e di apparecchiature elettriche mobili purché dotate di doppio isolamento e certificati tali da istituito riconosciuto Nei luoghi ristretti è prescritto l'utilizzo di apparecchiature elettriche alimentate da trasformatore di isolamento o di sicurezza, il quale deve essere mantenuto fuori del luogo stesso (norme CEI). Nelle operazioni di saldatura in detti luoghi devono essere predisposti mezzi isolanti e usate pinze porta elettrodi completamente protette contro i contatti accidentali con parti in tensione
Elettrocuzione o danni a non addetti	Predisporre gli eventuali dispositivi di protezione collettiva (tappeti o pedane isolanti, schermi, ecc.) Le operazioni di saldatura devono essere eseguite in luogo aerato prendendo tutte le necessarie precauzioni contro l'innesco dell'incendio

Incendio, ustioni	Tenere a disposizione in prossimità dell'area di lavoro mezzi antincendio di primo intervento Non effettuare operazioni di saldatura in presenza di materiali infiammabili
Ustioni o danni a non addetti	Nelle zone di saldatura è necessario impedire il transito o la sosta di altri lavoratori che non indossano DPI contro la proiezione di materiale incandescente e gli archi prodotti
Inalazione di fumi	Per lavorazione protratte nel tempo o in luoghi ristretti è necessario utilizzare aspiratori mobili dei fumi di saldatura che li disperdano all'aperto rispetto al luogo di saldatura
Esplosioni	Sul luogo ove vengono effettuate saldature non ci devono essere infiltrazioni di gas o di miscele esplosive
Proiezione di schegge	Posizionare schermi di protezione per lavorazioni di saldatura e taglio
Radiazioni: visibili, ultraviolette (UV) e infrarosse (IR)	Schermi di idonee dimensioni, di colore scuro e superficie opaca
Esplosione per formazione di atmosfere esplosive	E' vietato effettuare operazioni di saldatura o di taglio al cannello od elettricamente, nelle seguenti condizioni: <ul style="list-style-type: none"> <li>• su recipienti o tubi chiusi</li> <li>• su recipienti o tubi aperti che contengono materie le quali sotto l'azione del calore possono dar luogo a esplosioni o altre reazioni pericolose</li> <li>• su recipienti o tubi anche aperti che abbiano contenuto materie che evaporando o gassificandosi sotto l'azione del calore o dell'umidità possono formare miscele esplosive. E' altresì vietato eseguire le operazioni di saldatura all'interno di locali, recipienti o fosse che non siano sufficientemente ventilati. Qualora le condizioni di pericolo precedenti possono essere eliminate con l'apertura del recipiente chiuso, con l'asportazione delle materie pericolose e dei loro residui o con altri mezzi o misure, le operazioni di saldatura e taglio possono essere eseguite, purché le misure di sicurezza siano disposte da un esperto ed effettuate sotto la sua diretta sorveglianza</li> </ul>
Elettrocuzione e ustioni	Gli addetti devono utilizzare i DPI prescritti
Inalazione di fumi prodotti dalla fusione... sostanze presenti sui pezzi da saldare	Accurata pulizia delle parti da saldare Utilizzo di ventilatori in aspirazione d'aria che allontanano i fumi ed i gas prodotti dalla zona di respirazione dei lavoratori addetti; se i materiali imbrattati di olio e oggetto di saldatura continuano ad emettere fumi dopo la saldatura, devono essere collocati in luoghi dotati di aspirazione forzata
Saldatura in spazi confinati	Le operazioni di saldature devono essere eseguite in luoghi in cui deve essere garantito il ricambio d'aria, deve essere presente un addetto in aiuto all'operatore che si trova all'interno di locali ristretti (cisterne, tubi) Vie di fuga libere da ostruzioni e facilmente individuabili
<b>Sorveglianza sanitaria</b>	
<b>Documenti</b>	

**Attrezzatura: AT.08 - Attrezzatura per verniciatura segnaletica stradale (28) (29)**

Rischi	Misure sicurezza utilizzo
Rumore (30) (31)	Vedi marchiatura del produttore per macchine prodotte dopo il 92 e la valutazione del datore di lavoro Informare e formare i lavoratori su rischi Fare tutto il possibile per assicurare che vengano indossati i D.P.I
Incendio	Durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore e non fumare
Investimento di persone o mezzi	I comandi devono essere funzionanti sul posto di guida e sulla pedana posteriore I dispositivi ottici di sicurezza devono funzionare Segnalare adeguatamente l'area di lavoro affico stradale a distanza di sicurezza Posizionare correttamente il mezzo azionando il freno di stazionamento Non lasciare la macchina in moto senza sorveglianza
Inalazione di gas, vapori	Non utilizzare la macchina in ambienti chiusi e poco ventilati
Esposizione ad allergeni e nebbie	Il prodotto va utilizzato seguendo le istruzioni di sicurezza fornita dalla ditta produttrice
Proiezione di getti, schizzi (32)	L'impianto deve essere in perfetto stato. Verificare che i tubi e l'utensile siano perfettamente a tenuta I luoghi di transito e di lavoro devono essere segregati
Scivolamento, cadute in piano	Gli addetti devono adottare calzature idonee

Compressioni, ustioni	Efficienza del carter della puleggia e della cinghia
<b>Sorveglianza sanitaria</b>	
<b>Segnaletica</b>	
<b>Documenti</b>	

<b>Attrezzatura: AT.09 - Motozappa (33), (34)</b>	
<b>Rischi</b>	<b>Misure sicurezza utilizzo</b>
Rumore (35) (36)	Vedi marchiatura del produttore per macchine prodotte dopo il 92 e la valutazione del datore di lavoro Informare e formare i lavoratori su rischi Fare tutto il possibile per assicurare che vengano indossati i D.P.I
Cesoimento, stritolamento	Efficienza delle protezioni degli organi in movimento Non abbandonare la macchina in moto Durante gli spostamenti spegnere il motore Eseguire le operazioni di revisione, manutenzione e pulizia a motore spento
Inalazione dei gas di scarico	Non utilizzare la macchina in ambienti chiusi e poco ventilati
Incendio	Effettuare il rifornimento di carburante a motore spento e non fumare Dopo l'uso chiudere il rubinetto del carburante
Scivolamento, caduta	Gli addetti devono utilizzare i DPI prescritti
Investimento per ribaltamento del mezzo	Non utilizzare la macchina su terreni in forte pendenza tale da pregiudicare la stabilità
<b>Sorveglianza sanitaria</b>	
<b>Segnaletica</b>	
<b>Documenti</b>	

<b>Attrezzatura: AT.10 - Avvitatore a batteria (37) (38)</b>	
<b>Rischi</b>	<b>Misure sicurezza utilizzo</b>
Urti, colpi, impatti, compressioni	Interrompere l'alimentazione elettrica nelle pause di lavoro
Proiezione di materiali	
<b>Documenti</b>	

<b>Attrezzatura: AT.11 - Scale doppie (39) (40)</b>	
<b>Rischi</b>	<b>Misure sicurezza utilizzo</b>
Caduta dall'alto per rottura, scivolamento o ribaltamento	Gli appoggi inferiore e superiore devono essere piani e non cedevoli, (sono da preferire le scale dotate di piedini regolabili per la messa a livello), ovvero sia reso tale Durante l'uso assicurarsi della stabilità della scala e quando necessario far trattenere al piede da altra persona Curare la corretta inclinazione della scala durante l'uso, posizionando il piede della scala ad 1/4 della lunghezza della scala stessa Caratteristiche regolamentari delle scale doppie: - resistenza - pioli (di tipo antidrucciolevoli) fissati ai montanti (incastrati, per quelle di legno, e trattenuti con tiranti di ferro applicati sotto i due pioli estremi e uno intermedio per quelle lunghe più di 4 metri) - altezza massima 5 metri - dispositivo (catena o altro sistema equivalente) che impedisce l'apertura oltre il limite prefissato dal fabbricante - dispositivi di appoggio antiscivolo applicati alla base dei montanti - La scala deve avere: - ogni elemento in ottimo stato di conservazione - i dispositivi antidrucciolevoli all'estremità inferiore dei due montanti in buono stato
Elettrocuzione	Usare solo scale doppie in legno per attività su linee o impianti elettrici
Ferite a terzi per caduta dall'alto	Durante il lavoro in posizioni sopraelevate, gli utensili non utilizzati devono essere tenuti in guaine o assicurati in modo da impedire la caduta

<b>Attrezzatura: AT.12 - Betoniera a bicchiera (41) (42)</b>	
<b>Rischi</b>	<b>Misure sicurezza utilizzo</b>
Caduta dall'alto durante le movimentazioni	La macchina deve essere munita di sistemi di presa e trasporto (dettati dal produttore)
Elettrocuzione o folgorazione	<p>Programmare ed effettuare una sistematica manutenzione preventiva delle attrezzature</p> <p>L'apparecchiatura elettrica deve avere le derivazioni a spina e i conduttori mobili intermedi tali da impedire che una spina non inserita nella propria presa risulti in tensione</p> <p>Le prese a spina utilizzate devono essere tali che non sia possibile entrare accidentalmente in contatto con le parti in tensione della presa e con le parti in tensione della spina durante le fasi di inserimento o disinserimento</p> <p>Se l'apparecchio elettrico ha potenza superiore a 1000 Watt accertarsi che sia presente a monte un interruttore di protezione</p> <p>Nei lavori all'aperto è vietato l'uso di utensili elettrici portatili a tensione superiore a 220 V</p> <p>Gli utensili elettrici portatili sono realizzati a doppio isolamento per cui è vietato collegarli a terra</p> <p>Nei lavori in luoghi conduttori ristretti (ad esempio piccole cisterne metalliche, cunicoli umidi, l'interno di tubazioni metalliche, scavi ristretti nel terreno), sotto la pioggia o in ambienti umidi o bagnati, è vietato l'uso di utensili elettrici portatili a tensione superiore a 50 V. Utilizzare un trasformatore d'isolamento (220/220 V) o un trasformatore di sicurezza (ad esempio 220/24 V); Sia il trasformatore d'isolamento che quello di sicurezza devono essere mantenuti fuori del luogo conduttore ristretto</p> <p>Deve essere dotato di un interruttore incorporato nella carcassa tale da consentire la messa in funzionamento e l'arresto in tutta sicurezza</p> <p>Le macchine e/o attrezzature devono essere in buono stato di conservazione e di efficienza ed avere una regolare manutenzione</p> <p>I cavi elettrici di collegamento devono essere idonei all'uso e stesi in modo da non intralciare il posto di lavoro</p> <p>Utilizzare solo prese e spine normalizzate</p> <p>Prima di effettuare l'allacciamento della macchina e/o attrezzature al quadro di distribuzione controllare che l'interruttore a monte della presa risulti aperto (tolta corrente alla presa)</p> <p>I cavi e le giunzioni non devono poggiare o essere spostati su pavimenti con acqua, oppure sporchi di oli o grassi</p> <p><b>I cavi non devono essere sollecitati a piegamenti di piccolo raggio o a torsioni</b></p>
Rumore (43) (44)	<p>Vedi marchiatura del produttore per macchine prodotte dopo il 92 e la valutazione del datore di lavoro</p> <p>Informare e formare i lavoratori su rischi</p> <p>Fare tutto il possibile per assicurare che vengano indossati i D.P.I</p>
Esposizione ad allergeni	I prodotti utilizzati devono essere impiegati seguendo le indicazioni prescritte dalla scheda di sicurezza allegata
Inalazione e contatto con polveri, fibre	Durante l'uso dei prodotti devono essere utilizzati i DPI previsti dalla scheda di sicurezza (maschera antipolvere, guanti)
Danni alle persone per azionamento erroneo o accidentale	<p>Comandi della macchina facilmente individuabili e azionabili</p> <p>Comando di avviamento installato sul quadro di manovra, costituito e montato in modo da ridurre il rischio di azionamento accidentale</p> <p>Comando di arresto normale installato sul quadro di manovra</p>
Riavvio per ritorno intempestivo di corrente	Le macchine devono essere collegate ad un relè di minima tensione (interruttore di minima a riarmo manuale) o equivalente sulla linea di alimentazione della macchina in modo che la macchina non riparta dopo una interruzione di corrente
sovracorrenti	Interruttore magnetotermico o equivalente
Spostamento intempestivo	Posizionamento in modo stabile e sicuro, seguendo le istruzioni del fabbricante per l'uso dei fissaggi appositi
Danni provocati da organi di trasmissione	<p>Gli organi di trasmissione della macchina devono essere posti all'interno dell'involucro della macchina con:</p> <p>apertura con uso di chiave o attrezzo</p> <p>riparo mobile provvisto di contatto elettrico di sicurezza (interblocco)</p> <p>posti all'esterno dell'involucro della macchina: accessibili solo con uso di chiave o attrezzo</p>
Danni provocati da organi che partecipano alla lavorazione	<p>Gli elementi mobili che partecipano alla lavorazione (quali, mole, mescolatori, raschiatori, etc.) sono protetti mediante riparo fisso, rimovibili dal bordo della vasca solo mediante l'uso di attrezzo utensile</p> <p>Le operazioni di manutenzione si effettuano a macchina ferma</p> <p>seguito le indicazioni indicate sul libretto di istruzione fornito dal fabbricante</p>

Cesoiamento, stritolamento	Pignone e corona dentata devono essere protetti da carter; i raggi del volano devono essere accecati
Lesioni dorso-lombari per movimentazione manuale dei carichi	Formazione e definizione di modalità operative specifiche per movimentazioni, prima dell'imbracatura e dopo il deposito nella postazione di arrivo, per carichi pesanti, ingombranti, difficili da afferrare o in equilibrio instabile
Investimento persone	Posizionare la macchina in modo di non interferire mai transiti di uomini e mezzi
Caduta di oggetti dall'alto	Il posto di lavoro deve essere protetto da un solido impalcato sovrastante, contro la caduta di materiali
<b>Sorveglianza sanitaria</b>	
<b>Segnaletica</b>	
<b>Documenti</b>	

**Attrezzatura: AT.13 - Costipatore manuale (rana) (45) (46)**

Rischi	Misure sicurezza utilizzo
Rumore (47) (48)	Vedi marchiatura del produttore per ma...2 e la valutazione del datore di lavoro Informare e formare i lavoratori su rischi Fare tutto il possibile per assicurare che vengano indossati i D.P.I
Vibrazioni	L'addetto deve utilizzare i DPI prescritti (Guanti imbottiti antivibrazioni)
Esposizione a catrame, fumo (49)	Gli addetti devono utilizzare i DPI prescritti (maschere adeguate)
Calore, fiamme	Gli addetti devono utilizzare i DPI prescritti
Cesoiamenti, tagli, lesioni	
Ribaltamento del mezzo	Non si devono eseguire lavorazioni su terreni inconsistenti ed insicuri
<b>Sorveglianza sanitaria</b>	
<b>Segnaletica</b>	
<b>Documenti</b>	

**Attrezzatura: AT.14 - Troncatrice (50) (51)**

Rischi	Misure sicurezza utilizzo
Riavvio della macchina per ritorno intempestivo di corrente	Sulla linea di alimentazione è installato un relè di minima tensione o equivalente
Avvio intempestivo	Deve essere dotato di un interruttore incorporato nella carcassa tale da consentire la messa in funzionamento e l'arresto in tutta sicurezza
Suriscaldamento	Aperiture di raffreddamento, posizionate sulla carcassa motore, pulite e libere
Proiezione di schegge o parti dell'utensile	Allontanare i non addetti dall'area di lavoro Condizioni della disco: · ben affilata e in condizioni di piena efficienza · ben fissata all'utensile Nel caso di bloccaggio del disco, fermare il disco, toglierlo e controllare prima di riprendere il lavoro
Lesioni alle mani	Non sostituire il disco con il seghetto in movimento Carter fisso che copre la metà superiore della lama e carter mobile sulla metà inferiore E' vietato compiere operazioni di pulizia o quant'altro su organi in moto
Lesioni a parti del corpo, anche per movimenti intempestivi	Mantenere le impugnature degli utensili asciutte e prive di oli o grassi · Eseguire il lavoro in condizioni di stabilità adeguata · Non indossare indumenti ampi o svolazzanti · Interrompere l'alimentazione elettrica durante le pause di lavoro

Elettrocuzione o folgorazione	<p>Programmare ed effettuare una sistematica manutenzione preventiva delle attrezzature</p> <p>L'apparecchiatura elettrica deve avere le derivazioni a spina e i conduttori mobili intermedi tali da impedire che una spina non inserita nella propria presa risulti in tensione</p> <p>Le prese a spina utilizzate devono essere tali che non sia possibile entrare accidentalmente in contatto con le parti in tensione della presa e con le parti in tensione della spina durante le fasi di inserimento o disinserimento</p> <p>Se l'apparecchio elettrico ha potenza superiore a 1000 Watt accertarsi che sia presente a monte un interruttore di protezione</p> <p>Nei lavori all'aperto è vietato l'uso di utensili elettrici portatili a tensione superiore a 220 V</p> <p>Gli utensili elettrici portatili sono realizzati a doppio isolamento per cui è vietato collegarli a terra</p> <p>Nei lavori in luoghi conduttori ristretti (ad esempio piccole cisterne metalliche, cunicoli umidi, l'interno di tubazioni metalliche, scavi ristretti nel terreno), sotto la pioggia o in ambienti umidi o bagnati, è vietato l'uso di utensili elettrici portatili a tensione superiore a 50 V. Utilizzare un trasformatore d'isolamento (220/220 V) o un trasformatore di sicurezza (ad esempio 220/24 V); Sia il trasformatore d'isolamento che quello di sicurezza devono essere mantenuti fuori del luogo conduttore ristretto</p> <p>Deve essere dotato di un interruttore incorporato nella carcassa tale da consentire la messa in funzionamento e l'arresto in tutta sicurezza</p> <p>Le macchine e/o attrezzature devono essere in buono stato di conservazione e di efficienza ed avere una regolare manutenzione</p> <p>I cavi elettrici di collegamento devono essere idonei all'uso e stesi in modo da non intralciare il posto di lavoro</p> <p>Utilizzare solo prese e spine normalizzate</p> <p>Prima di effettuare l'allacciamento della macchina e/o attrezzature al quadro di distribuzione controllare che l'interruttore a monte della presa risulti aperto (tolta corrente alla presa)</p> <p>I cavi e le giunzioni non devono poggiare o essere spostati su pavimenti con acqua, oppure sporchi di oli o grassi</p> <p>I cavi non devono essere sollecitati a piegamenti di piccolo raggio o a torsioni</p>
Investimento e lesioni a non addetti	<p>Non operare in adiacenza a transiti o altre postazioni di lavoro</p> <p>Non abbandonare l'utensile in luoghi non sicuri (cioè in luoghi o posizioni nelle quali può essere soggetto a caduta)</p>
Proiezione di schegge o parti dell'utensile	<p>Rispetto delle seguenti condizioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· montato sull'utensile appropriato alla lavorazione</li> <li>· in condizione di piena efficienza</li> <li>· ben fissato: chiavi di fissaggio non collegate all'utensile con cordicelle o altri materiali</li> </ul> <p>Per la sostituzione del disco utilizzare solo gli attrezzi appropriati</p>
Documenti	

<b>Attrezzatura: AT.15 - Curvatubi motorizzato (52) (53)</b>	
<b>Rischi</b>	<b>Misure sicurezza utilizzo</b>
Surriscaldamento	Aperture di raffreddamento, posizionate sulla carcassa motore, pulite e libere
Avvio intempestivo	Deve essere dotato di un interruttore incorporato nella carcassa tale da consentire la messa in funzionamento e l'arresto in tutta sicurezza
Contatto con organi in movimento	Carter di protezione del motore correttamente posizionato e serrato

Elettrocuzione o folgorazione	<p>Programmare ed effettuare una sistematica manutenzione preventiva delle attrezzature</p> <p>L'apparecchiatura elettrica deve avere le derivazioni a spina e i conduttori mobili intermedi tali da impedire che una spina non inserita nella propria presa risulti in tensione</p> <p>Le prese a spina utilizzate devono essere tali che non sia possibile entrare accidentalmente in contatto con le parti in tensione della presa e con le parti in tensione della spina durante le fasi di inserimento o disinserimento</p> <p>Se l'apparecchio elettrico ha potenza superiore a 1000 Watt accertarsi che sia presente a monte un interruttore di protezione</p> <p>Nei lavori all'aperto è vietato l'uso di utensili elettrici portatili a tensione superiore a 220 V</p> <p>Gli utensili elettrici portatili sono realizzati a doppio isolamento per cui è vietato collegarli a terra</p> <p>Nei lavori in luoghi conduttori ristretti (ad esempio piccole cisterne metalliche, cunicoli umidi, l'interno di tubazioni metalliche, scavi ristretti nel terreno), sotto la pioggia o in ambienti umidi e bagnati, è vietato l'uso di utensili elettrici portatili a tensione superiore a 50 V. Utilizzare un trasformatore d'isolamento (220/220 V) o un trasformatore di sicurezza (ad esempio 220/24 V); Sia il trasformatore d'isolamento che quello di sicurezza devono essere mantenuti fuori del luogo conduttore ristretto</p> <p>Deve essere dotato di un interruttore incorporato nella carcassa tale da consentire la messa in funzionamento e l'arresto in tutta sicurezza</p> <p>Le macchine e/o attrezzature devono essere in buono stato di conservazione e di efficienza ed avere una regolare manutenzione</p> <p>I cavi elettrici di collegamento devono essere idonei all'uso e stesi in modo da non intralciare il posto di lavoro</p> <p>Utilizzare solo prese e spine normalizzate</p> <p>Prima di effettuare l'allacciamento della macchina e/o attrezzature al quadro di distribuzione controllare che l'interruttore a monte della presa risulti aperto (tolta corrente alla presa)</p> <p>I cavi e le giunzioni non devono poggiare o essere spostati su pavimenti con acqua, oppure sporchi di oli o grassi</p> <p>I cavi non devono essere sollecitati a piegamenti di piccolo raggio o a torsioni</p>
Lesioni alle mani	E' vietato compiere operazioni di pulizia o quant'altro su organi in moto
Proiezione di materiali	<p>Pulizia dell'utensile prima di ogni uso successivo</p> <p>Buona lubrificazione motore e elemento filettante</p> <p>Tube ben stretto prima di azionare il curvatubi</p>
Investimento da parti in movimento	Prima di utilizzare l'utensile assicurarsi di aver stretto bene il tubo da piegare
Investimento e lesioni di non addetti	<p>Evitare l'uso del curvatubi con tubi collegati al tubo che si sta filettando</p> <p>Non operare in adiacenza a transiti e ad altre postazioni di lavoro</p>
Investimento da parti in movimento	Non tenere le mani sul tubo mentre viene curvato
Documenti	

**Attrezzatura: AT.16 - Attrezzatura ossiacetilénica per saldatura, taglio o riscaldamento (54) (55) (56) (57)**

Rischi	Misure sicurezza utilizzo
Incendio	<p>Le tubazioni di alimentazione del cannello di saldatura o di taglio devono essere dotate di valvola di non ritorno della fiamma inserita il più a valle possibile rispetto ai riduttori di pressione</p> <p>Le tubazioni non devono venire a contatto con sostanze quali grasso, olio, fango, etc.</p> <p>La distanza minima tra cannello e bombola deve essere di almeno 10 m, riducibili a 5 m se le bombole sono protette da scintille e calore o se si lavora all'esterno</p> <p>Sui riduttori deve essere montata una valvola a secco</p> <p>Nel caso di interruzione delle operazioni di saldatura o taglio spegnere il cannello</p> <p>Tenere a disposizione in prossimità dell'area in lavorazione mezzi antincendio di primo intervento</p> <p>Non usare i gas delle bombole per:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>la pulizia di sostanze esplosive</li> </ul> <p>Rinfrescarsi, pulire gli indumenti o gli ambienti di lavoro, avviare motori a combustione interna</p> <p>pulire i pezzi in lavorazione</p>
Ustioni	<p>Le patte delle tasche ed i pantaloni devono avere i risvolti per evitare l'entrata di scintille e scorie</p> <p>Raffreddare ed accantonare i pezzi metallici tagliati o saldati</p> <p>Non indossare abbigliamento in materiale sintetico</p>
Esplosione per ribaltamento o caduta delle bombole	<p>Le bombole devono essere movimentate su idoneo carrello e fissate verticalmente contro il ribaltamento e la caduta</p> <p>Nelle operazioni di sollevamento in quota con utilizzo di mezzi di sollevamento non imbragare direttamente il carrello portabombole ma alloggiarlo dentro idonei cassoni metallici a quattro montanti per impedire la rotazione del carico. Il carrello portabombole dovrà essere posizionato nel cassone in posizione verticale e andrà opportunamente fissato per impedirne il ribaltamento e la caduta</p>
Ustioni o danni a non addetti	<p>Nelle zone di intervento è necessario impedire il transito o la sosta di altri lavoratori che non indossano DPI contro la proiezione di materiale incandescente</p> <p>Disporre le tubazioni seguendo ampie curve, lontano dai luoghi di passaggio di persone e mezzi, proteggerle da calpestii, da scintille, fonti di calore o rottami incandescenti</p>
Danni all'apparato respiratorio	Per lavorazioni protratte nel tempo è necessario utilizzare aspiratori mobili dei fumi che li disperdano all'aperto rispetto al luogo di saldatura, riscaldamento o taglio

Esplorazione per formazione di atmosfere esplosive	E' vietato effettuare operazioni di saldatura o di taglio al cannello nelle seguenti condizioni: su recipienti o tubi chiusi su recipienti o tubi aperti che contengono materie le quali sotto l'azione del calore o dell'umidità possono dar luogo a esplosioni o altre reazioni pericolose su recipienti o tubi anche aperti che abbiano contenuto materie che evaporando o gassificandosi sotto l'azione del calore o dell'umidità possono formare miscele esplosive. Qualora le condizioni di pericolo precedenti possono essere eliminate con l'apertura del recipiente chiuso, con l'asportazione delle materie pericolose e dei loro residui o con altri mezzi o misure, le operazioni di saldatura e taglio possono essere eseguite, purché le misure di sicurezza siano disposte da un esperto ed effettuate sotto la sua diretta sorveglianza Non si devono saldare o tagliare pezzi sgrassati con solventi clorurati come la trielina
Esplorazione o incendio depositi	Le bombole vuote devono essere separate da quelle piene e poste in posizione verticale assicurate con legatura contro la caduta e il ribaltamento Il deposito delle bombole deve essere predisposto in luogo riparato dagli agenti atmosferici e dalla caduta di materiale
Incendio di zone limitrofe	Chiudere le aperture su murature e solai attraverso le quali le scintille potrebbero giungere a materiali infiammabili
Incendio di materiali adiacenti	Allontanare eventuali materiali infiammabili
Lesioni alle mani	Gli addetti devono utilizzare i DPI prescritti (guanti)
Inalazione di fumi prodotti dalla fusione del metallo	Accurata pulizia delle parti da saldare o da tagliare e del rivestimento degli elettrodi, nonché dalla combustione di vernici, oli ed altre sostanze presenti sui pezzi da saldare Utilizzo di ventilatori in aspirazione che allontanano i fumi ed i gas prodotti dalla zona di respirazione dei lavoratori addetti; se i materiali imbrattati di olio e oggetto di saldatura continuano ad emettere fumi dopo la saldatura, devono essere collocati in luoghi dotati di aspirazione forzata
Caduta di materiali	Gli addetti devono utilizzare i DPI prescritti (scarpe di sicurezza a sfilamento rapido)
Proiezione di schegge	Posizionare schermi di protezione per lavorazioni di saldatura e taglio
Radiazioni: visibili, ultraviolette (UV) e infrarosse (IR)	Schermi di idonee dimensioni, di colore scuro e superficie opaca
Proiezione di materiali incandescenti	Durante i lavori gli addetti devono indossare i DPI prescritti
Sorveglianza sanitaria	
Documenti	

**Attrezzatura: AT.17 - Filettatrice (58) (59)**

Rischi	Misure sicurezza utilizzo
Surriscaldamento	Aperture di raffreddamento, posizionate sulla carcassa motore, pulite e libere
Movimenti intempestivi	Impugnatura laterale dell'utensile, quando presente, correttamente posizionata e serrata
Avvio intempestivo	Deve essere dotato di un interruttore incorporato nella carcassa tale da consentire la messa in funzionamento e l'arresto in tutta sicurezza
Contatto con organi in movimento	Carter di protezione del motore correttamente posizionato e serrato
Lesioni alle mani	E' vietato compiere operazioni di pulizia o quant'altro su organi in moto

Elettrocuzione o folgorazione	<p>Programmare ed effettuare una sistematica manutenzione preventiva delle attrezzature</p> <p>L'apparecchiatura elettrica deve avere le derivazioni a spina e i conduttori mobili intermedi tali da impedire che una spina non inserita nella propria presa risulti in tensione</p> <p>Le prese a spina utilizzate devono essere tali che non sia possibile entrare accidentalmente in contatto con le parti in tensione della presa e con le parti in tensione della spina durante le fasi di inserimento o disinserimento</p> <p>Se l'apparecchio elettrico ha potenza superiore a 1000 Watt accertarsi che sia presente a monte un interruttore di protezione</p> <p>Nei lavori all'aperto è vietato l'uso di utensili elettrici portatili a tensione superiore a 220 V</p> <p>Gli utensili elettrici portatili sono realizzati a doppio isolamento per cui è vietato collegarli a terra</p> <p>Nei lavori in luoghi conduttori ristretti (ad esempio piccole cisterne metalliche, cunicoli umidi, l'interno di tubazioni metalliche, scavi ristretti nel terreno), sotto la pioggia o in ambienti umidi o bagnati, è vietato l'uso di utensili elettrici portatili a tensione superiore a 50 V. Utilizzare un trasformatore d'isolamento (220/220 V) o un trasformatore di sicurezza (ad esempio 220/24 V); Sia il trasformatore d'isolamento che quello di sicurezza devono essere mantenuti fuori del luogo conduttore ristretto</p> <p>Deve essere dotato di un interruttore incorporato nella carcassa tale da consentire la messa in funzionamento e l'arresto in tutta sicurezza</p> <p>Le macchine e/o attrezzature devono essere in buono stato di conservazione e di efficienza ed avere una regolare manutenzione</p> <p>I cavi elettrici di collegamento devono essere idonei all'uso e stesi in modo da non intralciare il posto di lavoro</p> <p>Utilizzare solo prese e spine normalizzate</p> <p>Prima di effettuare l'allacciamento della macchina e/o attrezzature al quadro di distribuzione controllare che l'interruttore a monte della presa risulti aperto (tolta corrente alla presa)</p> <p>I cavi e le giunzioni non devono poggiare o essere spostati su pavimenti con acqua, oppure sporchi di oli o grassi</p> <p>I cavi non devono essere sollecitati a piegamenti di piccolo raggio o a torsioni</p>
Proiezione di materiali	<p>Pulizia dell'utensile prima di ogni uso successivo</p> <p>Buona lubrificazione motore e elemento filettante</p> <p>Tube ben stretto prima di azionare il curvatubi</p>
Investimento da parti in movimento	Prima di utilizzare l'utensile assicurarsi di aver stretto bene il tubo da piegare
Ustioni	Non toccare il pezzo in lavorazione subito dopo l'uso perché potrebbe essere molto caldo
Investimento e lesioni di non addetti	Non operare in adiacenza a transiti e ad altre postazioni di lavoro
Documenti	

**Attrezzatura: AT-18 - Trapano a batteria (60) (61)**

Rischi	Misure sicurezza utilizzo
Contatto con organi in movimento	Carter di protezione del motore correttamente posizionato e serrato
Avvio intempestivo	Deve essere dotato di un interruttore incorporato nella carcassa tale da consentire la messa in funzionamento e l'arresto in tutta sicurezza
Surriscaldamento	Aperture di raffreddamento, posizionate sulla carcassa motore, pulite e libere
Proiezione di schegge	<p>La punta deve essere fissata in modo adeguato</p> <p>L'attrezzatura deve avere le protezioni integre</p> <p>Non manomettere la protezione del disco</p> <p>Non fermare mai il disco in movimento sul pezzo in lavorazione</p>
Lesioni a parti del corpo	<p>Non fissare al trapano le chiavi del mandrino con catene, cordicelle o simili</p> <p>Mantenere le impugnature degli utensili asciutte e prive di oli o grassi</p>
Investimento e lesioni a non addetti	<p>Non operare in adiacenza a transiti o altre postazioni di lavoro</p> <p>Non abbandonare l'utensile in luoghi non sicuri (cioè in luoghi o posizioni nelle quali può essere soggetto a caduta)</p>
Lesioni alle mani	<p>Non sostituire la punta con il trapano in movimento</p> <p>E' vietato compiere operazioni di pulizia o quant'altro su organi in moto</p>
Documenti	

<b>Attrezzatura: AT.19 - Avvitatore elettrico (62) (63)</b>	
<b>Rischi</b>	<b>Misure sicurezza utilizzo</b>
Urti, colpi, impatti, compressioni	Interrompere l'alimentazione elettrica nelle pause di lavoro
Elettrocuzione o folgorazione	<p>Programmare ed effettuare una sistematica manutenzione preventiva delle attrezzature</p> <p>L'apparecchiatura elettrica deve avere le derivazioni a spina e i conduttori mobili intermedi tali da impedire che una spina non inserita nella propria presa risulti in tensione</p> <p>Le prese a spina utilizzate devono essere tali che non sia possibile entrare accidentalmente in contatto con le parti in tensione della presa e con le parti in tensione della spina durante le fasi di inserimento o disinserimento</p> <p>Se l'apparecchio elettrico ha potenza superiore a 1000 Watt accertarsi che sia presente a monte un interruttore di protezione</p> <p>Nei lavori all'aperto è vietato l'uso di utensili elettrici portatili a tensione superiore a 220 V</p> <p>Gli utensili elettrici portatili sono realizzati a doppio isolamento per cui è vietato collegarli a terra</p> <p>Nei lavori in luoghi conduttori ristretti (ad esempio piccole cisterne metalliche, cunicoli umidi, l'interno di tubazioni metalliche, scavi ristretti nel terreno), sotto la pioggia o in ambienti umidi o bagnati, è vietato l'uso di utensili elettrici portatili a tensione superiore a 50 V. Utilizzare un trasformatore d'isolamento (220/220 V) o un trasformatore di sicurezza (ad esempio 220/24 V); Sia il trasformatore d'isolamento che quello di sicurezza devono essere mantenuti fuori del luogo conduttore ristretto</p> <p>Deve essere dotato di un interruttore incorporato nella carcassa tale da consentire la messa in funzionamento e l'arresto in tutta sicurezza</p> <p>Le macchine e/o attrezzature devono essere in buono stato di conservazione e di efficienza ed avere una regolare manutenzione</p> <p>I cavi elettrici di collegamento devono essere idonei all'uso e stesi in modo da non intralciare il posto di lavoro</p> <p>Utilizzare solo prese e spine normalizzate</p> <p>Prima di effettuare l'allacciamento della macchina e/o attrezzature al quadro di distribuzione controllare che l'interruttore a monte della presa risulti aperto (tolta corrente alla presa)</p> <p>I cavi e le giunzioni non devono poggiare o essere spostati su pavimenti con acqua, oppure sporchi di oli o grassi</p> <p>I cavi non devono essere sollecitati a piegamenti di piccolo raggio o a torsioni</p>
Proiezione di materiali	Gli addetti devono utilizzare i DPI prescritti
Documenti	

<b>Attrezzatura: AT.20 - Sbobinatrice elettrica (64) (65)</b>	
<b>Rischi</b>	<b>Misure sicurezza utilizzo</b>
Elettrocuzione o folgorazione	<p>Programmare ed effettuare una sistematica manutenzione preventiva delle attrezzature</p> <p>L'apparecchiatura elettrica deve avere le derivazioni a spina e i conduttori mobili intermedi tali da impedire che una spina non inserita nella propria presa risulti in tensione</p> <p>Le prese a spina utilizzate devono essere tali che non sia possibile entrare accidentalmente in contatto con le parti in tensione della presa e con le parti in tensione della spina durante le fasi di inserimento o disinserimento</p> <p>Se l'apparecchio elettrico ha potenza superiore a 1000 Watt accertarsi che sia presente a monte un interruttore di protezione</p> <p>Nei lavori all'aperto è vietato l'uso di utensili elettrici portatili a tensione superiore a 220 V</p> <p>Gli utensili elettrici portatili sono realizzati a doppio isolamento per cui è vietato collegarli a terra</p> <p>Nei lavori in luoghi conduttori ristretti (ad esempio piccole cisterne metalliche, cunicoli umidi, l'interno di tubazioni metalliche, scavi ristretti nel terreno), sotto la pioggia o in ambienti umidi o bagnati, è vietato l'uso di utensili elettrici portatili a tensione superiore a 50 V. Utilizzare un trasformatore d'isolamento (220/220 V) o un trasformatore di sicurezza (ad esempio 220/24 V); Sia il trasformatore d'isolamento che quello di sicurezza devono essere mantenuti fuori del luogo conduttore ristretto</p> <p>Deve essere dotato di un interruttore incorporato nella carcassa tale da consentire la messa in funzionamento e l'arresto in tutta sicurezza</p> <p>Le macchine e/o attrezzature devono essere in buono stato di conservazione e di efficienza ed avere una regolare manutenzione</p> <p>I cavi elettrici di collegamento devono essere idonei all'uso e stesi in modo da non intralciare il posto di lavoro</p> <p>Utilizzare solo prese e spine normalizzate</p> <p>Prima di effettuare l'allacciamento della macchina e/o attrezzature al quadro di distribuzione controllare che l'interruttore a monte della presa risulti aperto (tolta corrente alla presa)</p> <p>I cavi e le giunzioni non devono poggiare o essere spostati su pavimenti con acqua, oppure sporchi di oli o grassi</p> <p>I cavi non devono essere sollecitati a piegamenti di piccolo raggio o a torsioni</p>

Investimento e lesioni a non addetti	Non operare in adiacenza a transiti o altre postazioni di lavoro Non abbandonare l'utensile in luoghi non sicuri (cioè in luoghi o posizioni nelle quali può essere soggetto a caduta)
Caduta per inciampo	Stendere il cavo fuori dalle zone di possibile transito
Documenti	

**Attrezzatura: AT.21 - Sbobinatrice manuale (66) (67)**

Rischi	Misure sicurezza utilizzo
Investimento di non addetti	Operare con attenzione in corrispondenza di transiti e di altre postazioni di lavoro
Caduta per inciampo	Stendere il cavo fuori dalle zone di possibile transito
Documenti	

**Attrezzatura: AT.22 - Scale ad elementi innestabili (68) (69)**

Rischi	Misure sicurezza utilizzo
Caduta dall'alto per rottura, scivolamento o ribaltamento	Gli appoggi inferiore e superiore devono essere piani e non cedevoli, (sono da preferire le scale dotate di piedini regolabili per la messa a livello), ovvero sia reso tale Durante l'uso assicurarsi della stabilità della scala e quando necessario far trattenere al piede da altra persona Curare la corretta inclinazione della scala durante l'uso, posizionando il piede della scala ad 1/4 della lunghezza della scala stessa Caratteristiche regolamentari delle scale doppie: - resistenza pioli (di tipo antisdrucchiolevoli) fissati ai montanti (incastrati, per quelle di legno, e trattenuti con tiranti di ferro applicati sotto i due pioli estremi e uno intermedio per quelle lunghe più di 4 metri) altezza massima 5 metri dispositivo (catena o altro sistema equivalente) che impedisce l'apertura oltre il limite prefissato dal fabbricante dispositivi di appoggio antiscivolo applicati alla base dei montanti - La scala deve avere: ogni elemento in ottimo stato di conservazione i dispositivi antisdrucchiolevoli all'estremità inferiore dei due montanti in buono stato
Ferite a terzi per caduta dall'alto di materiali	Durante il lavoro in posizioni sopraelevate, gli utensili non utilizzati devono essere tenuti in guaine o assicurati in modo da impedirne la caduta
Documenti	

**Attrezzatura: AT.23 - Tester (70) (71)**

Rischi	Misure sicurezza utilizzo
Elettrocuzione degli addetti	Utilizzare attrezzature a norma
Urti, colpi, impatti, compressioni, punture, tagli e abrasioni	Impugnare saldamente l'utensile Assumere una posizione corretta e stabile Non utilizzare in maniera impropria l'utensile Non abbandonare gli utensili nei passaggi ed assicurarsi da una eventuale caduta dall'alto L'utensile non deve essere deteriorato Sostituire i manici che presentino incrinature o scheggiature e siano ben fissati
Tagli, abrasioni	
Documenti	

**Attrezzatura: AT.24 - Avvitatore pneumatico (72) (73)**

Rischi	Misure sicurezza utilizzo
Rumore (74) (75)	Vedi marchiatura del produttore per macchine prodotte dopo il 92 e la valutazione del datore di lavoro Informare e formare i lavoratori su rischi Fare tutto il possibile per assicurare che vengano indossati i D.P.I
Proiezione di schegge e frammenti di materiali	Le tubazioni, i dispositivi di sicurezza devono essere integri e funzionanti

Scoppio delle tubazioni	<p>Le tubazioni devono essere integre. Se esistono forature o lacerazioni non improvvisare soluzioni di fortuna con nastro adesivo o altro mezzo perché, in genere, tali riparazioni non resistono alla pressione interna del tubo</p> <p>Non usare i tubi al posto di funi o corde per trainare, sollevare o calare gli attrezzi</p> <p>Non piegare i tubi per interrompere il flusso di aria compressa</p> <p>Disporre le tubazioni in modo che non intralcino il proprio lavoro o quello degli altri ed in modo che non subiscano danneggiamenti;</p> <p>Non sottoporle a piegature ad angolo vivo, ad abrasione, a tagli, a schiacciamenti;</p> <p>Non disporle su superfici sporche di oli o grassi</p> <p>Attacchi dei tubi flessibili al serbatoio d'aria compressa, e alla rete di distribuzione, giunti intermedi di collegamento, perfettamente integri; utilizzare fascette metalliche con bordi non taglienti fissate con morsetti o altri sistemi; consigliati giunti a baionetta</p> <p>La strumentazione deve essere integra e funzionante</p> <p>Le tubazioni devono essere connesse in modo adeguato</p> <p>Tenere sotto controllo i manometri</p> <p><b>Spegnere il motore e scaricare il serbatoio dell'aria dopo l'uso</b></p>
Intralcio ad altre lavorazioni	<p>Le tubazioni non devono costituire intralcio a transiti o altre lavorazioni</p> <p>A fine lavoro, le tubazioni devono essere riposte in maniera corretta nel locale destinato a magazzino</p>
Investimento da tubazioni d'aria compressa	<p>Tubazioni perfettamente funzionanti</p> <p>Attacchi dei tubi flessibili al serbatoio d'aria compressa, e alla rete di distribuzione, giunti intermedi di collegamento, perfettamente integri; utilizzare fascette metalliche con bordi non taglienti fissate con morsetti o altri sistemi; consigliati giunti a balonetta</p>
Investimento e lesioni a non addetti	<p>Non operare in adiacenza a transiti o altre postazioni di lavoro</p> <p>Non abbandonare l'utensile in luoghi non sicuri (cioè in luoghi o posizioni nelle quali può essere soggetto a caduta)</p>
Lesioni alle mani	E' vietato compiere operazioni di pulizia o quant'altro su organi in moto
<b>Sorveglianza sanitaria</b>	
<b>Segnaletica</b>	
<b>Documenti</b>	

**Attrezzatura: AT.25 - Trapano (76) (77)**

<b>Rischi</b>	<b>Misure sicurezza utilizzo</b>
Contatto con organi in movimento	Carter di protezione del motore correttamente posizionato e serrato
Avvio intempestivo	Deve essere dotato di un interruttore incorporato nella carcassa tale da consentire la messa in funzionamento e l'arresto in tutta sicurezza
Surriscaldamento	Aperture di raffreddamento, posizionate sulla carcassa motore, pulite e libere
Elettrocuzione o folgorazione	<p>Programmare ed effettuare una sistematica manutenzione preventiva delle attrezzature</p> <p>L'apparecchiatura elettrica deve avere le derivazioni a spina e i conduttori mobili intermedi tali da impedire che una spina non inserita nella propria presa risulti in tensione</p> <p>Le prese a spina utilizzate devono essere tali che non sia possibile entrare accidentalmente in contatto con le parti in tensione della presa e con le parti in tensione della spina durante le fasi di inserimento o disinserimento</p> <p>Se l'apparecchio elettrico ha potenza superiore a 1000 Watt accertarsi che sia presente a monte un interruttore di protezione</p> <p>Nei lavori all'aperto è vietato l'uso di utensili elettrici portatili a tensione superiore a 220 V</p> <p>Gli utensili elettrici portatili sono realizzati a doppio isolamento per cui è vietato collegarli a terra</p> <p>Nei lavori in luoghi conduttori ristretti (ad esempio piccole cisterne metalliche, cunicoli umidi, l'interno di tubazioni metalliche, scavi ristretti nel terreno), sotto la pioggia o in ambienti umidi o bagnati, è vietato l'uso di utensili elettrici portatili a tensione superiore a 50 V. Utilizzare un trasformatore d'isolamento (220/220 V) o un trasformatore di sicurezza (ad esempio 220/24 V), Sia il trasformatore d'isolamento che quello di sicurezza devono essere mantenuti fuori del luogo conduttore ristretto</p> <p>Deve essere dotato di un interruttore incorporato nella carcassa tale da consentire la messa in funzionamento e l'arresto in tutta sicurezza</p> <p>Le macchine e/o attrezzature devono essere in buono stato di conservazione e di efficienza ed avere una regolare manutenzione</p> <p>I cavi elettrici di collegamento devono essere idonei all'uso e stesi in modo da non intralciare il posto di lavoro</p> <p>Utilizzare solo prese e spine normalizzate</p> <p>Prima di effettuare l'allacciamento della macchina e/o attrezzature al quadro di distribuzione controllare che l'interruttore a monte della presa risulti aperto (tolta corrente alla presa)</p> <p>I cavi e le giunzioni non devono poggiare o essere spostati su pavimenti con acqua, oppure sporchi di oli o grassi</p> <p>I cavi non devono essere sollecitati a piegamenti di piccolo raggio o a torsioni</p>
Proiezione di schegge	Punte sempre ben affilate

Lesioni a parti del corpo, anche per movimenti intempestivi	Mantenere le impugnature degli utensili asciutte e prive di oli o grassi Non fissare al trapano le chiavi del mandrino con catene, cordicelle o simili Impugnatura laterale dell'utensile, quando presente, correttamente posizionata e serrata Eseguire il lavoro in condizioni di stabilità adeguata Interrompere l'alimentazione elettrica durante le pause di lavoro
Investimento e lesioni a non addetti	Non operare in adiacenza a transiti o altre postazioni di lavoro Non abbandonare l'utensile in luoghi non sicuri (cioè in luoghi o posizioni nelle quali può essere soggetto a caduta)
Lesioni alle mani	Non sostituire la punta con il trapano in movimento E' vietato compiere operazioni di pulizia o quant'altro su organi in moto
Rumore (78) (79)	Vedi marchiatura del produttore per macchine prodotte dopo il 92 e la valutazione del datore di lavoro Informare e formare i lavoratori su rischi Fare tutto il possibile per assicurare che vengano indossati i D.P.I.
Sorveglianza sanitaria	
Segnaletica	
Documenti	

### 2.3.16) MATERIALI

**Materiali forniti/utilizzati:** Ramaglie, legname, rifiuti non pericolosi - Terra, ghiaione misto in natura - Barre d'acciaio, rete metallica o plasticata per recinzioni - Tavole, ecc. in legno - Tubazioni in PVC, gres e calcestruzzo, ecc. in calcestruzzo; chiusini in ghisa - Baracche di cantiere - Materiali edili in genere (laterizi, legnami, tubazioni pvc, plastiche, etc) - Profilati e lamierati metallici - Conglomerato, eventualmente additivato - Ghiaione misto in natura - Malta di cemento - Sabbia - Tubazioni in acciaio rivestito - Guaina termoresistente - Valvole di intercettazione - Tubazioni, condotte - Elementi ferma flusso - Pali ed armature per illuminazione stradale - Cavi elettrici, tubazioni in pvc, morsetti etc - Elementi in calcestruzzo - Elementi in peperino - Alberi, piante, essenze arboree anche tagliate - Tubazioni per impianti elettrici - Funi di imbracatura, metalliche e fasce in nylon (accessori di sollevamento) - Manto stradale fresato - Tubazioni, raccordi, pompe - Ferro d'armatura in barre, rete elettrosaldata, tralicci, ecc - Tavole, listelli, ecc. in legno o pannelli in multistrato - Casseforme metalliche - Disarmante a base di oli minerali leggeri a volte combinati con acqua - Elementi in legno, metallo ecc - Conglomerato asfaltico/bituminoso a caldo - Terra, ghiaia - Concimi chimici

Materiale: <b>MT.01 - Ramaglie, legname, rifiuti non pericolosi</b>	
Rischi	Misure sicurezza utilizzo
	Il responsabile della gestione dei rifiuti deve identificare il tipo di rifiuto ed il luogo di stoccaggio o smaltimento Depositare le ramaglie, legname, rifiuti non pericolosi, seguendo le disposizioni del responsabile; vanno depositati nei luoghi indicati in modo da non impedire la circolazione degli uomini e dei mezzi; non depositare lungo il bordo degli scavi; usare i DPI previsti per l'utilizzo durante la movimentazione e gli spostamenti
Lesioni alle mani per contatto con parti taglienti, sbrecciate, ecc	
Inalazione di polveri	

Materiale: <b>MT.02 - Terra, ghiaione misto in natura</b>	
Rischi	Misure sicurezza utilizzo
	Il responsabile del cantiere deve identificare il luogo di deposito Depositare terra, ghiaione misto in natura seguendo le disposizioni del responsabile; vanno depositati nei luoghi indicati in modo da non impedire la circolazione degli uomini e dei mezzi; non depositare lungo il bordo degli scavi; usare i DPI previsti per l'utilizzo durante la movimentazione e gli spostamenti
Inalazione di polveri	

Materiale: <b>MT.03 - Barre d'acciaio, rete metallica o plasticata per recinzioni</b>	
Rischi	Misure sicurezza utilizzo

	<p>Depositare i materiali seguendo le istruzioni indicate dal responsabile.</p> <p>In mancanza di disposizioni riporre il materiale in modo che non rovini per instabilità; evitare che ci siano parti taglienti e pungenti sporgenti e non segnalate; se confezionato riporre come indicato sul cartone di imballaggio; evitare il sovraccaricamento; riporre ad altezza d'uomo in modo che risulti agevole la movimentazione manuale</p> <p>Usare i DPI previsti per l'utilizzo durante la movimentazione e gli spostamenti</p> <p>I ferri in malassa, le barre, i rotoli devono essere depositati su traversine in modo da facilitarne il sollevamento</p>
Lesioni ad altre parti del corpo per contatto con parti taglienti, pungenti, ecc	Segnalare e, se necessario, proteggere le estremità dei materiali in opera che prospettano su transiti
Lesioni alle mani per contatto con parti taglienti, pungenti, ecc	Proteggere o segnalare le estremità della parte metallica sporgente
Lesioni ai piedi per caduta di materiali	I materiali devono essere movimentati con cura e presi saldamente in mano
	Le barre d'acciaio, la rete devono essere movimentati con cura e presi saldamente in mano
	I materiali in opera devono essere fissati in modo da impedirne il ribaltamento; le parti sporgenti devono essere evidenziate e protette; gli addetti devono utilizzare abiti adatti con parti non svolazzanti

**Materiale: MT.04 - Tavole, ecc. in legno**

Rischi	Misure sicurezza utilizzo
	<p>Segnalare e proteggere le estremità degli stoccaggi che prospettano su transiti</p> <p>Depositare le tavole etc. seguendo le istruzioni indicate dal responsabile; evitare il sovraccaricamento; le tavole etc. vanno depositate in modo da evitare il loro scivolamento, con interposti travetti in legno muniti di cunei e per facilitarne la movimentazione; evitare ci siano parti sporgenti non segnalate; depositarli mantenendo agevole i percorsi per uomini e mezzi;</p> <p>Usare i DPI previsti per l'utilizzo durante la movimentazione e gli spostamenti</p>
Lesioni alle mani per contatto con parti taglienti, schrecciate, ecc	
Lesioni ai piedi per caduta di materiali	Movimentare con cura i materiali
Punture ai piedi per contatto con tavole non correttamente schiodate	Subito dopo la rimozione della cassetta, eliminare i chiodi residui. Provvedere allo stoccaggio dei materiali nelle posizioni prefissate

**Materiale: MT.05 - Tubazioni in PVC, gres e calcestruzzo, pozzetti in calcestruzzo; chiusini in ghisa**

Rischi	Misure sicurezza utilizzo
	<p>Depositare i materiali seguendo le istruzioni indicate dal responsabile; evitare il sovraccaricamento; i materiali vanno depositati in modo da evitare il ribaltamento incrociandone l'orditura o sfalsandola in base alle dimensioni; interporre delle traversine o depositare su bancali per facilitarne il sollevamento; segnalare le parti sporgenti; depositare ad altezza d'uomo in modo da facilitarne la movimentazione.</p> <p>Usare i DPI previsti per l'utilizzo durante la movimentazione e gli spostamenti</p>
Inquinante	Non disperdere il materiale nell'ambiente
Abrasioni, urti, compressioni	
Caduta dei manufatti durante le movimentazioni	E' vietato trasportare tubi, pozzetti e qualsivoglia manufatto nelle benne delle pale
	Utilizzare per le movimentazioni e la posa solo gru su carro, autogru, o escavatori omologati per il sollevamento e la movimentazione

**Materiale: MT.06 - Baracche di cantiere**

Rischi	Misure sicurezza utilizzo
	<p>Segnalare e proteggere le estremità degli stoccaggi che prospettano su transiti</p> <p>Depositare le baracche di cantiere seguendo le istruzioni indicate dal responsabile; profilati metallici ed i tralici vanno depositati in modo da evitare il ribaltamento in modo incrociato o sfalsato; evitare ci siano parti sporgenti non segnalate; depositare su bancali o traversine in modo da facilitarne la movimentazione.</p> <p>Usare i DPI previsti per l'utilizzo durante la movimentazione e gli spostamenti</p>
Lesioni alle mani per contatto con parti taglienti, pungenti, ecc	I materiali devono essere movimentati con cura e presi saldamente in mano
Lesioni ai piedi per caduta di materiali	I materiali devono essere movimentati con cura e presi saldamente in mano

**Materiale: MT.07 - Materiali edili in genere (laterizi, legnami, tubazioni pvc, plastiche, etc) (1)**

Rischi	Misure sicurezza utilizzo
--------	---------------------------

	Depositare i materiali edili seguendo le istruzioni del responsabile; evitare il sovraccaricamento; i materiali vanno depositati in modo da evitare il ribaltamento, i materiali vanno depositati in modo incrociato e sfalsato su bancali o traversine in modo da facilitarne la movimentazione. Usare i DPI previsti per l'utilizzo durante la movimentazione e gli spostamenti
Lesioni alle mani per contatto con parti taglienti, sbrecciate, ecc	
Lesioni ai piedi per caduta di materiali Abrasioni, urti, compressioni	Movimentare con cura i materiali
Documenti	

<b>Materiale: MT.08 - Profilati e lamierati metallici</b>	
<b>Rischi</b>	<b>Misure sicurezza utilizzo</b>
	Segnalare e proteggere le estremità degli stoccaggi che prospettano su transiti Depositare i profilati e lamierati metallici seguendo le istruzioni indicate dal responsabile; evitare il sovraccaricamento; i profilati e lamierati metallici vanno depositati in modo da evitare il ribaltamento in modo incrociato o sfalsato; evitare ci siano parti sporgenti non segnalate; depositare su bancali o traversine in modo da facilitarne la movimentazione. Usare i DPI previsti per l'utilizzo durante la movimentazione e gli spostamenti
Lesioni alle mani per contatto con parti taglienti, pungenti, ecc	I materiali devono essere movimentati con cura e presi saldamente in mano I materiali devono essere immagazzinati con cura e presi saldamente in mano
Lesioni ai piedi per caduta di materiali	I materiali devono essere movimentati con cura e presi saldamente in mano Organizzare stoccaggi solidi dei materiali, protetti contro il rotolamento

<b>Materiale: MT.09 - Conglomerato, eventualmente additivato (2)</b>	
<b>Rischi</b>	<b>Misure sicurezza utilizzo</b>
Inalazione di vapori	Seguire le disposizioni contenute nella scheda di sicurezza dell'additivo utilizzato e dotarsi dei relativi DPI previsti
Lesioni alle mani o ad altre parti del...ntro le aggressioni chimiche, occhiali)	
Irritazione alla pelle	
Documenti	

<b>Materiale: MT.10 - Ghiaione misto in natura</b>	
<b>Rischi</b>	<b>Misure sicurezza utilizzo</b>
	Il responsabile del cantiere deve identificare il luogo di deposito
Inalazione di polveri	

<b>Materiale: MT.11 - Malta di cemento (3)</b>	
<b>Rischi</b>	<b>Misure sicurezza utilizzo</b>
	Il materiale in eccedenza ed i sacchi vuoti devono essere conferiti in discariche autorizzate Depositare i cartoni o sacchi seguendo le istruzioni indicate nella confezione; evitare il sovraccaricamento; cartoni, sacchi, sacchetti o altro vanno depositati in modo da evitare il ribaltamento e la fuoriuscita del prodotto. Usare i DPI previsti per l'utilizzo durante la movimentazione e gli spostamenti
Irritante per la pelle (per persone predisposte ad allergie)	
Irritazione alla pelle	
Documenti	

<b>Materiale: MT.12 - Sabbia</b>	
<b>Rischi</b>	<b>Misure sicurezza utilizzo</b>
	Il responsabile del cantiere deve identificare il luogo di deposito

Inquinante per le vie respiratorie	Non inalare le polveri; Ventilare il locale di lavoro;
------------------------------------	---

**Materiale: MT.13 - Tubazioni in acciaio rivestito**

Rischi	Misure sicurezza utilizzo
	Depositare i materiali seguendo le istruzioni indicate dal responsabile; evitare il sovraccaricamento; i materiali vanno depositati in modo da evitare il ribaltamento incrociandone l'orditura o sfalsandola in base alle dimensioni; interporre delle traversine o depositare su bancali per facilitarne il sollevamento; segnalare le parti sporgenti; depositare ad altezza d'uomo in modo da facilitarne la movimentazione. Usare i DPI previsti per l'utilizzo durante la movimentazione e gli spostamenti
Abrasioni, urti, compressioni	
Caduta dei manufatti durante le movimentazioni	E' vietato trasportare tubi, pozzetti e qualsivoglia manufatto nelle benne delle pale Utilizzare per le movimentazioni e la posa solo gru su carro, autogru, o escavatori omologati per il sollevamento e la movimentazione

**Materiale: MT.14 - Gualna termoresistente (4)**

Rischi	Misure sicurezza utilizzo
	Depositare i rotoli seguendo le istruzioni indicate nella confezione; evitare il sovraccaricamento; vanno depositati in modo da evitare il ribaltamento usando una orditura incrociata o sfalsata in base alle dimensioni dei rotoli; per facilitare il deposito e lo spostamento riporre ad altezza d'uomo su traversine o bancali; Usare i DPI previsti per l'utilizzo durante la movimentazione e gli spostamenti
Lesioni alle mani per contatto con parti taglienti, sbrecciate, ecc	
Inquinante	Smaltimento tramite ditta specializzata e autorizzata
Documenti	

**Materiale: MT.15 - Valvole di intercettazione**

Rischi	Misure sicurezza utilizzo
	Depositare i materiali seguendo le istruzioni indicate nella confezione; evitare il sovraccaricamento; vanno depositati in modo da evitare il ribaltamento usando una orditura incrociata o sfalsata in base alle dimensioni dei rotoli; per facilitare il deposito e lo spostamento riporre ad altezza d'uomo su traversine o bancali; Usare i DPI previsti per l'utilizzo durante la movimentazione e gli spostamenti
Colpi, compressioni, caduta di materiali	

**Materiale: MT.16 - Tubazioni, condotte**

Rischi	Misure sicurezza utilizzo
	Depositare i materiali seguendo le istruzioni indicate dal responsabile; evitare il sovraccaricamento; i materiali vanno depositati in modo da evitare il ribaltamento incrociandone l'orditura o sfalsandola in base alle dimensioni; interporre delle traversine o depositare su bancali per facilitarne il sollevamento; segnalare le parti sporgenti; depositare ad altezza d'uomo in modo da facilitarne la movimentazione. Usare i DPI previsti per l'utilizzo durante la movimentazione e gli spostamenti
Abrasioni, urti, compressioni	
Caduta dei manufatti durante le movimentazioni	E' vietato trasportare tubi, pozzetti e qualsivoglia manufatto nelle benne delle pale Utilizzare per le movimentazioni e la posa solo gru su carro, autogru, o escavatori omologati per il sollevamento e la movimentazione

**Materiale: MT.17 - Elementi ferma flusso**

Rischi	Misure sicurezza utilizzo
	Depositare i materiali seguendo le istruzioni indicate dal responsabile; evitare il sovraccaricamento; i materiali vanno depositati in modo da evitare il ribaltamento incrociandone l'orditura o sfalsandola in base alle dimensioni; interporre delle traversine o depositare su bancali per facilitarne il sollevamento; segnalare le parti sporgenti; depositare ad altezza d'uomo in modo da facilitarne la movimentazione. Usare i DPI previsti per l'utilizzo durante la movimentazione e gli spostamenti
Colpi, compressioni, caduta di materiali	

<b>Materiale: MT.18 - Pali ed armature per illuminazione stradale</b>	
<b>Rischi</b>	<b>Misure sicurezza utilizzo</b>
	Dividere il materiale con assi, bancali, morali od altro, in funzione delle quantità di prelievo, in modo da evitare impigliamenti nel prelievo e nella movimentazione Depositare i pali e le armature seguendo le istruzioni indicate dal responsabile; evitare il sovraccaricamento; i profilati e lamierati metallici vanno depositati in modo da evitare il ribaltamento in modo incrociato o sfalsato; evitare ci siano parti sporgenti non segnalate; depositare su bancali o traversine in modo da facilitarne la movimentazione. Usare i DPI previsti per l'utilizzo durante la movimentazione e gli spostamenti
Escoriazioni e danni alle mani	I materiali devono essere movimentati con cura e presi saldamente in mano I materiali devono essere immagazzinati con cura e presi saldamente in mano
Caduta di materiali, punture	

<b>Materiale: MT.19 - Cavi elettrici, tubazioni in pvc, morsetti etc</b>	
<b>Rischi</b>	<b>Misure sicurezza utilizzo</b>
	rimuovere gli scarti e/o rifiuti  Depositare i materiali seguendo le istruzioni indicate dal responsabile. In mancanza di disposizioni riporre il materiale in modo che non rovini per instabilità, ad esempio sfalsando i rotoli, legando le tubazioni; evitare che ci siano parti taglienti e pungenti sporgenti non segnalate; evitare il sovraccaricamento; riporre ad altezza d'uomo in modo che risulti agevole la movimentazione manuale Usare i DPI previsti per l'utilizzo durante la movimentazione e gli spostamenti
Lesioni alle mani per contatto con parti taglienti, sbrecciate, ecc	I materiali devono essere movimentati con cura e presi saldamente in mano Proteggere o segnalare le estremità della parte sporgente I materiali devono essere movimentati con cura e presi saldamente in mano
Lesioni ai piedi per caduta di materiali	Movimentare con cura i materiali

<b>Materiale: MT.20 - Elementi in calcestruzzo</b>	
<b>Rischi</b>	<b>Misure sicurezza utilizzo</b>
	Segnalare e proteggere le estremità degli stoccaggi che prospettano su transiti Depositare i materiali seguendo le istruzioni indicate dal responsabile; evitare il sovraccaricamento; i profilati metallici ed i tralicci in acciaio vanno depositati in modo da evitare il ribaltamento in modo incrociato o sfalsato; evitare ci siano parti sporgenti non segnalate; depositare su bancali o traversine in modo da facilitarne la movimentazione. Usare i DPI previsti per l'utilizzo durante la movimentazione e gli spostamenti
Lesioni alle mani per contatto con parti taglienti, sbrecciate, ecc	
Lesioni ai piedi per caduta di materiali	Movimentare con cura i materiali

<b>Materiale: MT.21 - Elementi in peperino</b>	
<b>Rischi</b>	<b>Misure sicurezza utilizzo</b>
	Segnalare e proteggere le estremità degli stoccaggi che prospettano su transiti Depositare i materiali seguendo le istruzioni indicate dal responsabile; evitare il sovraccaricamento; i profilati metallici ed i tralicci in acciaio vanno depositati in modo da evitare il ribaltamento in modo incrociato o sfalsato; evitare ci siano parti sporgenti non segnalate; depositare su bancali o traversine in modo da facilitarne la movimentazione. Usare i DPI previsti per l'utilizzo durante la movimentazione e gli spostamenti
Lesioni alle mani per contatto con parti taglienti, sbrecciate, ecc	
Lesioni ai piedi per caduta di materiali	Movimentare con cura i materiali

<b>Materiale: MT.22 - Alberi, piante, essenze arboree anche tagliate</b>	
<b>Rischi</b>	<b>Misure sicurezza utilizzo</b>
	Il responsabile della gestione dei rifiuti deve identificare il modo ed il luogo di stoccaggio o smaltimento

	<p>Depositare le ramaglie, i legnami, i rifiuti seguendo le istruzioni indicate dal responsabile. In mancanza di disposizioni riporre il materiale in modo che non rovini per instabilità; evitare che ci siano parti taglienti e pungenti sporgenti e non segnalate; se confezionato riporre come indicato sul cartone di imballaggio; evitare il sovraccaricamento; riporre ad altezza d'uomo in modo che risulti agevole la movimentazione manuale Usare i DPI previsti per l'utilizzo durante la movimentazione e gli spostamenti</p>
Lesioni alle mani per contatto con parti taglienti, sbrecciate, ecc	
Inalazione di polveri	

<b>Materiale: MT.23 - Tubazioni per impianti elettrici</b>	
<b>Rischi</b>	<b>Misure sicurezza utilizzo</b>
	<p>Depositare i materiali seguendo le istruzioni indicate dal responsabile; evitare il sovraccaricamento; i profilati e lamierati metallici vanno depositati in modo da evitare il ribaltamento in modo incrociato o sfalsato; evitare ci siano parti sporgenti non segnalate; depositare su bancali o traversine in modo da facilitarne la movimentazione. Usare i DPI previsti per l'utilizzo durante la movimentazione e gli spostamenti</p>
Lesioni alle mani per contatto con parti taglienti, sbrecciate, ecc	
Lesioni ai piedi per caduta di materiali	Movimentare con cura i materiali

<b>Materiale: MT.24 - Funi di imbracatura, metalliche e fasce in nylon (accessori di sollevamento) (5) (6) (7) (8)</b>	
<b>Rischi</b>	<b>Misure sicurezza utilizzo</b>
	<p>I ganci di imbracatura devono avere le mollette di sicurezza in perfette condizioni di integrità e funzionamento per evitare lo sfilamento del carico in caso di urti accidentali Le funi di imbracatura devono avere certificato del fabbricante con indicate le caratteristiche tecniche e devono portare il marchio del fabbricante Le funi di imbracatura devono riportare la portata massima consentita incisa o impressa Nelle operazioni di imbracatura va evitato che l'angolo al vertice delle funi sia superiore a 60 gradi e che le funi possano essere in contatto con spigoli vivi o subiscano pieghe anomale e strozzature Le funi di imbracatura devono essere integre ed in buono stato di conservazione Gli accessori di sollevamento devono essere scelti in funzione dei carichi da movimentare, dei punti di presa, del dispositivo di aggancio, delle condizioni atmosferiche, etc Le combinazioni di più accessori di sollevamento devono essere contrassegnati in modo chiaro, per riconoscerli in modo univoco L'uso dell'attrezzatura di lavoro è riservato ai lavoratori allo scopo incaricati che abbiano ricevuto una formazione adeguata e specifica In caso di riparazione, di trasformazione o manutenzione, i lavoratori interessati devono essere qualificati in maniera specifica per svolgere detti compiti Gli accessori di sollevamento devono essere depositati in modo tale da non essere danneggiati o deteriorati</p>
Caduta del carico per rottura funi e ganci	<p>Sostituire le funi metalliche quando un trefolo è completamente rotto, quando sono ammaccate, con strozzature, con riduzioni del diametro, o presentano asole o nodi di torsione e quando i fili rotti visibili abbiano una sezione &gt; 10% rispetto alla sezione metallica totale della fune Le funi metalliche sono immesse sul mercato munite di una attestazione recante le caratteristiche della fune stessa Le funi di imbracatura devono essere adeguate come portata al carico da sollevare e possedere idoneo coefficiente di sicurezza</p>
Caduta del carico per sfilamento funi	Le estremità delle funi, sia metalliche, sia composte di fibre, devono essere provviste di piombatura o legatura o morsettatura, allo scopo di impedire lo scioglimento dei trefoli e dei fili elementari.
<b>Adempimenti Documenti</b>	

<b>Materiale: MT.25 - Manto stradale fresato</b>	
<b>Rischi</b>	<b>Misure sicurezza utilizzo</b>
	Il responsabile del cantiere deve identificare il luogo di deposito Depositare il manto stradale fresato seguendo le istruzioni indicate nella confezione; evitare il sovraccaricamento; vanno depositati in modo da evitare il ribaltamento usando una orditura incrociata o sfalsata in base alle dimensioni dei rotoli; per facilitare il deposito e lo spostamento riporre ad altezza d'uomo su traversine o bancali; Usare i DPI previsti per l'utilizzo durante la movimentazione e gli spostamenti
Inalazione di polveri	

<b>Materiale: MT.26 - Tubazioni, raccordi, pompe</b>	
<b>Rischi</b>	<b>Misure sicurezza utilizzo</b>
	Depositare i materiali seguendo le istruzioni indicate nella confezione; evitare il sovraccaricamento; vanno depositati in modo da evitare il ribaltamento usando una orditura incrociata o sfalsata in base alle dimensioni dei rotoli; per facilitare il deposito e lo spostamento riporre ad altezza d'uomo su traversine o bancali; Usare i DPI previsti per l'utilizzo durante la movimentazione e gli spostamenti
Colpi, compressioni, caduta di materiali	

<b>Materiale: MT.27 - Ferro d'armatura in barre, rete elettrosaldata, tralicci, ecc</b>	
<b>Rischi</b>	<b>Misure sicurezza utilizzo</b>
	Dividere il materiale con assi, bancali, morali od altro, in funzione delle quantità di prelievo, in modo da evitare impigliamenti nel prelievo e movimentazione Depositare il ferro d'armatura seguendo le istruzioni indicate dal responsabile; evitare il sovraccaricamento; le gabbie ed i ferri vanno depositati in modo da evitare il ribaltamento in modo incrociato o sfalsato; evitare ci siano parti sporgenti non segnalate; depositare su bancali o traversine in modo da facilitarne la movimentazione. Usare i DPI previsti per l'utilizzo durante la movimentazione e gli spostamenti
Escoriazioni e danni alle mani per contatto con parti taglienti, pungenti, ecc	Indossare i guanti
Lesioni ai piedi per caduta di materiali	Indossare calzature di sicurezza con suola imperforabile e puntale
Lesioni ad altre parti del corpo per contatto con parti taglienti, pungenti, ecc	Segnalare e, se necessario, proteggere le estremità degli stoccaggi che prospettano su transiti
Investimento per caduta del materiale durante le movimentazioni	Il sollevamento e la movimentazione con gru, carro ponte, ecc., dei fasci di ferro e delle gabbie devono essere effettuati utilizzando funi, fasce, catene e non impiegando i legacci di confezionamento

<b>Materiale: MT.28 - Tavole, listelli, ecc. in legno o pannelli in multistrato</b>	
<b>Rischi</b>	<b>Misure sicurezza utilizzo</b>
	Segnalare e proteggere le estremità degli stoccaggi che prospettano su transiti Depositare le tavole etc. seguendo le istruzioni indicate dal responsabile; evitare il sovraccaricamento; le tavole etc. vanno depositate in modo da evitare il loro scivolamento, con interposti travetti in legno muniti di cunei e per facilitarne la movimentazione; evitare ci siano parti sporgenti non segnalate; depositarli mantenendo agevole i percorsi per uomini e mezzi; Usare i DPI previsti per l'utilizzo durante la movimentazione e gli spostamenti
Lesioni alle mani per contatto con parti taglienti, sbrecciate, ecc	
Lesioni ai piedi per caduta di materiali	Movimentare con cura i materiali
Punture ai piedi per contatto con tavole non correttamente schiodate	Subito dopo la rimozione della cassetta, eliminare i chiodi residui. Provvedere allo stoccaggio dei materiali nelle posizioni prefissate

<b>Materiale: MT.29 - Casseforme metalliche</b>	
<b>Rischi</b>	<b>Misure sicurezza utilizzo</b>

	<p>Impiego di funi e ganci a norma.          Collegare i ganci entro gli appositi punti;          Attuazione di corrette procedure da parte di imbricatori e gruisti          Agganciare le funi di acciaio ai punti di applicazione posti sui pannelli          Durante gli spostamenti l'area deve essere libera e transitabile          Legare una corda di canapa all'estremità inferiore del pannello e mantenerla in tiro durante gli spostamenti, ad evitare oscillazioni e spostamenti bruschi          Durante lo stoccaggio si dovranno adottare tutte le misure per evitare danni agli addetti          Depositare i materiali seguendo le istruzioni indicate dal responsabile.          In mancanza di disposizioni riporre il materiale in modo che non rovini per instabilità, ad esempio sfalsando la posa; evitare che ci siano parti taglienti e pungenti sporgenti non segnalate; evitare il sovraccaricamento ed altezze pericolose. riporre ad altezza d'uomo in modo che risulti agevole la movimentazione manuale e depositato su traversine al fine di facilitarne il sollevamento          Usare i DPI previsti per l'utilizzo durante la movimentazione e gli spostamenti</p>
Caduta dall'alto durante le movimentazioni	<p>Agganciare le funi di acciaio ai punti di applicazione posti sui pannelli          Impiego di funi e ganci a norma. Attuazione di corrette procedure da parte di imbricatori e gruisti</p>
Investimento di persone e mezzi durante le movimentazioni	<p>Legare una corda di canapa all'estremità inferiore del pannello e mantenerla in tiro durante gli spostamenti, ad evitare oscillazioni e spostamenti bruschi</p> <p>Durante gli spostamenti l'area deve essere libera e transitabile</p>
Investimento di persone e mezzi dopo la posa in opera	<p>Fissare i pannelli al suolo o sui solai con puntelli adeguati e controventature. E' ammesso impiegare tubi "Innocenti" nelle puntellazioni</p> <p>Bloccare i pannelli tra loro con bulloni e tiranti quotati</p>
Investimento di persone e mezzi nello smontaggio	<p>Allentare i tiranti di bloccaggio solo dopo la messa in tiro dei cavi di sollevamento ancorati ai punti di sollevamento          Dopo la rimozione delle puntellature, staccare i pannelli dalle pareti con il mezzo di sollevamento e depositarli a distanza tale da non interferire con le operazioni successive</p>
Caduta di addetti dall'alto	<p>Impiegare trabattelli o ponti su cavalletti per le lavorazioni; vietato impiegare le scale portatili. A montaggio completato, possono essere montate passerelle metalliche complete di parapetto di sicurezza per realizzare il piano di lavoro in quota degli addetti</p>
Urti, colpi, compressioni, abrasioni d..., per contatto con attrezzature manuali	<p>Durante le lavorazioni si dovranno adottare tutte le misure per evitare danni agli addetti</p>

<b>Materiale: MT.30 - Disarmante a base di oli minerali leggeri a volte combinati con acqua (9)</b>	
<b>Rischi</b>	<b>Misure sicurezza utilizzo</b>
	<p>Depositare le latte, barattoli, etc. seguendo le istruzioni indicate nella confezione; evitare il sovraccaricamento; barattoli, lattine o altro vanno depositate in modo da evitare il ribaltamento e la fuoriuscita del prodotto. Usare i DPI previsti per l'utilizzo durante la movimentazione e gli spostamenti</p>
Inquinante Irritante per la pelle	Smaltimento tramite ditta specializzata e autorizzata
Evitare il contatto Irritante per le vie respiratorie	Ventilare il locale di lavoro; Non inalare i fumi
Documenti	

<b>Materiale: MT.31 - Elementi in legno, metallo ecc</b>	
<b>Rischi</b>	<b>Misure sicurezza utilizzo</b>
	<p>Depositare gli elementi in legno metallo, seguendo le disposizioni del responsabile; vanno depositati al coperto nei luoghi indicati in modo da non impedire la circolazione degli uomini e dei mezzi; non impilare ma depositare ad altezza d'uomo in modo che risulti agevole lo spostamento da parte degli addetti; utilizzare per lo scarico e la movimentazione solo attrezzature adeguate; usare i DPI previsti per l'utilizzo durante la movimentazione e gli spostamenti</p>
Escoriazioni e danni alle mani	I materiali devono essere movimentati con cura e presi saldamente in mano
Caduta di materiali, punture	

<b>Materiale: MT.32 - Conglomerato asfaltico/bituminoso a caldo (10) (11)</b>	
<b>Rischi</b>	<b>Misure sicurezza utilizzo</b>

Irritazione alla pelle	
Ustioni	Ustioni agli arti durante il caricamento e la stesura del materiale
Inalazione di polveri o fumi nocivi durante la preparazione e la posa	
<b>Sorveglianza sanitaria</b>	
<b>Documenti</b>	

<b>Materiale: MT.33 - Terra, ghiaia</b>	
<b>Rischi</b>	<b>Misure sicurezza utilizzo</b>
	Il responsabile del cantiere deve identificare il luogo di deposito Depositare terra, ghiaione misto in natura seguendo le disposizioni del responsabile; vanno depositati nei luoghi indicati in modo da non impedire la circolazione degli uomini e dei mezzi; non depositare lungo il bordo degli scavi; usare i DPI previsti per l'utilizzo durante la movimentazione e gli spostamenti
Inalazione di polveri	

<b>Materiale: MT.34 - Concimi chimici (12)</b>	
<b>Rischi</b>	<b>Misure sicurezza utilizzo</b>
	Depositare i materiali seguendo le istruzioni indicate dal responsabile. In mancanza di disposizioni riporre i sacchi in modo che non rovini per instabilità, in base alle dimensioni dei sacchi, impilarli in modo incrociato e sfalsato; evitare di rompere i sacchi; in caso di rotture utilizzare il prodotto ed i sacchi smaltirli in discarica; evitare il sovraccaricamento della pila; riporre ad altezza d'uomo in modo che risulti agevole la movimentazione manuale e riponendoli su traversine o bancali per facilitarne la rimozione; Usare i DPI previsti per l'utilizzo durante la movimentazione e gli spostamenti
Contatto con sostanze	Curare scrupolosamente l'igiene personale al termine del lavoro
<b>Documenti</b>	

### 2.3.17) DPI

DPI forniti/utilizzati: Casco di protezione - Copricapo di protezione - Creme protettive - Guanti - Guanti contro le aggressioni chimiche - Guanti contro le aggressioni elettriche - Guanti contro le aggressioni meccaniche - Indumenti ad alta visibilità - Indumenti di protezione - Maschera con filtro adatto - Occhiali - Otoprotettori - Pomate - Scarpe di sicurezza - Stivali di sicurezza.

### 2.3.18) FASI DI LAVORO

F.01	Accantieramento
F.01.01	Pulizia dell'area dell'accantieramento e dello stoccaggio
F.01.02	Realizzazione di recinzione di cantiere...infissi nel terreno e rete plastificata
F.01.03	Realizzazione di accesso al cantiere
F.01.04	Realizzazione impianti di cantiere con scavo e demolizioni manuali
F.01.05	Collocazione e rimozione delle baracche e prefabbricati di cantiere e relativi allacciamenti
F.01.06	Realizzazione stoccaggi di materiali in cantiere
F.01.07	Carico e scarico materiali in cantiere
F.01.08	Collocazione in opera di cartellonistica di cantiere e per deviazioni; di eventuali semafori provvisori negli incroci
F.01.09	Smantellamento dell'accesso al cantiere
F.01.10	Rimozione di recinzione di cantiere (rete plastificata)
F.01.11	Rimozione di cartellonistica di cantie...tuali semafori provvisori negli incroci
F.02.01	Realizzazione impianto fognatura ed acquedotto - Scavo
F.02.01.01	Scavo a mano fino alla profondità di m 1,50, anche in presenza d'acqua
F.02.01.02	Asporto materiali di risulta (carico, trasporto, scarico)
F.02.02	Posa tubazioni, canne di discesa, pozz...egamento degli allacciamenti esistenti
F.02.02.01	Stoccaggio provvisorio materiali
F.02.02.02	Movimentazione e collocazione in opera tubazioni, raccordi e pozzetti
F.02.02.03	Getto di cls di rifianco, sigillature

F.02.02.04	Intercettazione e sezionamento degli allacciamenti esistenti
F.02.03	Rinterro
F.02.03.01	Consegna, stoccaggio e movimentazione materiali
F.02.03.02	Costipamento e rullatura
F.05	Opere di demolizione e rimozione
F.05.01	Rimozione cigli stradali
F.05.02	Taglio e rimozione di alberature e cespugli
F.05.03	Rimozione di cartellonistica verticale
F.05.04	Smontaggio di guard-rails
F.05.05	Fresatura manto
F.05.06	Rimozione di impianti
F.05.06.01	Verifica preliminare dello stato di conservazione
F.05.06.02	Operazioni preliminari di disattivazione
F.05.06.03	Demolizione e/o rimozione di impianti
F.05.06.04	Posizionamento pali su opere di fondazione già predisposte
F.06.01	Realizzazione di manto stradale ed opere complementari – realizzazione di cordolature dei marciapiedi e delle aiuole
F.06.01.01	Realizzazione sottofondi
F.06.01.02	Posa in opera e fissaggio con malta cementizia su piano di appoggio predisposto; eventuali scalpellamenti e stuccatura dei giunti
F.06.02.01.01	Collocazione e rimozione delle cassature in legno o pannelli in multistrato, anche presagomate
F.06.02.01.02	Allestimento e posa dell'armatura
F.06.03	Realizzazione manto stradale ed opere complementari
F.06.03.01	Stesura manto bituminoso
F.06.03.02	Installazione di segnaletica stradale verticale
F.06.03.03	Realizzazione di segnaletica orizzontale
F.07	Aree a verde
F.07.01	Preparazione terreno
F.07.02	Inerbimento con semina manuale e battitura o rinterro manuale del seme
F.07.03	Messa a dimora piante

<b>Fase:</b>	<b>F.01 - Accantieramento</b>	<b>Magnitudo del danno: 2</b>
<b>Attività:</b>	<b>F.01.01 - Pulizia dell'area dell'accantieramento e dello stoccaggio</b>	<b>Probabilità del danno: 2</b>
		<b>Valore del rischio: 4</b>
<b>Rischi</b>	<b>Misure sicurezza</b>	
Lesioni dorso-lombari per movimentazione manuale dei carichi	Ridurre il più possibile la movimentazione manuale dei materiali utilizzando mezzi meccanici ausiliari per i carichi superiori a 30 kg o di dimensioni ingombranti o di difficile presa Il personale addetto a protrate operazioni di movimentazioni manuali dei carichi deve essere frequentemente turnato	
<b>Tipologia</b>	<b>Descrizione</b>	
<b>Mansione</b>	Capo squadra (fondazioni, struttura pi...uttura in c.a., struttura di copertura) Muratore polivalente Autista autocarro Palista	
<b>Materiali</b>	Ramaglie, legname, rifiuti non pericolosi	
<b>Attrezzature</b>	Terra, ghiaione misto in natura Utensili ed attrezzature manuali Attrezzi mobili o portatili a motore a scoppio	
<b>Mezzi</b>	Autocarro Pala meccanica	

<b>Fase:</b>	<b>F.01 - Accantieramento</b>	<b>Magnitudo del danno: 2</b>
<b>Attività:</b>	<b>F.01.02 - Realizzazione di recinzione di cantiere con paletti in ferro infissi nel terreno e rete plastificata</b>	<b>Probabilità del danno: 2</b>
		<b>Valore del rischio: 4</b>
		<b>Rumore: 77 dB</b>
<b>Rischi</b>	<b>Misure sicurezza</b>	
Lesioni a varie parti del corpo per co...con materiali taglienti, spigolosi, ecc	Indossare i DPI previsti dai materiali in questione	
<b>Tipologia</b>	<b>Descrizione</b>	
<b>Mansione</b>	Capo squadra (fondazioni, struttura pi...uttura in c.a., struttura di copertura) Muratore polivalente Operaio comune polivalente	
<b>Materiali</b>	Barre d'acciaio, rete metallica o plasticata per recinzioni	
<b>Attrezzature</b>	Utensili ed attrezzature manuali Compressore d'aria Martello perforatore scalpellatore Smerigliatrice angolare a disco (flessibile)	

<b>Fase:</b>	<b>F.01 - Accantieramento</b>	<b>Magnitudo del danno: 2</b>
<b>Attività:</b>	<b>F.01.03 - Realizzazione di accesso al cantiere</b>	<b>Probabilità del danno: 2</b>
		<b>Valore del rischio: 4</b>
		<b>Rumore: 77 dB</b>
<b>Rischi</b>	<b>Misure sicurezza</b>	
Lesioni a varie parti del corpo per co... con materiali taglienti, spigolosi, ecc	Indossare i DPI previsti dai materiali in questione	
<b>Tipologia</b>	<b>Descrizione</b>	
<b>Mansione</b>	Capo squadra (fondazioni, struttura pi...uttura in c.a., struttura di copertura)	
	Muratore polivalente	
	Operaio comune polivalente	
<b>Materiali</b>	Barre d'acciaio, rete metallica o plasticata per recinzioni	
	Tavole, ecc. in legno	
<b>Attrezzature</b>	Utensili ed attrezzature manuali	
	Compressore d'aria	
	Martello perforatore scalpellatore	
	Smerigliatrice angolare a disco (flessibile)	

<b>Fase:</b>	<b>F.01 - Accantieramento</b>	
<b>Attività:</b>	<b>F.01.04 - Realizzazione impianti di cantiere con scavo e demolizioni manuali (1)</b>	
<b>Rischi</b>	<b>Misure sicurezza</b>	
Inquinamento ambientale per polverosità	Per trasporto di materiale arido, se necessario, limitare la polverosità bagnando il materiale o coprendolo con teloni	
Investimento di estranei alle lavorazioni	Consentire l'accesso solo al personale addetto alle lavorazioni	
Caduta nello scavo	Esecuzione di recinzione adeguata con idonea segnaletica a distanza di due metri dal ciglio scavo oppure realizzazione di parapetto di sicurezza Le barriere, le delimitazioni devono essere mantenute in efficienza provvedendo se necessario alla loro manutenzione Accesso allo scavo mediante rampa predisposta, con parapetto di sicurezza quando prospetta nel vuoto per più di 2 m, e/o scale a mano a norma, fissate, che sporgano a sufficienza oltre il livello di accesso a meno che altri dispositivi garantiscano una presa sicura.	
Danneggiamento accidentale di tubazioni o impianti	Provvedere all'individuazione dei condotti interrati ed in caso di necessità eseguire lo scavo con un assistente a terra Nel caso di danneggiamenti accidentali di tubazioni o impianti sospendere i lavori e segnalare immediatamente la situazione al capocantiere o al preposto	
Inalazione di polveri		
Investimento per ribaltamento stoccaggi o per rotolamento materiali	Realizzare stoccaggi su terreno solido, piano, ben compattato Stoccare i materiali con distanza fra le singole cataste o depositi di almeno 70 cm Bloccare i materiali potenzialmente soggetti a rotolamento (tubi, fasci di ferro, ecc.) con supporti laterali Vietato salire direttamente sugli stoccaggi; impiegare, ad es., scale a mano a norma	
<b>Tipologia</b>	<b>Descrizione</b>	
<b>Mansione</b>	Capo squadra (fondazioni, struttura pi...uttura in c.a., struttura di copertura)	
	Muratore polivalente	
	Operaio comune polivalente	
<b>Materiali</b>	Tubazioni in PVC, gres e calcestruzzo, ...etti in calcestruzzo; chiusini in ghisa	
	Terra, ghiaione misto in natura	
<b>Attrezzature</b>	Utensili ed attrezzature manuali	
	Compressore d'aria	
	Martello perforatore scalpellatore	
<b>Mezzi</b>	Autocarro con cassone ribaltabile	
<b>Segnaletica</b>		

<b>Fase:</b>	<b>F.01 - Accantieramento</b>	<b>Magnitudo del danno: 3</b>
<b>Attività:</b>	<b>F.01.05 - Collocazione e rimozione delle baracche e prefabbricati di cantiere e relativi allacciamenti</b>	<b>Probabilità del danno: 2</b>
		<b>Valore del rischio: 6</b>
<b>Rischi</b>	<b>Misure sicurezza</b>	
Escoriazioni e danni alle mani	Indossare i guanti	

Caduta di materiali, punture	Gli addetti devono utilizzare i DPI prescritti (scarpe di sicurezza a sfilamento rapido)
<b>Tipologia</b>	<b>Descrizione</b>
<b>Mansione</b>	Capo squadra (fondazioni, struttura pi...uttura in c.a., struttura di copertura) Muratore polivalente Operaio comune polivalente Autista autocarro
<b>Materiali</b>	Baracche di cantiere
<b>Attrezzature</b>	Utensili ed attrezzature manuali
<b>Mezzi</b>	Autocarro

<b>Fase:</b>	<b>F.01 - Accantieramento</b>	<b>Magnitudo del danno: 3</b>
<b>Attività:</b>	<b>F.01.06 - Realizzazione stoccaggi di materiali in cantiere</b>	<b>Probabilità del danno: 2</b>
		<b>Valore del rischio: 6</b>
<b>Rischi</b>	<b>Misure sicurezza</b>	
Lesioni dorso-lombari per movimentazione manuale dei carichi	<p>Ridurre il più possibile la movimentazione manuale dei materiali utilizzando mezzi meccanici ausiliari per i carichi superiori a 30 kg o di dimensioni ingombranti o di difficile presa</p> <p>Il personale addetto a protrate operazioni di movimentazioni manuali dei carichi deve essere frequentemente turnato</p>	
Investimento per ribaltamento stoccaggi o per rotolamento materiali	<p>Realizzare depositi su terreno solido, piano, ben compattato, sotto i materiali predisporre delle traversine o bancali per facilitarne il sollevamento</p> <p>Depositare i materiali con distanza fra le singole cataste o depositi di almeno 70 cm in modo da consentire un facile accesso agli addetti</p> <p>Bloccare i materiali potenzialmente soggetti a rotolamento (tubi, fasci di ferro, ecc.) con supporti laterali, sotto i materiali predisporre delle traversine o bancali per facilitarne il sollevamento</p> <p>Vietato salire direttamente sugli stoccaggi; impiegare scale a mano a norma</p>	
Lesioni a varie parti del corpo per co... con materiali taglienti, spigolosi, ecc	<p>Indossare i DPI previsti dai materiali in questione</p> <p>Realizzare gli stoccaggi in modo che non prospettino sui transiti con parti pungenti, taglienti, ecc., ma che tali elementi siano ortogonali rispetto ai transiti stessi; in alternativa, collocare transenne o segregazioni rispetto ai transiti</p>	
<b>Tipologia</b>	<b>Descrizione</b>	
<b>Mansione</b>	Capo squadra (fondazioni, struttura pi...uttura in c.a., struttura di copertura) Addetto al carrello elevatore Autogru Autista autocarro	
<b>Materiali</b>	Materiali edili in genere (laterizi, legnami, tubazioni pvc, plastiche, etc)	
<b>Attrezzature</b>	Utensili ed attrezzature manuali	
<b>Mezzi</b>	Autocarro Gru su carro o autocarro	

<b>Fase:</b>	<b>F.01 - Accantieramento</b>	<b>Magnitudo del danno: 2</b>
<b>Attività:</b>	<b>F.01.07 - Carico e scarico materiali in cantiere</b>	<b>Probabilità del danno: 2</b>
		<b>Valore del rischio: 4</b>
<b>Rischi</b>	<b>Misure sicurezza</b>	
Lesioni dorso-lombari per movimentazione manuale dei carichi	<p>Ridurre il più possibile la movimentazione manuale dei materiali utilizzando mezzi meccanici ausiliari per i carichi superiori a 30 kg o di dimensioni ingombranti o di difficile presa</p> <p>Il personale addetto a protrate operazioni di movimentazioni manuali dei carichi deve essere frequentemente turnato</p>	
Investimento per ribaltamento stoccaggi o per rotolamento materiali	<p>Realizzare stoccaggi su terreno solido, piano, ben compattato</p> <p>Stoccare i materiali con distanza fra le singole cataste o depositi di almeno 70 cm</p> <p>Bloccare i materiali potenzialmente soggetti a rotolamento (tubi, fasci di ferro, ecc.) con supporti laterali</p> <p>Vietato salire direttamente sugli stoccaggi; impiegare, ad es., scale a mano a norma</p>	
Lesioni a varie parti del corpo per co...con materiali taglienti, spigolosi, ecc	<p>Indossare i DPI previsti dai materiali in questione</p>	
<b>Tipologia</b>	<b>Descrizione</b>	
<b>Mansione</b>	Capo squadra (fondazioni, struttura pi...uttura in c.a., struttura di copertura) Autogru Autista autocarro Addetto al carrello elevatore	
<b>Materiali</b>	Materiali edili in genere (laterizi, legnami, tubazioni pvc, plastiche, etc)	
<b>Attrezzature</b>	Utensili ed attrezzature manuali	
<b>Mezzi</b>	Autocarro Gru su carro o autocarro	

<b>Fase:</b>	<b>F.01 - Accantieramento</b>	<b>Magnitudo del danno: 2</b>
<b>Attività:</b>	<b>F.01.08 - Collocazione in opera di cartellonistica di cantiere e per deviazioni; di eventuali semafori provvisori negli incroci</b>	<b>Probabilità del danno: 2</b>
		<b>Valore del rischio: 4</b>
<b>Rischi</b>	<b>Misure sicurezza</b>	
Investimento di estranei alle lavorazioni	Consentire l'accesso solo al personale addetto alle lavorazioni	
Investimento di non addetti	Delimitare l'area e consentire l'accesso esclusivamente agli addetti alle opere di assistenza	
Caduta degli addetti dall'alto, durante...ni su postazioni di lavoro sopraelevate	Impiego di cestello, passerella telescopica autosollevante, passerelle, trabattelli, scale a norma	
<b>Tipologia</b>	<b>Descrizione</b>	
<b>Mansione</b>	Capo squadra (fondazioni, struttura pi...uttura in c.a., struttura di copertura)	
	Muratore polivalente	
	Operaio comune polivalente	
<b>Materiali</b>	Profilati e lamierati metallici	
<b>Attrezzature</b>	Utensili ed attrezzature manuali	
	Avvitatore a batteria	
	Scale doppie	
<b>Mezzi</b>	Autocarro	

<b>Fase:</b>	<b>F.01 - Accantieramento</b>	<b>Magnitudo del danno: 2</b>
<b>Attività:</b>	<b>F.01.09 - Smantellamento dell'accesso al cantiere</b>	<b>Probabilità del danno: 2</b>
		<b>Valore del rischio: 4</b>
		<b>Rumore: 77 dB</b>
<b>Rischi</b>	<b>Misure sicurezza</b>	
Lesioni a varie parti del corpo per co...con materiali taglienti, spigolosi, ecc	Indossare i DPI previsti dai materiali in questione	
<b>Tipologia</b>	<b>Descrizione</b>	
<b>Mansione</b>	Capo squadra (fondazioni, struttura pi...uttura in c.a., struttura di copertura)	
	Muratore polivalente	
	Operaio comune polivalente	
<b>Materiali</b>	Barre d'acciaio, rete metallica o plasticata per recinzioni	
	Tavole, ecc. in legno	
<b>Attrezzature</b>	Utensili ed attrezzature manuali	
	Compressore d'aria	
	Martello perforatore scalpello	
	Smerigliatrice angolare a disco (flessibile)	

<b>Fase:</b>	<b>F.01 - Accantieramento</b>	<b>Magnitudo del danno: 2</b>
<b>Attività:</b>	<b>F.01.10 - Rimozione di recinzione di cantiere (rete plasticata)</b>	<b>Probabilità del danno: 2</b>
		<b>Valore del rischio: 4</b>
		<b>Rumore: 77 dB</b>
<b>Rischi</b>	<b>Misure sicurezza</b>	
Lesioni a varie parti del corpo per co... con materiali taglienti, spigolosi, ecc	Indossare i DPI previsti dai materiali in questione	
Elettrocuzione	Collegare all'impianto di messa a terra del cantiere	
<b>Tipologia</b>	<b>Descrizione</b>	
<b>Mansione</b>	Capo squadra (fondazioni, struttura pi...uttura in c.a., struttura di copertura)	
	Muratore polivalente	
	Operaio comune polivalente	
<b>Materiali</b>	Barre d'acciaio, rete metallica o plasticata per recinzioni	
<b>Attrezzature</b>	Utensili ed attrezzature manuali	
	Compressore d'aria	
	Martello perforatore scalpello	

<b>Fase:</b>	<b>F.01 - Accantieramento</b>	<b>Magnitudo del danno: 2</b>
<b>Attività:</b>	<b>F.01.11 - Rimozione di cartellonistica di cantiere e per deviazioni; di eventuali semafori provvisori negli incroci</b>	<b>Probabilità del danno: 2</b>
		<b>Valore del rischio: 4</b>
<b>Rischi</b>	<b>Misure sicurezza</b>	
Caduta degli addetti dall'alto, durante...ni su postazioni di lavoro sopraelevate	Impiego di cestello, passerella telescopica autosollevante, passerelle, trabattelli, scale a norma	

Investimento di estranei alle lavorazioni	Consentire l'accesso solo al personale addetto alle lavorazioni
Investimento di non addetti	Delimitare l'area e consentire l'accesso esclusivamente agli addetti alle opere di assistenza
<b>Tipologia</b>	<b>Descrizione</b>
<b>Mansione</b>	Capo squadra (fondazioni, struttura pl...uttura in c.a., struttura di copertura)
	Muratore polivalente
	Operaio comune polivalente
<b>Materiali</b>	Profilati e lamierati metallici
<b>Attrezzature</b>	Utensili ed attrezzature manuali
	Avvitatore a batteria
	Scale doppie
<b>Mezzi</b>	Autocarro

<b>Fase:</b>	<b>F.02.01 - Realizzazione impianto fognatura ed acquedotto</b>	<b>Magnitudo del danno: 3</b>
<b>Attività:</b>	<b>Scavo</b>	<b>Probabilità del danno: 4</b>
	<b>F.02.01.01 - Scavo a mano fino alla profondità di m 1,50, anche in presenza d'acqua</b>	<b>Valore del rischio: 12</b>
		<b>Rumore: 79 dB</b>
<b>Rischi</b>	<b>Misure sicurezza</b>	
Malfunzionamento dei dispositivi di sicurezza delle attrezzature	Non manomettere i dispositivi di sicurezza	
Elettrocuzione	I cavi di alimentazione degli utensili mobili e portatili devono essere protetti dal bagnato e dal calpestio e pertanto vanno tenuti opportunamente sollevati da terra	
<b>Tipologia</b>	<b>Descrizione</b>	
<b>Mansione</b>	Capo squadra opere edili	
	Muratore polivalente	
	Operaio comune polivalente	
	Autista autocarro	
<b>Materiali</b>	Terra, ghiaione misto in natura	
<b>Attrezzature</b>	Utensili ed attrezzature manuali	
<b>Mezzi</b>	Autocarro con cassone ribaltabile	

<b>Fase:</b>	<b>F.02.01 - Realizzazione impianto fognatura ed acquedotto</b>	<b>Magnitudo del danno: 2</b>
<b>Attività:</b>	<b>Scavo</b>	<b>Probabilità del danno: 2</b>
	<b>F.02.01.02 - Asporto materiali di risulta (carico, trasporto, scarico)</b>	<b>Valore del rischio: 4</b>
<b>Rischi</b>	<b>Misure sicurezza</b>	
Inquinamento ambientale per polverosità	Per trasporto di materiale arido, se necessario, limitare la polverosità bagnando il materiale o coprendolo con teli	
Danneggiamento della viabilità per transito con ruote infangate	Pulire le ruote infangate prima dell'uscita dall'area di cantiere; non caricare materiali eccessivamente bagnati e non caricare oltre le sponde	
<b>Tipologia</b>	<b>Descrizione</b>	
<b>Mansione</b>	Capo squadra opere edili	
	Operaio comune polivalente	
	Autista autocarro	
	Palista	
<b>Materiali</b>	Terra, ghiaione misto in natura	
<b>Attrezzature</b>	Utensili ed attrezzature manuali	
<b>Mezzi</b>	Autocarro con cassone ribaltabile	
	Pala meccanica	

<b>Fase:</b>	<b>F.02.02 - Realizzazione impianto fognatura ed acquedotto</b>	<b>Magnitudo del danno: 2</b>
<b>Attività:</b>	<b>Posa tubazioni, canne di discesa, pozzetti di imbocco, posa di chiusini e collegamento degli allacchiamenti esistenti</b>	<b>Probabilità del danno: 2</b>
	<b>F.02.02.01 - Stoccaggio provvisorio materiali</b>	<b>Valore del rischio: 4</b>
<b>Rischi</b>	<b>Misure sicurezza</b>	
Cedimento degli stoccaggi	I materiali devono essere depositati in luoghi adatti che non interferiscano con la circolazione di uomini e mezzi, su terreno con adeguata portanza ed in modo stabile; depositati su traversine o bancali in modo da facilitarne il sollevamento e bloccandoli contro il rotolamento	
<b>Tipologia</b>	<b>Descrizione</b>	
<b>Mansione</b>	Muratore polivalente	
	Operaio comune polivalente	
	Autista autocarro	
<b>Materiali</b>	Tubazioni in PVC, gres e calcestruzzo, ...etti in calcestruzzo; chiusini in ghisa	
<b>Attrezzature</b>	Utensili ed attrezzature manuali	
<b>Mezzi</b>	Gru su carro o autocarro	
	Autocarro	

<b>Fase:</b>	<b>F.02.02 - Realizzazione impianto fognatura ed ac...egamento degli</b>	<b>Magnitudo del danno: 3</b>
<b>Attività:</b>	<b>allacciamenti esistenti</b>	<b>Probabilità del danno: 3</b>
	<b>F.02.02.02 - Movimentazione e collocazione in opera tubazioni, raccordi e pozzetti</b>	<b>Valore del rischio: 9</b>
<b>Rischi</b>	<b>Misure sicurezza</b>	
Lesioni ai piedi per caduta di materiali	Movimentare con cura i materiali	
Investimento da caduta di materiali	I materiali devono essere spostati opportunamente imbracati ed accompagnati	
<b>Tipologia</b>	<b>Descrizione</b>	
<b>Mansione</b>	Capo squadra opere edili	
	Operaio comune polivalente	
	Autista autocarro	
<b>Materiali</b>	Tubazioni in PVC, gres e calcestruzzo, ...etti in calcestruzzo; chiusini in ghisa	
<b>Attrezzature</b>	Utensili ed attrezzature manuali	
<b>Mezzi</b>	Gru su carro o autocarro	
	Autocarro	

<b>Fase:</b>	<b>F.02.02 - Realizzazione impianto fognatura ed ac...egamento degli</b>	<b>Magnitudo del danno: 2</b>
<b>Attività:</b>	<b>allacciamenti esistenti</b>	<b>Probabilità del danno: 2</b>
	<b>F.02.02.03 - Getto di cls di rifianco, sigillature</b>	<b>Valore del rischio: 4</b>
<b>Rischi</b>	<b>Misure sicurezza</b>	
Lesioni ai piedi per caduta di materiali	Movimentare con cura i materiali	
<b>Tipologia</b>	<b>Descrizione</b>	
<b>Mansione</b>	Capo squadra opere edili	
	Operaio comune polivalente	
	Autista autobetoniera	
<b>Materiali</b>	Conglomerato, eventualmente additivato	
<b>Attrezzature</b>	Utensili ed attrezzature manuali	
<b>Mezzi</b>	Betoniera a bicchiere	
	Autobetoniera	

<b>Fase:</b>	<b>F.02.02 - Realizzazione impianto fognatura ed ac...egamento degli</b>	<b>Magnitudo del danno: 3</b>
<b>Attività:</b>	<b>allacciamenti esistenti</b>	<b>Probabilità del danno: 1</b>
	<b>F.02.02.04 - Intercettazione e sezionamento degli allacciamenti esistenti</b>	<b>Valore del rischio: 3</b>
<b>Rischi</b>	<b>Misure sicurezza</b>	
Danno biologico per contatto, inalazione	Realizzare pozzetti di intercettazione e by-pass sulla condotta ed allacciamenti esistenti; una volta sigillato il raccordo, demolire manualmente le condotte ed allacciamenti preesistenti nel punto di imbocco	
<b>Tipologia</b>	<b>Descrizione</b>	
<b>Mansione</b>	Capo squadra opere edili	
	Operaio comune polivalente	
<b>Attrezzature</b>	Utensili ed attrezzature manuali	
<b>Materiali</b>	Tubazioni in PVC, gres e calcestruzzo, ...etti in calcestruzzo; chiusini in ghisa	

<b>Fase:</b>	<b>F.02.03 - Realizzazione impianto fognatura ed acquedotto</b>	<b>Magnitudo del danno: 2</b>
<b>Attività:</b>	<b>Rinterro</b>	<b>Probabilità del danno: 2</b>
	<b>F.02.03.01 - Consegna, stoccaggio e movimentazione materiali</b>	<b>Valore del rischio: 4</b>
		<b>Rumore: 80 dB</b>
<b>Rischi</b>	<b>Misure sicurezza</b>	
Investimento di estranei alle lavorazioni	Consentire l'accesso solo al personale addetto alle lavorazioni	
Investimento da mezzi in manovra	Delimitare ed individuare chiaramente la zona di attività	
<b>Tipologia</b>	<b>Descrizione</b>	
<b>Mansione</b>	Capo squadra opere edili	
	Operaio comune polivalente	
	Autista autocarro	
	Palista	
<b>Materiali</b>	Ghiaione misto in natura	
<b>Attrezzature</b>	Utensili ed attrezzature manuali	
<b>Mezzi</b>	Autocarro con cassone ribaltabile	
	Pala meccanica	

<b>Fase:</b>	<b>F.02.03 - Realizzazione impianto fognatura ed acquedotto</b>	<b>Magnitudo del danno: 2</b>
<b>Attività:</b>	<b>Rinterro</b>	<b>Probabilità del danno: 2</b>
	<b>F.02.03.02 - Costipamento e rullatura</b>	<b>Valore del rischio: 4</b>
		<b>Rumore: 88 dB</b>
<b>Rischi</b>	<b>Misure sicurezza</b>	
Investimento di estranei alle lavorazioni	Consentire l'accesso solo al personale addetto alle lavorazioni	
Investimento da mezzi in manovra	Delimitare ed individuare chiaramente la zona di attività	
<b>Tipologia</b>	<b>Descrizione</b>	
<b>Mansione</b>	Operaio comune polivalente	
	Addetto al rullo	
<b>Materiali</b>	Ghiaione misto in natura	
<b>Attrezzature</b>	Utensili ed attrezzature manuali	
	Costipatore manuale (rana)	
<b>Mezzi</b>	Rullo compressore	

<b>Fase:</b>	<b>F.05 - Opere di demolizione e rimozione</b>	<b>Magnitudo del danno: 2</b>
<b>Attività:</b>	<b>F.05.01 - Rimozione cigli stradali</b>	<b>Probabilità del danno: 1</b>
		<b>Valore del rischio: 2</b>
<b>Rischi</b>	<b>Misure sicurezza</b>	
Caduta in piano, scivolamenti		
<b>Tipologia</b>	<b>Descrizione</b>	
<b>Mansione</b>	Capo squadra opere edili	
	Operaio comune polivalente	
<b>Materiali</b>	Elementi in calcestruzzo	
<b>Attrezzature</b>	Utensili ed attrezzature manuali	
	Compressore d'aria	
	Martello perforatore scalpello	

<b>Fase:</b>	<b>F.05 - Opere di demolizione e rimozione</b>	<b>Magnitudo del danno: 3</b>
<b>Attività:</b>	<b>F.05.02 - Taglio e rimozione di alberi e cespugli</b>	<b>Probabilità del danno: 2</b>
		<b>Valore del rischio: 6</b>
<b>Rischi</b>	<b>Misure sicurezza</b>	
Colpi di sole colpi di calore		
Lesioni dorso-lombari per movimentazione manuale dei carichi	<p>Ridurre il più possibile la movimentazione manuale dei materiali utilizzando mezzi meccanici ausiliari per carichi superiori a 25 kg per gli uomini e 15 kg per le donne o di dimensioni ingombranti o di difficile presa</p> <p>Il personale addetto a protratte operazioni di movimentazioni manuali dei carichi deve essere frequentemente tumato</p>	
Caduta in piano per buche o scivolosità		
<b>Tipologia</b>	<b>Descrizione</b>	
<b>Mansione</b>	Capo squadra	
	Operaio comune	
	Autista autocarro	
<b>Materiali</b>	Alberi, piante, essenze arboree anche tagliate	
<b>Attrezzature</b>	Scale doppie	
	Motosega	
<b>Mezzi</b>	Gru su carro o autocarro	

<b>Fase:</b>	<b>F.05 - Opere di demolizione e rimozione</b>	<b>Magnitudo del danno: 2</b>
<b>Attività:</b>	<b>F.05.03 - Rimozione di cartellonistica verticale</b>	<b>Probabilità del danno: 2</b>
		<b>Valore del rischio: 4</b>
<b>Rischi</b>	<b>Misure sicurezza</b>	
Caduta degli addetti dall'alto, durante...ni su postazioni di lavoro sopraelevate	Impiego di cestello, passerella telescopica, passerelle, trabattelli, scale a norma	
Investimento di estranei alle lavorazioni	Consentire l'accesso solo al personale addetto alle lavorazioni	
Investimento di non addetti	Delimitare l'area e consentire l'accesso esclusivamente agli addetti alle opere di assistenza	
<b>Tipologia</b>	<b>Descrizione</b>	
<b>Mansione</b>	Capo squadra (fondazioni, struttura pi...uttura in c.a., struttura di copertura)	
	Muratore polivalente	
	Operaio comune polivalente	

<b>Materiali</b>	Profilati e lamierati metallici
<b>Attrezzature</b>	Utensili ed attrezzature manuali
	Avvitatore a batteria
	Scale doppie
<b>Mezzi</b>	Autocarro

<b>Fase:</b>	<b>F.05 - Opere di demolizione e rimozione</b>	<b>Magnitudo del danno: 2</b>
<b>Attività:</b>	<b>F.05.04 - Smontaggio di guard-rails</b>	<b>Probabilità del danno: 1</b>
		<b>Valore del rischio: 2</b>
<b>Rischi</b>	<b>Misure sicurezza</b>	
Investimento da mezzi di non addetti (2)	Delimitare ed individuare chiaramente la zona di attività	
	Disporre almeno due operai dotati di bandierine o palette segnaletiche per la regolazione del traffico; in alternativa, collocare due semafori	
	Delimitare con transenne zavorrate la zona di cantiere durante i periodi di inattività e segnalarte con lampeggiatori a batteria	
	Non lasciare scavi aperti non presidiati: ritombare o coprire con lastroni metallici o dispositivi equivalenti	
	Indossare indumenti ad alta visibilità	
Investimento di persone e mezzi non addetti (2)	Disporre almeno due operai dotati di bandierine o palette segnaletiche per la regolazione del traffico; in alternativa, collocare due semafori	
	I mezzi di cantiere devono utilizzare i percorsi predisposti	
	Nelle manovre di retromarcia assistere alle operazioni con personale a terra	
	Tutto il personale deve porre particolare attenzione alle segnalazioni e alle vie di transito predisposte	
	Adeguare la velocità ai limiti massimi stabiliti in cantiere e transitare a passo d'uomo in prossimità dei posti di lavoro	
	Segnalare l'operatività delle macchine col girofaro	
	Dopo l'uso azionare il freno di stazionamento	
	Chiudere gli sportelli della cabina delle macchine	
	Non lasciare le macchine in moto senza sorveglianza	
Lesioni dorso-lombari per movimentazione manuale dei carichi	Ridurre il più possibile la movimentazione manuale dei materiali utilizzando mezzi meccanici ausiliari per carichi superiori a 25 kg per gli uomini e 15 kg per le donne o di dimensioni ingombranti o di difficile presa	
	Il personale addetto a protrate operazioni di movimentazioni manuali dei carichi deve essere frequentemente turnato	
Caduta del carico per sgancio dello stesso	Impiegare solo funi e ganci a norma, completi di grillino di chiusura, periodicamente controllati	
	Non superare il carico massimo indicato su ganci e funi	
Investimento per ribaltamento dell' stoccaggio	Organizzare stoccaggi solidi e lontani da transiti	
<b>Tipologia</b>	<b>Descrizione</b>	
<b>Mansione</b>	Capo squadra opere edili	
	Operaio comune	
<b>Materiali</b>	Funi di imbracatura, metalliche e fasce in nylon (accessori di sollevamento)	
	Profilati e lamierati metallici	
	Malta di cemento	
<b>Attrezzature</b>	Utensili ed attrezzature manuali	
	Compressore d'aria	
	Avvitatore pneumatico	
	Trapano	
	Attrezzatura ossiacetilenica per saldatura, taglio o riscaldamento	
<b>Segnaletica</b>	(2) Disporre adeguata cartellonistica... icazione della strada; D.LGS. n. 285/92	

<b>Fase:</b>	<b>F.05 - Opere di demolizione e rimozione</b>	<b>Magnitudo del danno: 2</b>
<b>Attività:</b>	<b>F.05.05 - Fresatura del manto</b>	<b>Probabilità del danno: 2</b>
		<b>Valore del rischio: 4</b>
		<b>Rumore: 90 dB</b>
<b>Rischi</b>	<b>Misure sicurezza</b>	
Rumore (3) (4)	Vedi marchiatura del produttore per macchine prodotte dopo il 92 e la valutazione del datore di lavoro	
	Informare e formare i lavoratori su rischi	
	Fare tutto il possibile per assicurare che vengano indossati i D.P.I.	
Caduta in piano, scivolamenti		
Danneggiamento accidentale di tubazioni o impianti	Provvedere all'individuazione dei condotti interrati	
	Nel caso di danneggiamenti accidentali di tubazioni o impianti prima di procedere nei lavori segnalare immediatamente la situazione al capocantiere o al preposto	

Inalazione dei gas di scarico	Tenersi sottovento nelle lavorazioni
Lesioni dorso-lombari per movimentazione manuale dei carichi	Ridurre il più possibile la movimentazione manuale dei materiali utilizzando mezzi meccanici ausiliari per carichi superiori a 25 kg per gli uomini e 15 kg per le donne o di dimensioni ingombranti o di difficile presa Il personale addetto a protrate operazioni di movimentazioni manuali dei carichi deve essere frequentemente turnato
Investimento da mezzi in movimento	Transennare e segnalare adeguatamente il luogo di lavoro
Inquinamento ambientale per polverosità	Per trasporto di materiale arido, se necessario, limitare la polverosità bagnando il materiale o coprendolo con teloni
<b>Tipologia</b>	<b>Descrizione</b>
<b>Mansione</b>	Capo squadra opere edili Operato comune polivalente Addetto fresa per asfalto
<b>Materiali</b>	Manto stradale fresato
<b>Attrezzature</b>	Utensili ed attrezzature manuali
<b>Mezzi</b>	Fresa meccanica a rullo dentato e nastro trasportatore
<b>Sorveglianza sanitaria</b>	(4) Gli addetti devono essere sottoposti a sorveglianza sanitaria Art. 168 comma 2 d) - Allegato XXXIII
<b>Segnaletica</b>	(3) Segnalare la zona esposta a livello di rumorosità elevato

<b>Fase:</b>	<b>F.05.06 - Opere di demolizione e rimozione</b>	<b>Magnitudo del danno: 2</b>
<b>Attività:</b>	<b>Rimozione di impianti</b>	<b>Probabilità del danno: 1</b>
	<b>F.05.06.01 - Verifica preliminare dello stato di conservazione</b>	<b>Valore del rischio: 2</b>
<b>Rischi</b>	<b>Misure sicurezza</b>	
Investimento per cedimento degli elementi instabili	Puntellazioni adeguate	
Caduta dall'alto o nel vuoto	Installare, a seconda dei casi: passerelle, sottopalchi, ponti, o provvedere l'impiego di ponte a torre su ruote, cestello, ecc	
<b>Tipologia</b>	<b>Descrizione</b>	
<b>Mansione</b>	Responsabile tecnico di cantiere Capo squadra opere edili	
<b>Attrezzature</b>	Utensili ed attrezzature manuali	

<b>Fase:</b>	<b>F.05.06 - Opere di demolizione e rimozione</b>	<b>Magnitudo del danno: 2</b>
<b>Attività:</b>	<b>Rimozione di impianti</b>	<b>Probabilità del danno: 1</b>
	<b>F.05.06.02 - Operazioni preliminari di disattivazione</b>	<b>Valore del rischio: 2</b>
<b>Rischi</b>	<b>Misure sicurezza</b>	
Intossicazione da fluidi di processo p...ione di impianto interessata dai lavori	Prima di accedere, aprire, demolire, eseguire manutenzioni su qualsiasi impianto, contattare il responsabile con cui si concorderanno le modalità di accesso ed i DPI da utilizzare  Concordare le misure di sicurezza con il responsabile della gestione dell'impianto	
Contatto e/o inalazione di sostanze organiche; rischi biologici	Prima dell'intervento, provvedere ad un accurato lavaggio e disinfezione Se necessario, disinfestare la zona	
Esplosione per presenza di residui di fluidi o di gas	Prima di accedere, aprire, demolire, eseguire manutenzioni su qualsiasi impianto, contattare il responsabile con cui si concorderanno le modalità di accesso ed i DPI da utilizzare, in caso di presenza di residui di gas, o combustibili, provvedere alla inertizzazione degli stessi Concordare le misure di sicurezza con il responsabile della gestione dell'impianto	
Incendio, scoppio	L'impianto deve essere svuotato dai fluidi di funzionamento Le linee di alimentazione dell'impianto devono essere chiuse e le linee di scarico aperte Concordare le attività con il RSPP o con il responsabile d'area o d'impianto	
Elettrocuzione (5)	L'impianto deve essere scollegato dalla rete principale di alimentazione, sul quadro devono essere posti dei cartelli ben visibili in cui si avverte di non collegare gli interruttori se presente usare la chiave per chiudere il quadro di alimentazione Provvedere al disinserimento del quadro generale, se ciò è impossibile, dei sottoquadri di alimentazione alle parti si cui deve lavorare; verificare l'efficacia dell'operazione sugli schemi dell'impianto Concordare le modalità di disinserimento dell'alimentazione con il RSPP o con il responsabile della conduzione dell'impianto	
<b>Tipologia</b>	<b>Descrizione</b>	
<b>Mansione</b>	Responsabile tecnico di cantiere	

	Capo squadra opere edili
	Capo squadra (impianti)
	Operaio comune polivalente
Attrezzature	Utensili ed attrezzature manuali
Segnaletica	(5) Apporre segnaletica di avvertimento in caso di incidente accidentale ripristino della tensione

<b>Fase:</b>	<b>F.05.06 - Opere di demolizione e rimozione</b>	<b>Magnitudo del danno: 2</b>
<b>Attività:</b>	<b>Rimozione di impianti</b>	<b>Probabilità del danno: 2</b>
	<b>F.05.06.03 - Demolizione e/o rimozione di impianti</b>	<b>Valore del rischio: 4</b>
<b>Rischi</b>	<b>Misure sicurezza</b>	
Lesioni dorso-lombari per movimentazione manuale dei carichi	Ridurre il più possibile la movimentazione manuale dei materiali utilizzando mezzi meccanici ausiliari per carichi superiori a 25 kg per gli uomini e 15 kg per le donne o di dimensioni ingombranti o di difficile presa Il personale addetto a protrate operazioni di movimentazioni manuali dei carichi deve essere frequentemente turnato	
Caduta di addetti dall'alto	Adottare i provvedimenti individuati durante la verifica preliminare	
<b>Tipologia</b>	<b>Descrizione</b>	
<b>Mansione</b>	Capo squadra (impianti) Operaio comune polivalente Palista Autista autocarro	
<b>Materiali</b>	Tubazioni per impianti elettrici Tubazioni in PVC, gres e calcestruzzo, ...etti in calcestruzzo; chiusini in ghisa Tubazioni, condotte Tubazioni, raccordi, pompe Tubazioni in acciaio rivestito	
<b>Attrezzature</b>	Utensili ed attrezzature manuali Attrezzatura ossiacetilenica per saldatura, taglio o riscaldamento	
<b>Mezzi</b>	Autocarro Pala compatta (bobcat)	

<b>Fase:</b>	<b>F.05.06 - Opere di demolizione e rimozione</b>	<b>Magnitudo del danno: 3</b>
<b>Attività:</b>	<b>Rimozione di impianti</b>	<b>Probabilità del danno: 2</b>
	<b>F.05.06.04 - Posizionamento pali su opere di fondazione già predisposte</b>	<b>Valore del rischio: 6</b>
<b>Rischi</b>	<b>Misure sicurezza</b>	
Investimento di persone e mezzi nelle movimentazioni	Durante le movimentazioni verificare l'assenza di persone e mezzi nell'area interessata	
Elettrocuzione	Non possono essere eseguiti lavori a distanze da linee elettriche o impianti elettrici inferiori a quelle indicate in Tabella 1 dell'Allegato IX del D.Lgs. 81/08	
<b>Tipologia</b>	<b>Descrizione</b>	
<b>Mansione</b>	Capo squadra opere edili Operaio comune (assistenza impianti) Autista autocarro	
<b>Materiali</b>	Pali ed armature per illuminazione stradale	
<b>Attrezzature</b>	Utensili ed attrezzature manuali Avvitatore elettrico	
<b>Mezzi</b>	Autocarro Autogru	

<b>Fase:</b>	<b>F.06.01 - Realizzazione manto stradale ed opere complementari</b>	<b>Magnitudo del danno: 2</b>
<b>Attività:</b>	<b>Realizzazione cordolature dei marciapiedi e delle aiuole</b>	<b>Probabilità del danno: 1</b>
	<b>F.06.01.01 - Realizzazione sottofondi</b>	<b>Valore del rischio: 2</b>
<b>Rischi</b>	<b>Misure sicurezza</b>	
Scivolamento in piano	Calzature di sicurezza con suola antiscivolo	
Lesioni dorso-lombari per movimentazione manuale dei carichi	Ridurre il più possibile la movimentazione manuale dei materiali utilizzando mezzi meccanici ausiliari per carichi superiori a 25 kg per gli uomini e 15 kg per le donne o di dimensioni ingombranti o di difficile presa Il personale addetto a protrate operazioni di movimentazioni manuali dei carichi deve essere frequentemente turnato	
<b>Tipologia</b>	<b>Descrizione</b>	
<b>Mansione</b>	Capo squadra opere edili Operaio comune polivalente Autista autobetoniera	
<b>Materiali</b>	Conglomerato, eventualmente additivato	
<b>Attrezzature</b>	Utensili ed attrezzature manuali Betoniera a bicchiere	
<b>Mezzi</b>	Autobetoniera	

<b>Fase:</b>	<b>F.06.01 - Realizzazione manto stradale ed opere complementari -</b>	<b>Magnitudo del danno: 2</b>
<b>Attività:</b>	<b>Realizzazione delle cordolature del marciapiedi e delle aiuole</b>	<b>Probabilità del danno: 1</b>
	<b>F.06.01.02 - Posa in opera e fissaggio con malta cementizia su piano di appoggio predisposto; eventuali scarpellamenti e stuccatura dei giunti</b>	<b>Valore del rischio: 2</b>
<b>Rischi</b>	<b>Misure sicurezza</b>	
Lesioni dorso-lombari per movimentazione manuale dei carichi	Ridurre il più possibile la movimentazione manuale dei materiali utilizzando mezzi meccanici ausiliari per carichi superiori a 25 kg per gli uomini e 15 kg per le donne o di dimensioni ingombranti o di difficile presa Il personale addetto a protrate operazioni di movimentazioni manuali dei carichi deve essere frequentemente turnato	
<b>Tipologia</b>	<b>Descrizione</b>	
<b>Mansione</b>	Capo squadra opere edili	
	Operaio comune polivalente	
<b>Materiali</b>	Elementi in peperino	
	Malta di cemento	
<b>Attrezzature</b>	Utensili ed attrezzature manuali	
	Betoniera a bicchiere	

<b>Fase:</b>	<b>F.06.02.01 - Realizzazione manto stradale ed opere complementari</b>	<b>Magnitudo del danno: 2</b>
<b>Attività:</b>	<b>Realizzazione ringhiera in ferro lato fosso</b>	<b>Probabilità del danno: 2</b>
	<b>Realizzazione cordolo per appoggio ringhiera</b>	<b>Valore del rischio: 4</b>
	<b>F.06.02.01.01 - Collocazione e rimozione delle cassetture in legno o pannelli in multistrato, anche presagomate</b>	<b>Rumore: 84 dB</b>
<b>Rischi</b>	<b>Misure sicurezza</b>	
Caduta nello scavo	Esecuzione di recinzione adeguata con con idonea segnaletica a distanza di due metri dal ciclo scavo oppure realizzazione di parapetto di sicurezza Controllare frequentemente le condizioni delle barriere e delle delimitazioni predisposte provvedendo se necessario alla loro manutenzione Accesso allo scavo mediante rampa predisposta, con parapetto di sicurezza quando prospetta nel vuoto per più di 2 m, e/o scale a mano a norma, fissate, che sporgano a sufficienza oltre il livello di accesso a meno che altri dispositivi garantiscano una presa sicura.	
Lesioni dorso-lombari per movimentazione manuale dei carichi	Ridurre il più possibile la movimentazione manuale dei materiali utilizzando mezzi meccanici ausiliari per carichi superiori a 25 kg per gli uomini e 15 kg per le donne o di dimensioni ingombranti o di difficile presa Il personale addetto a protrate operazioni di movimentazioni manuali dei carichi deve essere frequentemente turnato	
Caduta di materiali dall'alto	I materiali devono essere calati manualmente o con mezzi meccanici, correttamente imbragati Nei pressi del bordo scavi e durante le operazioni di disarmo indossare sempre e comunque l'elmetto	
Investimento di persone e mezzi dopo la posa in opera	Fissare i pannelli al suolo o sui solai con puntelli adeguati e controventature. E' Ammesso impiegare tubi innocenti nelle puntellazioni	
Franamento dello scavo	Bloccare i pannelli tra loro con tiranti quotati Non costituire depositi di materiali presso il ciglio degli scavi. Se dovesse essere necessario, eseguire le necessarie puntellature e/o il relativo calcolo di stabilità Assicurare una pendenza delle pareti dello scavo compatibile con le condizioni geo-morfologiche della zona; predisporre armature di sostegno, sporgenti almeno 30 cm di bordo scavo, per profondità superiore a 1,5 m; consultare ev. la relazione geotecnica	
Caduta di addetti dall'alto	Impiegare trabattelli o ponti su cavalletti per le lavorazioni; vietato impiegare le scale portatili  A montaggio completato, possono essere montate passerelle metalliche complete di parapetto di sicurezza per realizzare il piano di lavoro in quota degli addetti	
Crollo delle strutture da disarmare	Effettuare il disarmo con cautela, allentando gradualmente i cunei o i dispositivi di forzamento dei puntelli e riposizionando gli stessi nel momento in cui si riscontrasse un difetto o un cedimento	
Caduta su ferri di ripresa	Proteggere i ferri di ripresa con gli appositi "funghetti" o realizzando un tavolato laterale o con altre protezioni adeguate	
Investimento per caduta di materiali dall'alto	Nel pressi del bordo scavi e durante le operazioni di disarmo o indossare sempre e comunque l'elmetto	
Caduta di persone dalle aperture dopo il disarmo e nell'uso	Le aperture che prospettano sul vuoto, sia interne che esterne, vanno protette con un parapetto di sicurezza alto 100 cm rispetto al piano di calpestio dell'addetto	
<b>Tipologia</b>	<b>Descrizione</b>	
<b>Mansione</b>	Capo squadra opere edili	
	Muratore polivalente	
	Operaio comune polivalente	
<b>Materiali</b>	Funi di imbracatura, metalliche e fasce in nylon (accessori di sollevamento)	
	Tavole, listelli, ecc. in legno o pannelli in multistrato	
	Casseforme metalliche	

	Disarmante a base di oli minerali leggeri a volte combinati con acqua
Attrezzature	Utensili ed attrezzature manuali
Mezzi	Autogru

<b>Fase:</b>	<b>F.06.02.01 - Realizzazione manto stradale ed opere ...zzazione</b>	<b>Magnitudo del danno: 2</b>
<b>Attività:</b>	<b>cordolo per appoggio ringhiera</b>	<b>Probabilità del danno: 2</b>
	<b>F.06.02.01.02 - Allestimento e posa dell'armatura</b>	<b>Valore del rischio: 4</b>
		<b>Rumore: 80 dB</b>
<b>Rischi</b>	<b>Misure sicurezza</b>	
Lesioni dorso-lombari per movimentazione manuale dei carichi	Ridurre il più possibile la movimentazione manuale dei materiali utilizzando mezzi meccanici ausiliari per carichi superiori a 25 kg per gli uomini e 15 kg per le donne o di dimensioni ingombranti o di difficile presa Il personale addetto a protrate operazioni di movimentazioni manuali dei carichi deve essere frequentemente turnato	
Caduta di persone dall'alto	Le scale a mano sono da considerare un mezzo di transito e non una postazione fissa di lavoro che richiederebbe l'uso di cintura di sicurezza per garantire dalla caduta l'operatore	
Caduta su ferri di ripresa	Proteggere i ferri di ripresa con gli con gli appositi "funghetti" o con altre protezioni adeguate	
Offesa al capo per urti contro ostacoli, oggetti taglienti		
Investimento di non addetti durante le movimentazioni	Non interferire nei transiti retrostanti o adiacenti e non interferire negli spazi lavorativi di altri con i materiali nelle fasi di movimentazione e posa	
<b>Tipologia</b>	<b>Descrizione</b>	
<b>Mansione</b>	Capo squadra (fondazioni, struttura pi...uttura in c.a., struttura di copertura)	
	Muratore polivalente	
	Operaio comune polivalente	
	Carpentiere	
	Saldatore	
<b>Materiali</b>	Ferro d'armatura in barre, rete elettrosaldata, tralici, ecc	
<b>Attrezzature</b>	Utensili ed attrezzature manuali	
	Piegaferri, tagliaferri e cesoie motorizzate elettriche	
	Attrezzatura ossiacetilenica per saldatura, taglio o riscaldamento	

<b>Fase:</b>	<b>F.06.03 - Realizzazione manto stradale ed opere complementari</b>	<b>Magnitudo del danno: 2</b>
<b>Attività:</b>	<b>Realizzazione manto stradale</b>	<b>Probabilità del danno: 1</b>
	<b>F.06.03.01 - Stesura manto bituminoso</b>	<b>Valore del rischio: 2</b>
		<b>Rumore: 88 dB</b>
<b>Rischi</b>	<b>Misure sicurezza</b>	
Caduta in piano, scivolamenti		
Investimento da mezzi in movimento	Transennare e segnalare adeguatamente il luogo di lavoro	
Inalazione di vapori di catrame (6)		
Inalazione dei gas di scarico	Tenersi sottovento nelle lavorazioni	
<b>Tipologia</b>	<b>Descrizione</b>	
<b>Mansione</b>	Capo squadra (manti stradali)	
	Operaio comune (manti stradali)	
	Addetto rifinitrice	
	Autista autocarro	
<b>Materiali</b>	Conglomerato asphaltico/bituminoso a caldo	
<b>Attrezzature</b>	Utensili ed attrezzature manuali	
<b>Mezzi</b>	Autocarro con cassone ribaltabile	
	Vibrofinitrice	
<b>Sorveglianza sanitaria</b>	(6) Gli addetti devono essere sottoposti a sorveglianza sanitaria Art. 168 comma 2 d) - Allegato XXXII	

<b>Fase:</b>	<b>F.06.03 - Realizzazione manto stradale ed opere complementari</b>	<b>Magnitudo del danno: 3</b>
<b>Attività:</b>	<b>Realizzazione manto stradale</b>	<b>Probabilità del danno: 2</b>
	<b>F.06.03.02 - Installazione di segnaletica stradale verticale</b>	<b>Valore del rischio: 6</b>
<b>Rischi</b>	<b>Misure sicurezza</b>	
Investimento di non addetti per caduta di materiali dall'alto	Segregare l'area sottostante alle lavorazioni con paletti e nastro bianco-rosso	
	Vietare l'accesso ai non addetti	
	Impiegare solo mezzi omologati per il sollevamento per le movimentazioni	

	Controllare lo stato delle funi e delle cinghie di sollevamento
<b>Tipologia</b>	<b>Descrizione</b>
<b>Mansione</b>	Capo squadra (segnaletica stradale) Operaio comune (segnaletica stradale) Autista autocarro
<b>Materiali</b>	Profilati e lamierati metallici
<b>Attrezzature</b>	Utensili ed attrezzature manuali Scale doppie Avvitatore elettrico
<b>Mezzi</b>	Gru su carro o autocarro

<b>Fase:</b>	<b>F.06.03 - Realizzazione manto stradale ed opere complementari</b>	<b>Magnitudo del danno: 2</b>
<b>Attività:</b>	<b>Realizzazione manto stradale</b>	<b>Probabilità del danno: 2</b>
	<b>F.06.03.03 - Realizzazione di segnaletica orizzontale</b>	<b>Valore del rischio: 4</b>

<b>Rischi</b>	<b>Misure sicurezza</b>
Inalazione di vapori	Utilizzare i DPI previsti dalle schede di sicurezza prodotto (7)

<b>Tipologia</b>	<b>Descrizione</b>
<b>Mansione</b>	Capo squadra (segnaletica stradale) Operaio comune (segnaletica stradale) Autista autocarro
<b>Attrezzature</b>	Attrezzatura per verniciatura segnaletica stradale Utensili ed attrezzature manuali
<b>Mezzi</b>	Autocarro
<b>Sorveglianza sanitaria</b>	(7) Gli addetti devono essere sottoposti a sorveglianza sanitaria Art. 168 comma 2 d) - Allegato XXXIII

<b>Fase:</b>	<b>F.07 - Aree a verde</b>	<b>Magnitudo del danno: 2</b>
<b>Attività:</b>	<b>F.07.01 - Preparazione terreno</b>	<b>Probabilità del danno: 1</b>
		<b>Valore del rischio: 2</b>

<b>Rischi</b>	<b>Misure sicurezza</b>
---------------	-------------------------

Caduta in piano per buche o scivolosità	
Proiezione di materiali o schegge	Circoscrivere la zona interessata dal cantiere; installare apposita cartellonistica; eventualmente, avvertire la popolazione residente in zona
Incendio	Eeguire il rifornimento di carburante a motore spento e non fumare Non depositare le taniche in luoghi fortemente soleggiati; non lasciare le taniche semivuote per lunghi periodi Dotarsi di un estintore
Colpi di sole colpi di calore	

Lesioni dorso-lombari per movimentazione manuale dei carichi	Ridurre il più possibile la movimentazione manuale dei materiali utilizzando mezzi meccanici ausiliari per carichi superiori a 25 kg per gli uomini e 15 kg per le donne o di dimensioni ingombranti o di difficile presa Il personale addetto a protrate operazioni di movimentazioni manuali dei carichi deve essere frequentemente turnato
--	--

<b>Tipologia</b>	<b>Descrizione</b>
<b>Mansione</b>	Capo squadra Operaio comune Autista autocarro
<b>Materiali</b>	Ramaglie, legname, rifiuti non pericolosi Terra, ghiaia
<b>Attrezzature</b>	Utensili ed attrezzature manuali Motosega Motozappa
<b>Mezzi</b>	Autocarro

<b>Fase:</b>	<b>F.07 - Aree a verde</b>	<b>Magnitudo del danno: 1</b>
<b>Attività:</b>	<b>F.07.02 - Inerbimento con semina manuale e battitura o rinterro manuale del seme</b>	<b>Probabilità del danno: 1</b>
		<b>Valore del rischio: 1</b>

<b>Rischi</b>	<b>Misure sicurezza</b>
Lesioni dorso-lombari per movimentazione manuale dei carichi	Ridurre il più possibile la movimentazione manuale dei materiali utilizzando mezzi meccanici ausiliari per carichi superiori a 25 kg per gli uomini e 15 kg per le donne o di dimensioni ingombranti o di difficile presa Il personale addetto a protrate operazioni di movimentazioni manuali dei carichi deve essere frequentemente turnato

Colpi di sole colpi di calore	
-------------------------------	--

Caduta in piano per buche o scivolosità	
---	--

<b>Tipologia</b>	<b>Descrizione</b>
------------------	--------------------

<b>Mansione</b>	Capo squadra Operaio comune
<b>Materiali</b>	Terra, ghiaia Concimi chimici
<b>Attrezzature</b>	Utensili ed attrezzature manuali

<b>Fase:</b>	<b>F.07 - Aree a verde</b>	<b>Magnitudo del danno: 1</b>
<b>Attività:</b>	<b>F.07.03 - Messa a dimora piante</b>	<b>Probabilità del danno: 1</b>
		<b>Valore del rischio: 1</b>
<b>Rischi</b>	<b>Misure sicurezza</b>	
Caduta in piano per buche o scivolosità		
Colpi di sole		
Lesioni dorso-lombari per movimentazione manuale dei carichi	Ridurre il più possibile la movimentazione manuale dei materiali utilizzando mezzi meccanici ausiliari per carichi superiori a 25 kg per gli uomini e 15 kg per le donne o di dimensioni ingombranti o di difficile presa Il personale addetto a protratte operazioni di movimentazioni manuali dei carichi deve essere frequentemente turnato	
<b>Tipologia</b>	<b>Descrizione</b>	
<b>Mansione</b>	Capo squadra Operaio comune Escavatorista Autista autocarro	
<b>Materiali</b>	Terra, ghiaia Concimi chimici	
<b>Attrezzature</b>	Utensili ed attrezzature manuali	
<b>Mezzi</b>	Autocarro Escavatore con motore diesel e benne azionate idraulicamente	

### 3) ATTIVAZIONE EMERGENZE E TELEFONI UTILI

In situazioni di emergenza (incendio-infortunio) l'operaio dovrà chiamare l'addetto all'emergenza. Solo in caso di assenza dell'addetto all'emergenza l'operaio potrà attivare la procedura sottoelencata.

MODALITA' DI CHIAMATA <b>DEI VIGILI DEL FUOCO</b>	MODALITA' DI CHIAMATA <b>DELL'EMERGENZA SANITARIA</b>
<i>In caso di richiesta di intervento dei vigili del fuoco, il responsabile dell'emergenza deve comunicare al 115 i seguenti dati:</i>	<i>In caso di richiesta di intervento, il responsabile dell'emergenza deve comunicare al 118 i seguenti dati:</i>
<ul style="list-style-type: none"> <li>1. Nome dell'impresa del cantiere richiedente</li> <li>1. Indirizzo preciso del cantiere</li> <li>1. Indicazioni del percorso e punti di riferimento per una rapida localizzazione del cantiere</li> <li>1. Telefono del cantiere richiedente</li> <li>1. Tipo di incendio (piccolo, medio, grande)</li> <li>1. Presenza di persone in pericolo (si - no - dubbio)</li> <li>1. Locale o zona interessata all'incendio</li> <li>1. Materiale che brucia</li> <li>1. Nome di chi sta chiamando</li> <li>1. Farsi dire il nome di chi risponde</li> <li>1. Annotare l'ora esatta della chiamata</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. Nome dell'impresa del cantiere richiedente</li> <li>1. Indirizzo preciso del cantiere</li> <li>1. Indicazioni del percorso e punti di riferimento per una rapida localizzazione del cantiere</li> <li>1. Telefono del cantiere richiedente</li> <li>1. Patologia presentata dalla persona colpita (ustione, emorragia, frattura, arresto respiratorio, arresto cardiaco, shock, ...)</li> <li>1. Stato della persona colpita (cosciente, incosciente)</li> <li>1. Nome di chi sta chiamando</li> <li>1. Farsi dire il nome di chi risponde</li> <li>1. Annotare l'ora esatta della chiamata</li> </ul>
Predisporre tutto l'occorrente per l'ingresso dei mezzi di soccorso in cantiere	Predisporre tutto l'occorrente per l'ingresso dei mezzi di soccorso in cantiere

Nel seguito si riproduce il cartello con i telefoni utili per l'attivazione dell'emergenze.

Evento	Chi chiamare	N telefonico
Emergenza incendio	VIGILI DEL FUOCO	115
Emergenza sanitaria	PRONTO SOCCORSO	118
	GUARDIA MEDICA	0761-237695
Forze dell'ordine	CARABINIERI	112
	POLIZIA DI STATO	113
	POLIZIA MUNICIPALE DI VITERBO	0761/228383
Guasti impiantistici	ACQUA - Segnalazione guasti	0761-343087
	ELETTRICITA' - Segnalazione guasti	800.900.800
	GAS - Segnalazione guasti	800.922.650
Altri numeri	Chiamate urgenti	197
	ASL territoriale - Sede Viterbo VT3	0761-250169
	Ispettorato del lavoro	
	ISPELS	
	Ospedale di Belcolle (Viterbo)	0761-3391
	Committente: Amm. Comunale Viterbo	0761/348400
	Responsabile Unico del Procedimento: Arch. Massimo Gai	...
	Progettisti e Coordinatori in Fase di Progettazione	
	Geom. Simone Morucci	...
	Geom. Emanuele Ricci	...
	Responsabile di cantiere	...
	Capo cantiere	...
	Responsabile del servizio di prevenzione	...
	Direttore dei lavori:	...
	Coordinatore in fase di esecuzione:	...

