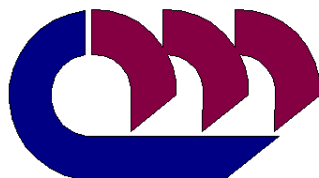




COMUNE DI  
MONFALCONE

PROVINCIA DI  
GORIZIA



**CONSORZIO PER LO SVILUPPO INDUSTRIALE DEL COMUNE DI  
MONFALCONE**

VIA BOLOGNA N.1 – 34074 MONFALCONE (GO)

Legge 6 luglio 1964 – N.633

Codice fiscale 81001290311 Partita IVA 00087070314 N. Reg. Imprese 27090 Gorizia

Tel. 0481/495411 – fax 0481/495412 – E-mail [Csim@csim.it](mailto:Csim@csim.it)

Sito internet: <http://www.csim.it>

**ADEGUAMENTO, RINNOVAMENTO E  
POTENZIAMENTO DELLE ATTREZZATURE E DEI  
MACCHINARI PER LA MOVIMENTAZIONE  
MERCI/CARRI E DELL'ARMAMENTO FERROVIARIO  
CUP E47E09000030002**

**PROGETTO DEFINITIVO  
- PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO -  
OP160**

IL COMMITTENTE  
Enzo Lorenzon

1					
0	Febbraio 2014	emissione	Perito. Ind. Stefano Tuti	Resp. Ufficio Tecnico di CSIM Ing. Fabio Pocecco	Il Direttore di CSIM dott. Giampaolo Fontana
<b>REVISIONE</b>	<b>DATA</b>	<b>DESCRIZIONE</b>	<b>REDATTO</b>	<b>VERIFICATO</b>	<b>APPROVAZIONE</b>

# PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

(previsto dall'art 100 e redatto in base ai contenuti dell'all. XV del D.Lgs. 81/08)

**OGGETTO DEI LAVORI:** ADEGUAMENTO, RINNOVAMENTO E  
POTENZIAMENTO DELLE ATTREZZATURE E DEI  
MACCHINARI PER LA MOVIMENTAZIONE MERCI  
/CARRI E DELL'ARMAMENTO FERROVIARIO OP 160

**COMMITTENTE:** Consorzio per lo Sviluppo Industriale del Comune di  
Monfalcone

**COORDINATORE PER LA  
PROGETTAZIONE:** Per. Ind. Stefano Tuti

Monfalcone, li 04/03/14

Firma \_\_\_\_\_

Documento	Data	Fase	Note	Nome e firma redattore
Versione n.				

Revisione	Data	Fase	Note	Nome e firma redattore
N.				
N.				
N.				

## 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.

### 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 (  $R = P \times M$  )**

	4	8	12	16
P	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**

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

# 1) IDENTIFICAZIONE DELL'OPERA E DEI SOGGETTI (All. XV § 2.1.2.a - § 2.1.2.b D.Lgs 81/08)

## 1.1) DATI GENERALI

### COMMITTENTI:

Consorzio per lo Sviluppo Industriale del Comune di Monfalcone	Via Bologna 1	34074	Monfalcone	GO 0481495411
----------------------------------------------------------------	---------------	-------	------------	---------------

### RESPONSABILI LAVORI:

Dott. Giampaolo Fontana - CSIM	Via Bologna 1	34074	Monfalcone	GO 0481495411
--------------------------------	---------------	-------	------------	---------------

### PROGETTISTI:

Ing. Fabio Pocecco - CSIM	Via Bologna 1	34074	Monfalcone	GO 0481495411
---------------------------	---------------	-------	------------	---------------

### COORDINATORI SICUREZZA PROGETTAZIONE:

Per. Ind. Stefano Tuti	Via Casasola 37/a	33030	Majano	UD 0432958234
------------------------	-------------------	-------	--------	---------------

### DIREZIONE LAVORI:

Ing. Fabio Pocecco - CSIM	Via Bologna 1	34074	Monfalcone	GO 0481495411
---------------------------	---------------	-------	------------	---------------

### ASL di competenza:

SOCPSAL - ASS. n°2 ISONTINA	Via Galvani 1	34074	Monfalcone	GO 0481487626
-----------------------------	---------------	-------	------------	---------------

### DIREZIONE PROVINCIALE DEL LAVORO:

Direzione Provinciale del Lavoro	Via Goldoni 8	34170	Gorizia	GO 0481585511
----------------------------------	---------------	-------	---------	---------------

## 1.2) CARATTERISTICHE DELL'OPERA

### OGGETTO DEI LAVORI:

ADEGUAMENTO, RINNOVAMENTO E POTENZIAMENTO DELLE ATTREZZATURE E DEI MACCHINARI PER LA MOVIMENTAZIONE MERCI/CARRI E DELL'ARMAMENTO FERROVIARIO OP 160

### DESCRIZIONE DELL'OPERA:

#### DESCRIZIONE GENERALE DEGLI INTERVENTI

#### Intervento 1: Binario di collegamento per i varchi portuali n.1 e 2 compreso tra i deviatori 29 e 36

L'intervento dovrà essere eseguito con urgenza per l'elevata presenza di traverse deteriorate e l'elevata usura delle rotaie in modo particolare nei tratti in curva. Il tratto è caratterizzato di un insieme di curve il cui raggio varia da minimo 150 m ( curva v.15) a massimo 248 m (curva v.14). Dall'intervento viene escluso l'attraversamento stradale di via Timavo in quanto rinnovato recentemente, per il rimanente tratto si prevede:

- Rinnovamento dei tratti di binario in rettilineo con sostituzione totale delle traverse, da legno in c.a.p usate servibili per attacco 60 uni e delle rotaie da 46uni a 60 uni, formazione della lunga rotaia saldata ( per tratti superiori a 144 ml) con saldature alluminotermiche di tipo PRA, e/o formazione delle giunzioni appoggiate su doppio traversone in legno LD ogni ml 36 e sfalsate a m 12. ;
- Rinnovamento dei tratti di binario in curva di raggio < a m 275 con allargamento dello

- scartamento mediante sostituzione totale delle traverse, da legno in c.a.p nuove del tipo FSV35-65 e attacco Vossloh per attacco 60 uni e delle rotaie da 46 uni a 60 uni, formazione delle giunzioni appoggiate su doppio traversone in legno LD ogni ml 36 e sfalsate a m 12. ;
- Revisione del tratto di binario di ml 17.50 compreso tra il limite di via Timavo e il calcio del deviatoio 36 mediante la sostituzione di 5 traverse in legno con altre dello stesso tipo ed essenza.

## **Interventi 2: Binario di collegamento con il varco portuale n.2 compreso tra i km 5+200 e km 8+118**

Il tratto di binario in oggetto fino al varco portuale n. 2. Il binario presenta una elevata percentuale di traverse deteriorate variabile dal 60 al 70%, oggetto di recenti interventi di rinnovamento puntuali e diffusi. L'intervento si rende necessario per garantire la sicurezza della circolazione ferroviaria.

- Rinnovamento dei tratti di binario in rettilineo e con curve di raggio > a 275 m mediante sostituzione totale delle traverse, da legno in c.a.p usate servibili per attacco 50 uni, bonifica delle testate delle rotaie esistenti che saranno riutilizzate in quanto il grado di l'usura presente le fanno appartenere alla categoria "Usato servibile", formazione della lunga rotaia saldata (per tratti superiori a 144 ml) con saldature alluminotermiche di tipo PRA, e/o formazione delle giunzioni appoggiate su doppio traversone in legno LD ogni ml 36 e sfalsate a m 12. ;

## **Interventi 3: Binario n. 3 interno al fascio intermodale**

Il tratto di binario in oggetto, interno al fascio intermodale, presenta una elevata percentuale di traverse deteriorate, oggetto di recenti interventi di rinnovamento diffusi. L'intervento prevede la sostituzione delle traverse in legno deteriorate con altre in cap di tipo usato servibile.

**UBICAZIONE:** Via Terza Armata Monfalcone, MONFALCONE, GORIZIA

**IMPORTO DELL'OPERA:** €680.000

**INIZIO LAVORI:**

**FINE LAVORI:**

**DURATA DEI LAVORI:** 180

**N. UOMINI GIORNO:** 812

**MASSIMO N. DI LAVORATORI:** 10

**NUMERO DI IMPRESE:** 2

**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 €15.000 (come da computo allegato).

## 2) INDIVIDUAZIONE ED ANALISI DEI RISCHI (All. XV § 2.1.2.c D.Lgs. 81/08)

### 2.1) AREA DI CANTIERE (All. XV § 2.1.2.d.1 - § 2.2.1 D.Lgs 81/08)

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

C.01 - L'area di cantiere è ubicata lungo tutta l'estesa dei binari di proprietà del Consorzio Industriale di Monfalcone tra la stazione di Monfalcone e il porto. L'area di cantiere è usata dalle imprese dedite alla movimentazione carri e con queste bisognerà interfacciarsi per le misure di coordinamento. L'impresa potrà avvalersi di un'area di deposito e lavoro presso lo scalo Lisert (collegato direttamente con l'area di lavoro tramite binari del consorzio). L'accesso all'area di cantiere può avvenire direttamente attraverso la Via Timavo (accesso comune allo scalo intermodale). L'accesso dei mezzi operativi può avvenire attraverso i binari di raccordo allo scalo Lisert (previo coordinamento con le ditte che effettuano la trazione).

#### 2.1.2) LAYOUT DEL CANTIERE

C.02 - Vedi allegato disegno del layout di cantiere

#### 2.1.3) ZONE

CODICE	DESCRIZIONE
Z.01	AREA DI CANTIERE
Z.02	AREA DI CARICO E SCARICO E DI COSTRUZIONE
Z.03	ZONA DEPOSITO MEZZI E ATTREZZATURE
Z.04	ZONA STOCCAGGIO MATERIALI E RIFIUTI
Z.05	ZONA DI DEPOSITO MATERIALI PERICOLOSI

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

C.03 - I rischi dall'esterno sono riconducibili essenzialmente a:

- Interferenze con altre attività presenti in cantiere
- Rischi di elettrocuzione con linee elettriche in tensione

Rischio	Ubicazione - Rif plan	Fase e attività lavorative	Mansioni	Misure di prevenzione protezione
Interferenza con attività di movimentazione carri ferroviari e mezzi gommati nell'area di cantiere	Tutta l'area di cantiere	Tutte le fasi lavorative	Tutte le mansioni	Verbali di coordinamento con le imprese di movimentazione
Elettrocuzione	Tutta l'area di cantiere	Le fasi lavorative realizzate in presenza di linee elettriche aeree	Tutte le mansioni	Verbale accordi per il distacco della linea elettrica di contatto

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

C.04 - I rischi verso l'esterno sono riconducibili a:

- Interferenza con altre attività presenti nell'area di cantiere
- Possibile propagazione di incendi

Rischio	Ubicazione - Rif plan	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Misure di prevenzione protezione
Interferenza con attività di movimentazione carri e mezzi gommati nell'area di cantiere	Tutta l'area di cantiere	Tutte le fasi lavorative	Tutte le mansioni	Verbali di coordinamento con le imprese di movimentazione
Incendi	Tutta l'area di cantiere	Tutte le fasi di lavoro che possano generare sorgenti di calore	Tutte le mansioni	Dotarsi di adeguati mezzi di estinzione in prossimità dei luoghi di lavoro e non maneggiare sorgenti di calore o fuoco in presenza di vento.

## 2.1.6) CONDIZIONI CLIMATICHE SPECIALI

C.05 - Possibile presenza di forte ventosità

Rischio	Ubicazione - Rif plan	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Misure di prevenzione protezione
Presenza saltuaria di elevata ventosità	Tutta l'area di cantiere	Tutte le fasi lavorative	Tutte le mansioni	In caso di elevata ventosità sospendere le lavorazioni che rischiano di provocare incendi e/o possano creare danno per ribaltamenti di materiali e/o mezzi

## 2.1.7) URBANISTICA

C.06 - In caso di lavorazioni notturne o in giorni festivi occorre specifica autorizzazione

Area	Fasi e attività	Disposizioni urbanistiche	Autorizzazioni da ottenere
Tutte le aree di cantiere	Le fasi e/o attività realizzate in orario notturno e/o festivo	Limitare l'emissione di rumori	Autorizzazione al lavoro notturno e/o festivo

## 2.1.8) LINEE AEREE E CONDUTTURE SOTTERRANEE

C.10 - Esistono linee elettriche aeree in tensione con rischio di elettrocuzione

Identificazione linea	Rischio	Ubicazione - Rif plan	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Misure di prevenzione protezione
Rete elettrica aerea RFI per trazione locomotori	Elettrocuzione	Tutta l'area di cantiere ad eccezione dello scalo Lisert	Tutte le attività e/o fasi	Tutte le mansioni	Tenersi ad adeguata distanza e operare solamente quando l'alimentazione elettrica è interrotta previo verbale accordi con RFI



## **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**

C.07 - L'impresa appaltatrice provvederà alla realizzazione della recinzione dell'area di cantiere in base alle indicazioni impartite dal coordinatore e/o dal direttore dei lavori sulla base di quanto indicato nel layout di progetto.

#### **Riferimenti planimetrici**

Le zone da recintare sono (vedi Layout di cantiere):

- le aree di stoccaggio dei materiali e di realizzazione delle opere di costruzione dei binari;
- le aree di deposito dei mezzi e delle attrezzature e di volta in volta le aree oggetto di posa dei binari;

#### **Tipologia, Materiali**

La recinzione va realizzata in rete plasticata di altezza 2,00 m adeguatamente fissata e ancorata a tondini metallici di adeguata misura infissi sul terreno. Dovrà appoggiare sul terreno.

#### **Tempi di realizzazione**

La recinzione va realizzata prima dell'arrivo in cantiere del materiale.

### **2.2.2) ACCESSI AL CANTIERE**

C.08 - Gli accessi carrai sono quelli di Via Terza Armata a Monfalcone previo accordi con il personale che effettua le manovre e tramite accordi con il consorzio.

### **2.2.3) SEGNALETICA E CARTELLONISTICA DI CANTIERE**

C.09 - La cartellonistica deve essere conforme a quanto prescritto dal D.Lgs. 81/08.

La cartellonistica stradale va collocata con i pittogrammi e le distanze previste dal Codice della Strada.

(Può essere prevista l'installazione in più fasi)

(Può essere richiesta alle ditte operanti in cantiere la predisposizione di uno schema di dettaglio)

Sotto il raggio di azione degli apparecchi di sollevamento:

- cartello di avvertimento di carichi sospesi;
- norme di sicurezza per imbricatori;

In prossimità dei quadri elettrici e delle linee elettriche aeree e interrate:

- cartello di avvertimento tensione elettrica pericolosa;
- divieto di spegnere con acqua.

Sui quadri elettrici:

tensione di esercizio

Per cavi elettrici interrati:

relativo cartello di pericolo ripetuto per individuare l'andamento della linea

Per cavi elettrici aerei:

relativo cartello di pericolo con altezza della linea

Sui mezzi di trasporto:

divieto di trasporto persone, escluso il conducente

In prossimità di macchine:

- cartelli di divieto di pulire e lubrificare con gli organi in moto;
- divieto di effettuare manutenzioni con organi in moto;
- divieto di rimuovere i dispositivi di protezione e di sicurezza;
- divieto di avvicinarsi alle macchine con sciarpe, cravatte e abiti svolazzanti;
- cartelli sulle norme di sicurezza d'uso delle macchine (sega circolare, betoniera, tagliaferri e piegaferri, .....).

Sulle varie macchine:

norme di sicurezza relative a ciascuna

Nell'officina e presso impianti di saldatura:

- norme di sicurezza per fabbri e saldatori;
- norme di sicurezza per manutenzione e uso di gas compressi.

In tutti i luoghi in cui ci può essere pericolo d'incendio (depositi di bombole, di solventi e vernici, di lubrificanti, di materiali per impermeabilizzazione, di legno; edifici con strutture in legno):

divieto di fumare e usare fiamme libere.

In prossimità degli scavi:

- avvertimento di caduta negli scavi;
- divieto di avvicinarsi agli scavi, di avvicinarsi all'escavatore in funzione e di depositare materiali sui cigli dello scavo.

Nell'ambito del cantiere:

- cartelli riportanti le norme di sicurezza per gli imbragatori ed il codice di segnalazione delle manovre per la movimentazione dei carichi;
- divieto di usare scale in cattivo stato.

Nelle aeree in cui esistono rischi che richiedono l'uso di D.P.I.:

cartellonistica sui relativi obblighi

Sui box di cantiere:

cartelli riportanti la descrizione d'uso dei locali

In prossimità dei box dove è ubicato il pacchetto o la cassetta di medicazione:

estratto delle procedure per il primo soccorso ed elenco dei numeri telefonici per i casi di emergenza;

Nel luogo dove sono ubicati gli estintori:

cartello di identificazione dell'estintore

Presso il box uffici o in altro luogo ben visibile:

cartello riportante i numeri utili per l'intervento dei vigili del fuoco e dell'ambulanza

All'ingresso del cantiere (accesso pedonale e accesso meccanico):

divieto di ingresso ai non addetti

Accesso carraio lato esterno:

rischio generico più "entrare adagio"

Accesso carraio lato interno:

rischio generico più "uscire adagio"

Accesso carraio lato esterno:

indicazione della velocità massima consentita

Vie di transito dei mezzi di trasporto e di movimentazione:

passaggio veicoli

## 2.2.4) SERVIZI

### 2.2.4.1) Servizi igienico-assistenziali

C.15.01 - Si riportano di seguito i servizi assistenziali e igienici previsti

Identificazione	Ubicazione - Rif plan	Caratteristiche e dimensioni
Uffici	Area di stoccaggio scalo Lisert	Baracca di cantiere adeguatamente dimensionata
Spogliatoio	Area di stoccaggio scalo Lisert	Baracca di cantiere adeguatamente dimensionata
WC di tipo chimico	Area di cantiere	Wc adeguatamente dimensionato

### 2.2.4.2) Servizi sanitari e di primo soccorso

C.15.02 - Si riportano di seguito i servizi sanitari e di pronto intervento previsti

Identificazione	Ubicazione - Rif plan
Cassetta di pronto soccorso	Una in prossimità dell'area di cantiere Lisert e una in prossimità dell'area di cantiere in stazione di Monfalcone

## 2.2.5) VIABILITÀ PRINCIPALE DI CANTIERE

C.12 - Non vi è necessità di realizzare una specifica viabilità di cantiere

## 2.2.6) IMPIANTI

### 2.2.6.1) Reti principali di elettricità

C.13.01 - Non vi è necessità di provvedere ad impianto elettrico

### 2.2.6.2) Impianto di messa a terra

C.13.02 - Non vi è necessità di provvedere ad impianto di messa a terra

### 2.2.6.3) Impianti di protezione dalle scariche atmosferiche

C.13.03 - Non vi è necessità di provvedere ad impianto contro le scariche atmosferiche

### 2.2.6.4) Illuminazione di cantiere

Identificazione	Ubicazione - Rif plan	Punti di allacciamento	Documentazione
Illuminazione per lavori in notturna	Area di cantiere stazione di Monfalcone e Scalo Lisert	Allacciamento a gruppi elettrogeni portatili	Verificare documentazione gruppi elettrogeni portatili

### 2.2.6.5) Reti principali idriche

C.13.05 - Allacciamento idrico non realizzabile, l'impresa dovrà prendere accordi per l'uso dei locali del gestore del

raccordo

### 2.2.6.6) Reti principali di gas

C.13.06 - Allacciamento gas non necessario

### 2.2.6.7) Reti principali fognarie

C.13.07 - Allacciamento fognario non necessario

## 2.2.7) IMPIANTI, MEZZI, MATERIALI, ATTREZZATURE, D.P.I.

### 2.2.7.1) Mezzi

C.16.01 - Vedi schede mezzi presenti all'interno del piano

### 2.2.7.2) Materiali

C.16.02 - Vedi schede materiali presenti all'interno del piano

### 2.2.7.3) Attrezzature

C.16.03 - Vedi schede attrezzature presenti all'interno del piano

### 2.2.7.4) Dispositivi di protezione individuale (D.P.I)

C.16.04 - Vedi schede DPI presenti all'interno del piano

## 2.2.8) AREE DI STOCCAGGIO MATERIALI

C.14 - Vedi ubicazione planimetrica

## 2.2.9) POSTI FISSI DI LAVORO

Area <identificazione e caratteristiche>
Preparazione malte
Confezionamento del ferro
Assemblaggio a terra
Confezionamento calcestruzzo
Confezionamento miscele cementizie e bentonitiche

## 2.2.10) GESTIONE RIFIUTI

### 2.2.10.1) Stoccaggio dei rifiuti

C.20.01 - Sono previste aree di stoccaggio rifiuti da demolizione

Rifiuto <identificazione e caratteristiche>	Modalità di stoccaggio
Traverse in legno	Stoccaggio temporaneo nell'ambito del cantiere

### 2.2.10.2) Smaltimento dei rifiuti

C.20.02 - E' previsto lo smaltimento di rifiuti da demolizione

Rifiuto <identificazione e caratteristiche>	Modalità di smaltimento	Documentazione
Traverse in legno	Presso idonea discarica	Documentazione di avvenuto smaltimento

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

C.17 -

Documento	Riferimento legislativo	Fasi vincolanti
<b>DOCUMENTAZIONE GENERALE</b>		
Cartello di cantiere		Da affiggere all'entrata del cantiere (foglio con dati del cartello da conservare in cantiere)
Richiesta agli enti competenti di segnalazione di cavidotti o tubazioni sotterranee		
Orario di lavoro dei dipendenti		
Denuncia di inizio lavori all'INAIL	D.P.R. 1124/65	

Documento	Riferimento legislativo	Fasi vincolanti
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 o altro documento attestante il titolo a realizzare l'opera		
<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 di emergenza	D.Lgs. 81/08 art. 43	
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>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		
<b>RISCHIO RUMORE</b>		

Documento	Riferimento legislativo	Fasi vincolanti
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 (All. XV § 2.1.2.d.3 - § 2.2.3 D.Lgs 81/08)

### 2.3.1) MISURE CONTRO IL RISCHIO DI SEPELLIMENTO NEGLI SCAVI

C.18 - Non sussiste rischio di seppellimento

### 2.3.2) MISURE CONTRO IL RISCHIO DI ANNEGAMENTO

C.19 - Non sussiste rischio di annegamento

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

C.22 - E' sempre presente il rischio di caduta dai mezzi operativi

Rischio	Ubicazione - Rif plan	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Misure di prevenzione protezione
Caduta dai mezzi operativi	Area di cantiere	Tutte le fasi con mezzi operativi	Tutte le mansioni	Vedi schede dei singoli mezzi operativi

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

C.23 - E' sempre presente rischio di caduta materiali dall'alto durante le movimentazioni dei materiali stessi

Rischio	Ubicazione - Rif plan	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Misure di prevenzione protezione
Caduta di materiali dai mezzi di trasporto e sollevamento	Tutta l'area di cantiere	Tutte le fasi di lavorazioni con spostamento dei carichi	Tutte le mansioni	Non sostare in corrispondenza di carichi sospesi e tenersi a debita distanza vedi inoltre schede dei singoli mezzi operativi

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

C.24 - E' presente rischio di investimento da parte di mezzi ferroviari e di automezzi in generale

Rischio	Ubicazione - Rif plan	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Misure di prevenzione protezione
Rischio di investimento da autoveicoli e mezzi ferroviari	Tutta l'area di cantiere	Tutte le attività	Tutte le mansioni	Prestare attenzione ai mezzi operativi in movimento, ai mezzi ferroviari e di manovra che sono sempre presenti in prossimità dell'area di cantiere. Verbali accordi saranno realizzati per coordinare le movimentazioni tra i mezzi dell'impresa e i mezzi di manovra carri

### 2.3.6) MISURE CONTRO IL RISCHIO DI ELETTROCUZIONE

C.25 - E' presente rischio di elettrocuzione per la presenza di linee elettriche in tensione

Rischio	Ubicazione - Rif plan	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Misure di prevenzione protezione
Rischio di elettrocuzione da contatto con linea elettrica aerea	Tutta l'area di cantiere	Tutte le fasi di lavoro	Tutte le mansioni	Coordinare con RFI il distacco della rete elettrica durante le lavorazioni

### 2.3.7) VALUTAZIONE E MISURE CONTRO IL RUMORE

C.26 - **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)

Addetto al carrello elevatore		Valore di attenuazione:			0
Attività	Esposizione massima settimanale	Esposizione media cantiere	Leq	Leq Effettivo	
F.00.10 - Carico e scarico materiali in cantiere	0,00	47,50	0	0	
F.00.09 - Realizzazione stoccaggi di materiali in cantiere	0,00	47,50	0	0	
Fisiologico e pause tecniche	5,00	5,00	64	64	
<b>Esposizione totale Leq:</b>	51	51			
<b>Esposizione totale Leq Effettivo:</b>	51	51			

Addetto al rullo		Valore di attenuazione:			0
Attività	Esposizione massima settimanale	Esposizione media cantiere	Leq	Leq Effettivo	
F.00.06.03 - Compattazione del piano di posa	47,50	47,50	88	88	
F.00.06.06 - Compattazione per strati	47,50	47,50	88	88	
Fisiologico e pause tecniche	5,00	5,00	64	64	
<b>Esposizione totale Leq:</b>	88	88			
<b>Esposizione totale Leq Effettivo:</b>	88	88			

Autista autocarro		Valore di attenuazione:			0
Attività	Esposizione massima settimanale	Esposizione media cantiere	Leq	Leq Effettivo	
F.00.10 - Carico e scarico materiali in cantiere	0,00	0,31	0	0	
F.00.08 - Collocazione e rimozione delle baracche e prefabbricati di cantiere e relativi allacciamenti	0,00	0,62	0	0	
F.00.06.04 - Preparazione del piano di posa	0,00	28,03	83	83	
F.00.01 - Pulizia dell'area dell'accantieramento e dello stoccaggio	0,00	0,62	0	0	
F.00.09 - Realizzazione stoccaggi di materiali in cantiere	0,00	0,31	0	0	
F.00.02 - Stesa di materiale arido (ghiaia) con macchine					



Attività	Esposizione massima settimanale	Esposizione media cantiere	Leq	Leq Effettivo
operatrici a formazione del fondo dell'area di accantieramento, e sua compattazione	0,00	0,31	80	80
F.00.06.01 - Taglio e rimozione di alberi e cespugli	0,00	28,03	0	0
F.02.01 - Taglio e smontaggio del binario	30,81	3,11	88	88
F.05.02 - Trasporto carico e scarico materiali di armamento: traverse - traversoni in legno e in c.a.p, rotaie, deviatori e materiale minuto.	1,28	0,31	83	83
F.02.02 - Trasporto carico e scarico materiali di armamento: traverse - traversoni in legno e in c.a.p, rotaie, deviatori e materiale minuto.	30,81	3,43	83	83
F.00.06.02 - Trasporto materiali in cantiere	0,00	28,03	0	0
F.05.06 - scarico pietrisco da mezzo stradale e da carro ferroviario e rinalzata del binario con mezzi leggeri	32,10	1,89	85	85
Fisiologico e pause tecniche	100,00	5,00	64	64
<b>Esposizione totale Leq:</b>	86	80		
<b>Esposizione totale Leq Effettivo:</b>	86	80		

Autogru	Valore di attenuazione:			0
Attività	Esposizione massima settimanale	Esposizione media cantiere	Leq	Leq Effettivo
F.00.10 - Carico e scarico materiali in cantiere	0,00	47,50	0	0
F.00.09 - Realizzazione stoccaggi di materiali in cantiere	0,00	47,50	0	0
Fisiologico e pause tecniche	100,00	5,00	64	64
<b>Esposizione totale Leq:</b>	64	51		
<b>Esposizione totale Leq Effettivo:</b>	64	51		

Capo squadra	Valore di attenuazione:			0
Attività	Esposizione massima settimanale	Esposizione media cantiere	Leq	Leq Effettivo
F.00.06.01 - Taglio e rimozione di alberi e cespugli	0,00	47,50	0	0
F.00.06.02 - Trasporto materiali in cantiere	0,00	47,50	0	0
Fisiologico e pause tecniche	5,00	5,00	64	64
<b>Esposizione totale Leq:</b>	51	51		
<b>Esposizione totale Leq Effettivo:</b>	51	51		

Capo squadra (fondazioni, struttura piani interrati, struttura in c.a., struttura di copertura)	Valore di attenuazione:			0
Attività	Esposizione massima settimanale	Esposizione media cantiere	Leq	Leq Effettivo
F.00.10 - Carico e scarico materiali in cantiere	2,07	0,49	0	0
F.00.08 - Collocazione e rimozione delle baracche e prefabbricati di cantiere e relativi allacciamenti	2,07	0,99	0	0
F.00.07 - Manutenzione opere di protezione e segnalazione	14,46	44,53	0	0
F.00.06.04 - Preparazione del piano di posa	14,46	44,53	83	83
F.00.01 - Pulizia dell'area dell'accantieramento e dello stoccaggio	0,00	0,99	0	0
F.00.05 - Realizzazione di accesso al cantiere	14,46	0,49	77	77
F.00.03 - Realizzazione di recinzione di cantiere con paletti in ferro infissi nel terreno e rete plastificata	14,46	0,99	77	77
F.00.09 - Realizzazione stoccaggi di materiali in cantiere	14,46	0,49	0	0
F.00.04 - Rimozione di recinzione di cantiere	4,13	0,99	77	77
F.00.02 - Stesa di materiale arido (ghiaia) con macchine operatrici a formazione del fondo dell'area di accantieramento, e sua compattazione	14,43	0,51	80	80
Fisiologico e pause tecniche	5,00	5,00	64	64
<b>Esposizione totale Leq:</b>	78	80		
<b>Esposizione totale Leq Effettivo:</b>	78	80		

Capo squadra armamento	Valore di attenuazione:			0
Attività	Esposizione massima settimanale	Esposizione media cantiere	Leq	Leq Effettivo
F.01.03 - Costruzione di binario e deviatori (in opera e non)	54,53	29,38	88	88
F.05.03 - Lavorazioni su rotaia: Taglio e foratura.	40,47	26,44	88	88
F.03.03 - Operazione di regolazione e di scorrimento del ferro.	0,00	4,90	68	68
F.05.05 - Saldatura alluminio termica e molatura rotaie	0,00	5,88	68	68
F.05.04 - Sostituzione a se stante di rotaie, traverse, attacchi e parti di deviatoio	0,00	1,96	0	0
F.02.01 - Taglio e smontaggio del binario	0,00	9,79	88	88
F.05.02 - Trasporto carico e scarico materiali di armamento: traverse - traversoni in legno e in c.a.p, rotaie, deviatori e materiale minuto.	0,00	0,98	83	83
F.02.02 - Trasporto carico e scarico materiali di armamento: traverse - traversoni in legno e in c.a.p, rotaie, deviatori e materiale minuto.	0,00	10,77	83	83
F.03.02 - posa e spostamento di campate di binario e deviatori	0,00	4,90	0	0
Fisiologico e pause tecniche	5,00	5,00	64	64
<b>Esposizione totale Leq:</b>	88	86		
<b>Esposizione totale Leq Effettivo:</b>	88	86		

Capo squadra opere edili	Valore di attenuazione:			0
Attività	Esposizione massima settimanale	Esposizione media cantiere	Leq	Leq Effettivo
F.00.06.03 - Compattazione del piano di posa	31,67	31,67	88	88
F.00.06.06 - Compattazione per strati	31,67	31,67	88	88
F.00.06.05 - Stesa del materiale e formazione strati	31,66	31,66	80	80
Fisiologico e pause tecniche	5,00	5,00	64	64
<b>Esposizione totale Leq:</b>	86	86		
<b>Esposizione totale Leq Effettivo:</b>	86	86		

Caricatorista	Valore di attenuazione:			0
Attività	Esposizione massima settimanale	Esposizione media cantiere	Leq	Leq Effettivo
F.01.03 - Costruzione di binario e deviatori (in opera e non)	95,00	43,85	88	88
F.05.04 - Sostituzione a se stante di rotaie, traverse, attacchi e parti di deviatoio	0,00	2,92	0	0
F.02.01 - Taglio e smontaggio del binario	0,00	14,62	88	88
F.05.02 - Trasporto carico e scarico materiali di armamento: traverse - traversoni in legno e in c.a.p, rotaie, deviatori e materiale minuto.	0,00	1,46	83	83
F.02.02 - Trasporto carico e scarico materiali di armamento: traverse - traversoni in legno e in c.a.p, rotaie, deviatori e materiale minuto.	0,00	16,08	83	83
F.03.02 - posa e spostamento di campate di binario e deviatori	0,00	7,31	0	0
F.05.06 - scarico pietrisco da mezzo stradale e da carro ferroviario e rinalzata del binario con mezzi leggeri	0,00	8,76	85	85
Fisiologico e pause tecniche	5,00	5,00	64	64
<b>Esposizione totale Leq:</b>	88	86		
<b>Esposizione totale Leq Effettivo:</b>	88	86		

Escavatorista	Valore di attenuazione:			0
Attività	Esposizione massima settimanale	Esposizione media cantiere	Leq	Leq Effettivo
F.00.06.04 - Preparazione del piano di posa	95,00	95,00	83	83
Fisiologico e pause tecniche	100,00	5,00	64	64
<b>Esposizione totale Leq:</b>	83	83		
<b>Esposizione totale Leq Effettivo:</b>	83	83		

Valore di attenuazione:			
-------------------------	--	--	--

Macchinista locomotore				0
Attività	Esposizione massima settimanale	Esposizione media cantiere	Leq	Leq Effettivo
F.03.02 - posa e spostamento di campate di binario e deviatoi	0,00	43,18	0	0
F.05.06 - scarico pietrisco da mezzo stradale e da carro ferroviario e rinalzata del binario con mezzi leggeri	95,00	51,82	85	85
Fisiologico e pause tecniche	5,00	5,00	64	64
<b>Esposizione totale Leq:</b>	85	82		
<b>Esposizione totale Leq Effettivo:</b>	85	82		

Muratore polivalente				Valore di attenuazione:	0
Attività	Esposizione massima settimanale	Esposizione media cantiere	Leq	Leq Effettivo	
F.00.08 - Collocazione e rimozione delle baracche e prefabbricati di cantiere e relativi allacciamenti	2,50	1,00	0	0	0
F.00.07 - Manutenzione opere di protezione e segnalazione	17,50	45,00	0	0	0
F.00.06.04 - Preparazione del piano di posa	17,50	45,00	83	83	83
F.00.01 - Pulizia dell'area dell'accantieramento e dello stoccaggio	0,00	1,00	0	0	0
F.00.05 - Realizzazione di accesso al cantiere	17,50	0,50	77	77	77
F.00.03 - Realizzazione di recinzione di cantiere con paletti in ferro infissi nel terreno e rete plastificata	17,50	1,00	77	77	77
F.00.04 - Rimozione di recinzione di cantiere	5,00	1,00	77	77	77
F.00.02 - Stesa di materiale arido (ghiaia) con macchine operatrici a formazione del fondo dell'area di accantieramento, e sua compattazione	17,50	0,50	80	80	80
Fisiologico e pause tecniche	5,00	5,00	64	64	64
<b>Esposizione totale Leq:</b>	79	80			
<b>Esposizione totale Leq Effettivo:</b>	79	80			

Operaio armamento				Valore di attenuazione:	0
Attività	Esposizione massima settimanale	Esposizione media cantiere	Leq	Leq Effettivo	
F.01.03 - Costruzione di binario e deviatoi (in opera e non)	54,53	26,15	88	88	88
F.05.03 - Lavorazioni su rotaia: Taglio e foratura.	40,47	23,53	88	88	88
F.03.03 - Operazione di regolazione e di scorrimento del ferro.	0,00	4,36	68	68	68
F.05.05 - Saldatura alluminio termica e molatura rotaie	0,00	5,23	68	68	68
F.05.04 - Sostituzione a se stante di rotaie, traverse, attacchi e parti di deviatoio	0,00	1,74	0	0	0
F.02.01 - Taglio e smontaggio del binario	0,00	8,72	88	88	88
F.05.02 - Trasporto carico e scarico materiali di armamento: traverse - traversoni in legno e in c.a.p, rotaie, deviatoi e materiale minuto.	0,00	0,87	83	83	83
F.02.02 - Trasporto carico e scarico materiali di armamento: traverse - traversoni in legno e in c.a.p, rotaie, deviatoi e materiale minuto.	0,00	9,59	83	83	83
F.05.07 - livellamento e rinalzata e profilatura del binario con macchina livellatrice e profilatrice	0,00	5,23	88	88	88
F.03.02 - posa e spostamento di campate di binario e deviatoi	0,00	4,36	0	0	0
F.05.06 - scarico pietrisco da mezzo stradale e da carro ferroviario e rinalzata del binario con mezzi leggeri	0,00	5,22	85	85	85
Fisiologico e pause tecniche	100,00	5,00	64	64	64
<b>Esposizione totale Leq:</b>	88	86			
<b>Esposizione totale Leq Effettivo:</b>	88	86			

Operaio comune				Valore di attenuazione:	0
Attività	Esposizione massima settimanale	Esposizione media cantiere	Leq	Leq Effettivo	
F.00.06.01 - Taglio e rimozione di alberi e cespugli	0,00	47,50	0	0	0

Attività	Esposizione massima settimanale	Esposizione media cantiere	Leq	Leq Effettivo
F.00.06.02 - Trasporto materiali in cantiere	0,00	47,50	0	0
Fisiologico e pause tecniche	5,00	5,00	64	64
<b>Esposizione totale Leq:</b>	51	51		
<b>Esposizione totale Leq Effettivo:</b>	51	51		

Operaio comune polivalente				Valore di attenuazione:	0
Attività	Esposizione massima settimanale	Esposizione media cantiere	Leq	Leq Effettivo	
F.00.08 - Collocazione e rimozione delle baracche e prefabbricati di cantiere e relativi allacciamenti	2,50	1,01	0	0	
F.00.07 - Manutenzione opere di protezione e segnalazione	17,50	45,48	0	0	
F.00.06.04 - Preparazione del piano di posa	17,50	45,48	83	83	
F.00.05 - Realizzazione di accesso al cantiere	17,50	0,51	77	77	
F.00.03 - Realizzazione di recinzione di cantiere con paletti in ferro infissi nel terreno e rete plastificata	17,50	1,01	77	77	
F.00.04 - Rimozione di recinzione di cantiere	5,00	1,01	77	77	
F.00.02 - Stesa di materiale arido (ghiaia) con macchine operatrici a formazione del fondo dell'area di accantieramento, e sua compattazione	17,50	0,50	80	80	
Fisiologico e pause tecniche	5,00	5,00	64	64	
<b>Esposizione totale Leq:</b>	79	80			
<b>Esposizione totale Leq Effettivo:</b>	79	80			

Operaio/canneggiatore polivalente				Valore di attenuazione:	0
Attività	Esposizione massima settimanale	Esposizione media cantiere	Leq	Leq Effettivo	
F.05.01 - Correzione tracciato di binari e deviatori	0,00	15,83	68	68	
F.03.01 - Tracciamento	95,00	79,17	68	68	
Fisiologico e pause tecniche	5,00	5,00	64	64	
<b>Esposizione totale Leq:</b>	68	68			
<b>Esposizione totale Leq Effettivo:</b>	68	68			

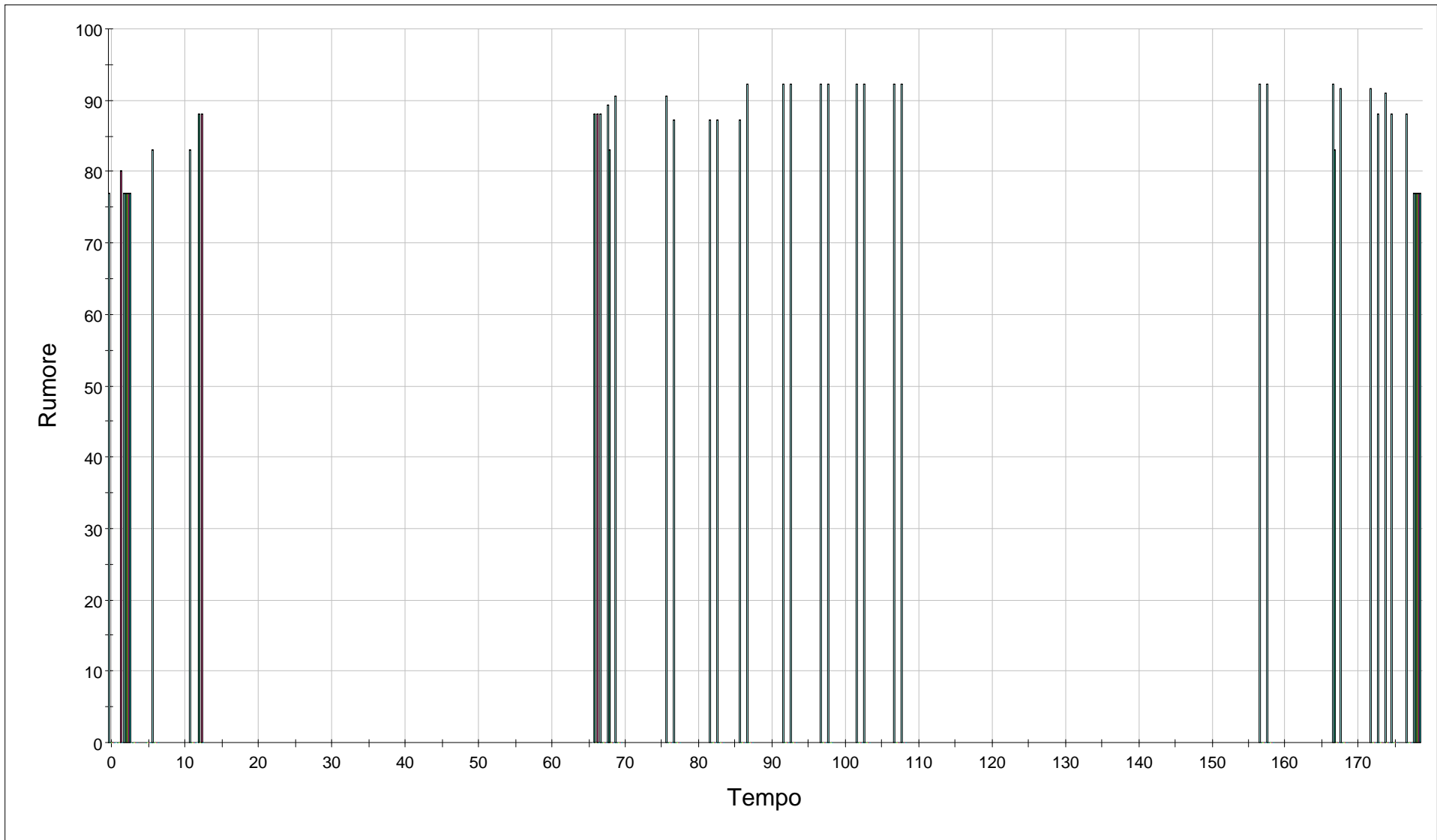
Operatore macchine operatrici				Valore di attenuazione:	0
Attività	Esposizione massima settimanale	Esposizione media cantiere	Leq	Leq Effettivo	
F.05.07 - livellamento e rinalzata e profilatura del binario con macchina livellatrice e profilatrice	95,00	95,00	88	88	
Fisiologico e pause tecniche	5,00	5,00	64	64	
<b>Esposizione totale Leq:</b>	88	88			
<b>Esposizione totale Leq Effettivo:</b>	88	88			

Palista				Valore di attenuazione:	0
Attività	Esposizione massima settimanale	Esposizione media cantiere	Leq	Leq Effettivo	
F.00.06.04 - Preparazione del piano di posa	43,87	46,72	83	83	
F.00.01 - Pulizia dell'area dell'accantieramento e dello stoccaggio	0,00	1,04	0	0	
F.00.06.05 - Stesa del materiale e formazione strati	43,87	46,72	80	80	
F.00.02 - Stesa di materiale arido (ghiaia) con macchine operatrici a formazione del fondo dell'area di accantieramento, e sua compattazione	7,26	0,52	80	80	
Fisiologico e pause tecniche	5,00	5,00	64	64	
<b>Esposizione totale Leq:</b>	81	81			
<b>Esposizione totale Leq Effettivo:</b>	81	81			

Saldatore				Valore di attenuazione:	0
-----------	--	--	--	-------------------------	---

Attività	Esposizione massima settimanale	Esposizione media cantiere	Leq	Leq Effettivo
F.05.05 - Saldatura alluminio termica e molatura rotaie	95,00	95,00	68	68
Fisiologico e pause tecniche	5,00	5,00	64	64
<b>Esposizione totale Leq:</b>	68	68		
<b>Esposizione totale Leq Effettivo:</b>	68	68		

Tecnico specializzato	Valore di attenuazione:			0
Attività	Esposizione massima settimanale	Esposizione media cantiere	Leq	Leq Effettivo
F.05.01 - Correzione tracciato di binari e deviatoi	0,00	15,83	68	68
F.03.01 - Tracciamento	95,00	79,17	68	68
Fisiologico e pause tecniche	5,00	5,00	64	64
<b>Esposizione totale Leq:</b>	68	68		
<b>Esposizione totale Leq Effettivo:</b>	68	68		



- Z.01 - AREA DI CANTIERE
- Z.02 - AREA DI CARICO E SCARICO E DI COSTRUZIONE
- Z.03 - ZONA DEPOSITO MEZZI E ATTREZZATURE
- Z.04 - ZONA STOCCAGGIO MATERIALI E RIFIUTI
- Z.05 - ZONA DI DEPOSITO MATERIALI PERICOLOSI

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

C.28 - E' presente il rischio di incendio per le operazioni con sviluppo di sorgenti termiche

Rischio	Ubicazione - Rif plan	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Misure di prevenzione protezione
Rischio elevato di incendio a seguito delle operazioni di cantiere	Tutte le aree soggette ad attività di cantiere	Tutte le fasi di lavoro	Tutte le mansioni	Tenere sempre a portata di mano idonei ed efficienti mezzi di estinzione non effettuare lavorazioni che implicino rischio di incendio durante le giornate ventose

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

C.29 - E' presente rischio di esplosione durante le operazioni di saldatura

Rischio	Ubicazione - Rif plan	Fasi e attività lavorative	Mansioni	Misure di prevenzione protezione
Rischio di esplosione durante le operazioni di saldatura	Tutte le aree interessate da opere di saldatura	Tutte le fasi di lavorazione che comportino operazioni di saldatura alluminotermica	Tutte le mansioni interessate da operazioni di saldatura	Non mettere in contatto la pozione di saldatura con l'acqua

### 2.3.10) DISPOSIZIONI PER LA MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI

C.27 - Vedi schede di lavorazione

## 2.3.11) MEZZI

**Mezzi forniti/utilizzati:** Autocarro - Pala meccanica - Autocarro con cassone ribaltabile - Gru su carro o autocarro - Carrello elevatore - Rullo compressore - Escavatore con motore diesel e benne azionate idraulicamente - Caricatore ferroviario - Autocarro - autoarticolato - Carro ferroviario - Carrelli ad elementi - Locomotore di trazione diesel - Carro ferroviario o treno cantiere - Portali traslatori - Carro tramoggia ferroviario - Pala meccanica - Macchine operatrici a per binario (rincalzatrice, livellatrice e profilatrice)

Mezzo: MZ.01 - Autocarro (1) (2) (3)		Rumore: 78 dB	
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
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		D.P.R. n. 459 /96 Codice e Disposizioni di Circolazione Stradale
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		D.Lgs. 81/08 Allegato V Parte II § 3.1.13 c)
Caduta dall'alto di persone	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 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		D.Lgs. 81/08 Allegato V Parte II § 3.1.14
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 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		D.Lgs. 81/08 Art. 168 - Allegato XXXIII D.Lgs. 81/08 Art. 168 comma 2 - Allegato XXXIII § 4
Investimento per caduta del materiale	Mezzi di trasporto appropriati, per quanto riguarda la sicurezza, alla natura, alla forma e al volume dei carichi a		D.Lgs. 81/08 Allegato VI §



Mezzo: MZ.01 - Autocarro (1) (2) (3)			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Inquinamento ambientale per polverosità Malfunzionamento dei dispositivi frenanti o di segnalazione dell'automezzo Danneggiamento alla viabilità Incendio	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 Per trasporto di materiale arido, se necessario, limitare la polverosità bagnando il materiale o coprendolo con teloni I mezzi di trasporto devono essere dotati di idonei dispositivi di frenatura e di segnalazione acustica e luminosa Le strade di accesso al cantiere non devono essere sporcate dai mezzi di cantiere, e in tal caso bisogna provvedere a pulirle Durante i rifornimenti di carburante spegnere i motori e non fumare		3.1.1  D.Lgs. 81/08 Allegato V Parte II § 3.1.5, § 3.1.7
<b>Adempimenti</b>	(3) Collaudo dell'automezzo presso la motorizzazione civile (si ricorda che l'automezzo deve essere dotato di controtelaio di rinforzo in conformità alla circ. 77 del 23.12.76 del M. del lavoro)		
<b>Documenti</b>	(1) 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 (2) 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		

Mezzo: MZ.02 - Pala meccanica (4) (5)		Rumore: 88 dB	
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
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		D.P.R. n. 459 /96 D.Lgs. 81/08 Art. 189
Vibrazioni	Fare tutto il possibile per assicurare che vengano indossati i D.P.I. Le attrezzature devono essere conservate in buono stato ed essere efficienti	Otoprotettori	D.Lgs. 81/08 Art. 195 D.Lgs. 81/08 Art. 193 comma 1 D.Lgs. 81/08 Art. 71 comma 4
Scivolamenti, cadute a livello	Ordine e pulizia sui luoghi di lavoro	Scarpe di sicurezza	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.2, § 4.6
Inalazione di polveri, fibre		Maschera con filtro adatto	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.4
Contatto con oli minerali e derivati		Guanti	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5
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 Effettuare i depositi in maniera stabile Non apportare modifiche agli organi di comando e lavoro Durante gli spostamenti abbassare il braccio		

Mezzo: MZ.02 - Pala meccanica (4) (5)			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Incendio	Curare l'orizzontalità e la stabilità della macchina Durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore e non fumare		D.Lgs. 81/08 Art. 20 comma 2 c) - Allegato VI § 1 - Allegato IV § 4
Contatto con linee elettriche aeree	Non possono essere eseguiti lavori in prossimità di linee elettriche o di impianti elettrici con parti attive non protette		D.Lgs. 81/08 Art. 83
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		D.Lgs. 81/08 Allegato V Parte II § 3.1.13 c)
	Lasciare la macchina in maniera che sia impossibile ad una persona non autorizzata rimetterla in marcia		D.Lgs. 81/08 Allegato V Parte II § 3.1.14
	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		
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		
<b>Sorveglianza sanitaria</b> (7)	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> (6)	Segnalare la zona esposta a livello di rumorosità elevato		
<b>Documenti</b> (4)	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		
	(5) 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		

Mezzo: MZ.03 - Autocarro con cassone ribaltabile (8) (9) (10)		Rumore: 78 dB	
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
			D.P.R. n. 459

Mezzo: MZ.03 - Autocarro con cassone ribaltabile (8) (9) (10)			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
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		/96 Codice e Disposizioni di Circolazione Stradale
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 Gli addetti a terra devono mantenersi a debita distanza dall'autocarro in fase di scarico		D.Lgs. 81/08 Allegato V Parte II § 3.1.13 c) D.Lgs. 81/08 Allegato V Parte II § 3.1.14
Schiacciamento delle persone per guasto al pistone idraulico del cassone	Quando il cassone deve restare sollevato a lungo sarà opportunamente puntellato		
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 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		D.Lgs. 81/08 Art. 168 - Allegato XXXIII D.Lgs. 81/08 Art. 168 comma 2 - Allegato XXXIII § 4

Mezzo: MZ.03 - Autocarro con cassone ribaltabile (8) (9) (10)			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
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		D.Lgs. 81/08 Allegato VI § 3.1.1
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		D.Lgs. 81/08 Allegato V Parte II § 3.1.5, § 3.1.7
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		
<b>Adempimenti</b>	(10) Collaudo dell'automezzo presso la motorizzazione civile (si ricorda che l'automezzo deve essere dotato di controtelaio di rinforzo in conformità alla circ. 77 del 23.12.76 del M. del lavoro)		
<b>Documenti</b>	(8) 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 (9) 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		

Mezzo: MZ.04 - Gru su carro o autocarro (11) (12) (13) (14) (15) (16)		Rumore: 86 dB	
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Ribaltamento del mezzo nel movimento	Il terreno destinato al passaggio degli apparecchi di sollevamento mobili non deve presentare buche o sporgenze pericolose non segnalate opportunamente La consistenza del terreno deve essere atta a consentire l'accesso Determinare la velocità massima degli apparecchi nell'area di cantiere e disporre adeguati cartelli		D.P.R. n. 459 /96 Codice e Disposizioni di Circolazione Stradale
Ribaltamento del mezzo nel sollevamento	Gli stabilizzatori devono essere completamente estesi e bloccati prima dell'inizio del lavoro Deve essere presente la valvola di blocco per rottura delle tubazioni dei martinetti 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		
Investimento di cose o manufatti nelle movimentazioni	Deve essere sempre possibile la rotazione completa del braccio senza pericolo di urto con ostacoli		
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		

Mezzo: MZ.04 - Gru su carro o autocarro (11) (12) (13) (14) (15) (16)			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Interferenze per sbraccio della gru su area pubblica	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		D.Lgs. 81/08 Allegato V Parte II § 3.1.7
	Vietato passare con carichi sospesi sopra persone o mezzi		D.Lgs. 81/08 Allegato VI § 3.1.5
Cedimento strutturale	Transennare e precludere al traffico veicolare e pedonale l'area interessata		D.Lgs. 81/08 Allegato VI § 3.1.5 Fascicolo istruzioni ENPI n. 4 CNR 10021
Cedimento o ribaltamento gru	L'apparecchio non deve aver raggiunto il numero massimo di cicli di lavoro per il quale è stato progettato I dispositivi di sicurezza dell'apparecchio devono essere mantenuti e tarati		D.Lgs. 81/08 Art. 71 comma 1, comma 4
Caduta del carico	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		D.Lgs. 81/08 Allegato VI § 3.1.1
	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 bilanciere) 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		D.Lgs. 81/08 Art. 71 comma 1 Circ. ISPESL del 20/02/85 n. 2793
Ribaltamento o cedimento della gru e del carico per errata imbracatura o segnalazione	Impiegare ganci regolamentari con indicazione della portata massima Informazione, istruzione e formazione		D.Lgs. 81/08 Allegato V Parte II § 3.1.3 D.Lgs. 81/08 Art. 73

Mezzo: MZ.04 - Gru su carro o autocarro (11) (12) (13) (14) (15) (16)			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Caduta del carico per mancanza di F. M	Presenza della cartellonistica con istruzioni d'uso per gruisti ed imbricatori Il mezzo e il carico devono avere un arresto graduale		D.Lgs. 81/08 Allegato V Parte II § 3.1.14
Caduta del carico a motore non innestato	La discesa del carico deve avvenire solo a motore innestato		D.Lgs. 81/08 Allegato V Parte II § 3.1.6
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; 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 $\geq 10$ ; $\geq 6$ le funi metalliche; $\geq 5$ le catene		D.Lgs. 81/08 Allegato VI § 3.1.6
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 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		D.Lgs. 81/08 Art. 168 - Allegato XXXIII D.Lgs. 81/08 Art. 168 comma 2 - Allegato XXXIII § 4
Caduta di laterizi, pietrame, ghiaia e altri materiali minuti Caduta del carico per errato comando	Il sollevamento di laterizi, pietrame, ghiaia ed altri materiali sciolti deve essere effettuato esclusivamente a mezzo di benne o cassoni metallici 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 ghiere 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		D.Lgs. 81/08 Allegato VI § 3.2.8
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 dalle linee elettriche si dovrà lavorare in modo tale che un eventuale ribaltamento del mezzo non possa arrecare danno a tali linee		D.Lgs. 81/08 Allegato V Parte II § 3.1.14 Circ. ISPESL del 28/01/93 n. 7 D.Lgs. 81/08 Allegato V Parte II § 3.1.14 Circ. ENPI del 11/09/72 n. 30 Circ. ISPESL del 15/06/94 n. 78 D.Lgs. 81/08 Art. 73
Rumore (17) (18)			D.Lgs. 81/08 Art. 83
			D.Lgs. 81/08 Art. 189

Mezzo: MZ.04 - Gru su carro o autocarro (11) (12) (13) (14) (15) (16)			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Incidenti dovuti a comunicazione incorretta o assente tra operatore e segnalatore	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.  Le manovre dell'autogru, ovvero dell'operatore devono essere guidate dal segnalatore mediante segnali gestuali semplici e comprensibili	Otoprotettori	D.Lgs. 81/08 Art. 195 D.Lgs. 81/08 Art. 193 comma 1 D.Lgs. 81/08 Allegato XXIV § 2.2.2 - Allegato XXXII
<b>Adempimenti</b>	(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 controtelaio 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		

Mezzo: MZ.05 - Carrello elevatore (19) (20) (21)		Rumore: 88 dB	
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
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 gli eventuali rafforzamenti Non attivare il braccio durante gli spostamenti e mantenere basse le forche Effettuare i depositi in maniera stabile Non apportare modifiche agli organi di comando e lavoro Durante gli spostamenti col carico o a vuoto mantenere basse le forche Posizionare correttamente il mezzo, abbassando le forche a terra ed azionando il freno di stazionamento		D.P.R. n. 459 /96 Codice e Disposizioni di Circolazione Stradale
Contatto con linee elettriche aeree	Nella zona di lavoro non devono esserci linee elettriche aeree che possano interferire con le manovre Non possono essere eseguiti lavori in prossimità di linee elettriche o di impianti elettrici con parti attive non protette		D.Lgs. 81/08 Art. 83

Mezzo: MZ.05 - Carrello elevatore (19) (20) (21)			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Caduta materiale dall'alto	<p>Posizionare correttamente il carico sulle forche adeguandone l'assetto col variare del percorso</p> <p>Effettuare i depositi in maniera stabile</p> <p>Non lasciare carichi in posizione elevata</p>	Casco di protezione	<p>D.Lgs. 81/08 Art. 110</p> <p>D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.1, § 4.1</p>
Incendio	Eseguire il rifornimento di carburante a motore spento e non fumare		
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>L'altezza massima del carico deve essere tale da rendere completamente visibile la testa di una persona di media statura posta immediatamente davanti al carico. Qualora non sia assolutamente possibile limitare l'altezza del carico, condurre il carrello in retromarcia</p> <p>Nelle manovre di retromarcia o in spazi ristretti assistere alle operazioni con personale a terra</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>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>Adeguare la velocità ai limiti stabiliti in cantiere e transitare a passo d'uomo in prossimità dei posti di lavoro</p> <p>Il carrello non deve essere messo in moto da terra, nè si deve scendere quando lo stesso è ancora in movimento</p> <p>Quando si abbandona il carrello occorre fermare il motore, azionare il freno di stazionamento, inserire il rapporto più basso del cambio ed asportare la chiave di avviamento.</p> <p>Inoltre, se il terreno è in pendenza, stertzare le ruote ed eventualmente bloccarle con cunei</p>		<p>D.Lgs. 81/08 Allegato V Parte II § 3.1.13 c)</p> <p>D.Lgs. 81/08 Allegato V Parte II § 3.1.14</p>
Caduta di persone dall'alto	<p>Non ammettere a bordo altre persone</p> <p>Chiudere gli sportelli della cabina</p>		
Contatto con organi in movimento	Eseguire gli interventi di revisione e manutenzione a motore spento		D.Lgs. 81/08 Art. 20 comma 2 c) - Allegato VI § 1.6.1, §1.6.2
Punture, tagli, abrasioni		<p>Scarpe di sicurezza</p> <p>Guanti</p>	<p>D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.2, § 4.6</p> <p>D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5</p>
<b>Adempimenti</b>	(21) Collaudo dell'automezzo presso la motorizzazione civile (si ricorda che l'automezzo deve essere dotato di controtelaio di rinforzo in conformità alla circ. 77 del 23.12.76		



<b>Mezzo:</b> MZ.05 - Carrello elevatore (19) (20) (21)		<b>Rumore:</b> 88 dB
<b>Documenti</b>	(19) del M. del lavoro) 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	
	(20) 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	

<b>Mezzo:</b> MZ.06 - Rullo compressore (22) (23)		<b>Rumore:</b> 96 dB	
<b>Rischi</b>	<b>Misure sicurezza utilizzo</b>	<b>D.P.I.</b>	<b>Misure legislative</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		D.P.R. n. 459 /96 D.Lgs. 81/08 Art. 189
Vibrazioni	Fare tutto il possibile per assicurare che vengano indossati i D.P.I. Le attrezzature devono essere conservate in buono stato ed essere efficienti	Otoprotettori	D.Lgs. 81/08 Art. 195 D.Lgs. 81/08 Art. 193 comma 1
Scivolamenti, cadute a livello		Scarpe di sicurezza	D.Lgs. 81/08 Artt. 71 comma 4
Punture, tagli, abrasioni	Ordine e pulizia sui luoghi di lavoro	Scarpe di sicurezza Guanti	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.2, § 4.6 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5
Inalazione di polveri		Indumenti di protezione Maschera con filtro adatto	D.Lgs. 81/08 Art. 78 - Allegato VIII § 3.6 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.4
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		
Incendio	Non apportare modifiche agli organi di comando e lavoro Durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore e non fumare		D.Lgs. 81/08 Art. 20 comma 2 c) - Allegato VI § 1 - Allegato IV § 4
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		D.Lgs. 81/08 Allegato V Parte II § 3.1.13 c)

Mezzo: MZ.06 - Rullo compressore (22) (23)			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Caduta persone dall'alto Caduta materiali dall'alto	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 Non ammettere a bordo della macchina altre persone	Casco di protezione	D.Lgs. 81/08 Art. 110 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.1, § 4.1
<b>Sorveglianza sanitaria</b> (25)	Sottoporre i lavoratori a sorveglianza sanitaria; D.Lgs. 81/08 Art. 196 comma 1		
<b>Segnaletica</b> (24)	Segnalare la zona esposta a livello di rumorosità elevato		
<b>Documenti</b> (22)	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		
	(23) 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		

Mezzo: MZ.07 - Escavatore con motore diesel e benne azionate idraulicamente Rumore: 87 dB (26) (27)			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
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		D.P.R. n. 459/96 D.Lgs. 81/08 Art. 189
Vibrazioni	Le attrezzature devono essere conservate in buono stato ed essere efficienti	Otoprotettori	D.Lgs. 81/08 Art. 195 D.Lgs. 81/08 Art. 193 comma 1
Urti, colpi, impatti e compressioni		Guanti	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5
		Indumenti di protezione	D.Lgs. 81/08 Art. 78 - Allegato VIII § 3.6
Contatto con linee elettriche aeree	Non possono essere eseguiti lavori in prossimità di linee elettriche o di impianti elettrici con parti attive non protette		D.Lgs. 81/08 Art. 83
Scivolamenti, cadute a livello	Ordine e pulizia sui luoghi di lavoro	Scarpe di sicurezza	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII §

Mezzo: MZ.07 - Escavatore con motore diesel e benne azionate idraulicamente (26) (27)			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Inalazione di polveri, fibre		Maschera con filtro adatto	3.2, § 4.6 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.4
Contatto con oli minerali e derivati		Guanti	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5
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		D.Lgs. 81/08 Art. 20 comma 2 c) - Allegato VI § 1 - Allegato IV § 4
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 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		D.Lgs. 81/08 Allegato V Parte II § 3.1.13 c) D.Lgs. 81/08 Allegato V Parte II § 3.1.14

Mezzo: MZ.07 - Escavatore con motore diesel e benne azionate idraulicamente (26) (27)			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
	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		
<b>Sorveglianza sanitaria</b>	(29) 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>	(28) Segnalare la zona esposta a livello di rumorosità elevato		
<b>Documenti</b>	(26) 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  (27) 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		

Mezzo: MZ.08 - Caricatore ferroviario (30) (31)		Rumore: 88 dB	
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
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		D.P.R. n. 459 /96 D.Lgs. 81/08 Art. 189
Vibrazioni	Fare tutto il possibile per assicurare che vengano indossati i D.P.I.  Le attrezzature devono essere conservate in buono stato ed essere efficienti	Otoprotettori	D.Lgs. 81/08 Art. 195 D.Lgs. 81/08 Art. 193 comma 1 D.Lgs. 81/08 Artt. 71 comma 4
Scivolamenti, cadute a livello	Ordine e pulizia sui luoghi di lavoro	Scarpe di sicurezza	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.2, § 4.6
Inalazione di polveri, fibre		Maschera con filtro adatto	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.4
Contatto con oli minerali e derivati		Guanti	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5
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 Nei lavori sui piazzali impiegare il caricatore su terreni piani e non cedevoli e solamente dopo l'inserimento degli stabilizzatori Quando il caricatore lavora su rotaia inserire le spine di bloccaggio dei carrelli, sia anteriormente che posteriormente Durante i trasferimenti bloccare con l'apposito dispositivo la torretta girevole Non percorrere discese con motore spento e - o cambio in folle		

Mezzo: MZ.08 - Caricatore ferroviario (30) (31)			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Incendio	<p>Non sollevare carichi superiori alla portata stabilita</p> <p>Non portare su gomma e su rotaia, a macchina traslante, non superare la velocità massima consentita di 5 km/h</p> <p>Durante la traslazione mantenere il carico lungo l'asse longitudinale del caricatore, e più vicino possibile al terreno</p> <p>Non transitare sulle rotaie non assicurate alle traversine, ostruite da pietrisco o da altri materiali e con geometria fortemente irregolare</p> <p>Durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore e non fumare</p>		D.Lgs. 81/08 Art. 20 comma 2 c) - Allegato VI § 1 - Allegato IV § 4
Contatto con linee elettriche aeree	<p>Nella zona di lavoro non ci devono essere linee elettriche che possano interferire con la manovra, se presenti devono essere disalimentate</p> <p>Durante le fasi di scarico in binari ove è presente la linea di alimentazione della trazione elettrica essa deve essere disalimentata e messa a terra</p> <p>Durante le fasi di lavoro in binari ove è presente la linea della trazione elettrica deve essere inserito il blocco al braccio di sollevamento per non avvicinarsi a parti in tensione alla distanza di sicurezza di m 1.00 per le linee a tensione fino a 25 kv e a m 3.00 per le linee a tensione superiore a 25 kv e fino 220 kv</p> <p>Non possono essere eseguiti lavori in prossimità di linee elettriche o di impianti elettrici con parti attive non protette</p>		D.Lgs. 81/08 Art. 83
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. Dopo ogni turno di lavoro, azionare a vuoto le leve di distributori, al fine di eliminare pressioni residue nel circuito oleodinamico, togliere la chiave di avviamento e chiudere la porta di accesso della cabina con la relativa chiave</p> <p>Nelle interruzioni momentanee di lavoro, prima di scendere dal mezzo, azionare il dispositivo di blocco dei comandi</p> <p>Dopo l'uso e durante le soste per manutenzione posizionare correttamente la macchina, appoggiare al suolo l'attrezzatura di lavoro (benne pinze ecc.ecc.) applicata sui bracci, abbassando la benna a terra, inserire il blocco comandi ed azionare 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 al raggio di azione del caricatore</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>		D.Lgs. 81/08 Allegato V Parte II § 3.1.13 c) D.Lgs. 81/08 Allegato V Parte II § 3.1.14

Mezzo: MZ.08 - Caricatore ferroviario (30) (31)			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Caduta di persona dall'alto  Schiacciamento del manovratore per ribaltamento della pala	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 il caricatore in moto senza sorveglianza Non sostare nel raggio di azione del caricatore e sotto carichi sospesi Non lasciare il caricatore con carichi sospesi Accertarsi che i carichi da sollevare siano idoneamente imbracati Adeguare la velocità ai limiti stabiliti in cantiere e transitare a passo d'uomo in prossimità dei posti di lavoro Non trasportare persone nella benna delle pale meccaniche e macchine similari Non è consentito il trasporto di uomini sui mezzi meccanici oltre al manovratore La macchina sarà dotata di riparo del posto di guida della necessaria robustezza		
<b>Sorveglianza sanitaria</b>	(33)	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>	(32)	Segnalare la zona esposta a livello di rumorosità elevato	
<b>Documenti</b>	(30)	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	
	(31)	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	

Mezzo: MZ.09 - Autocarro - autoarticolato (34) (35) (36)		Rumore: 78 dB	
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Ribaltamento dei mezzi  Investimento di persone, mezzi e attrezzature nelle movimentazioni	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 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		D.P.R. n. 459 /96 Codice e Disposizioni di Circolazione Stradale  D.Lgs. 81/08 Allegato V Parte II § 3.1.13 c) D.Lgs. 81/08 Allegato V Parte II § 3.1.14

Mezzo: MZ.09 - Autocarro - autoarticolato (34) (35) (36)			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Caduta dall'alto di persone	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 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 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		D.Lgs. 81/08 Art. 168 - Allegato XXXIII D.Lgs. 81/08 Art. 168 comma 2 - Allegato XXXIII § 4
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		D.Lgs. 81/08 Allegato VI § 3.1.1
Inquinamento ambientale per polverosità Malfunzionamento dei dispositivi frenanti o di segnalazione dell'automezzo Danneggiamento alla viabilità	Per trasporto di materiale arido, se necessario, limitare la polverosità bagnando il materiale o coprendolo con teloni I mezzi di trasporto devono essere dotati di idonei dispositivi di frenatura e di segnalazione acustica e luminosa Le strade di accesso al cantiere non devono essere sporcate dai mezzi di cantiere, e in tal caso bisogna provvedere a pulirle		D.Lgs. 81/08 Allegato V Parte II § 3.1.5, § 3.1.7
Incendio	Durante i rifornimenti di carburante spegnere i motori e non fumare		
<b>Adempimenti</b>	(36) Collaudo dell'automezzo presso la motorizzazione civile (si ricorda che l'automezzo deve essere dotato di controtelaio di rinforzo in conformità alla circ. 77 del 23.12.76 del M. del lavoro)		
<b>Documenti</b>	(34) 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 (35) 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		

Mezzo: MZ.10 - Carro ferroviario (37)		Rumore: 78 dB	
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
			D.P.R. n. 459 /96

Mezzo: MZ.10 - Carro ferroviario (37)			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
<p>Movimentazione accidentale, urto con altri carri , errate manovra , deragliamento</p> <p>Investimento di persone, mezzi e attrezzature nelle movimentazioni</p>	<p>La movimentazione e le manovre dei carri ferroviari debbono essere fatte nel rispetto delle disposizioni sulle manovre ferroviarie emesse da R.F.I</p> <p>Movimentare i carri sempre con la condotta frenante ad'aria inserita al mezzo di trazione; la velocità di manovra non dovrà superare i cinque km/h Non "tallonare i deviatoi" e assicurarsi se privi di cassa di manovra con fermascampi Non eseguire manovre a spinta, con lancio dei carri, non movimentare o spostare i carri con mezzi diversi dal locomotore di trazione, (caricatori, mezzi su gomma, pale meccaniche, traini con funi ecc ecc) Il carro (o i carri) dopo essere stato collocato nel binario di carico o scarico, e sganciato dal mezzo di trazione deve essere frenato tramite l'apertura della condotta dell'aria e assicurato con freno a mano (per i carri dove è presente) o con staffe fermacarro poste in entrambi i lati di una ruota o di un carrello. Nel caso di più carri le staffe devono essere poste ogni tre carri Non posizionare staffe fermacarri in prossimità degli scambi e a colonna in movimento, Utilizzare solo idonee staffe fermacarri per assicurare i carri in sosta. (non utilizzare sassi, assi di legno, ne qualsiasi altro materiale) Effettuare il corretto instradamento del convoglio, non girare i deviatoi al momento del passaggio dei carri Segnalare all'inizio del binario la presenza sullo stesso di carri in sosta sottoposti a carico o scarico, disponendo l'itinerario per un altro binario e posizionando in prossimità della traversa limite un asta con bandiera rossa indicante che il binario è temporaneamente fuori servizio, in caso di binari di linea o di dorsale porre prima e dopo i carri il segnale di interruzione ad una distanza minima dal carro di ml 200 se la velocità è inferiore o pari a 30 km/h L'addetto alla condotta del mezzo di trazione deve avere la perfetta visibilità dell'itinerario , in mancanza ,deve essere coadiuvato da sufficiente personale a terra che coordinerà la marcia con l'utilizzo di ricetrasmittente e segnali di manovra Le modalità d'impiego degli apparecchi di ricezione ed i segnali prestabiliti per le manovre devono essere richiamati mediante avvisi chiaramente visibili Segnalare e delimitare la zona interessata allo scarico con recinzione provvisoria o strutture equivalenti Mantenere la distanza di sicurezza dal binario (rotaia più vicina) di minimo m 2.00 per le persone, m 1.80 per le attrezzature e m 5.00 per i mezzi I mezzi di cantiere adibiti allo scarico devono arrestarsi i circolazione ferroviaria</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 Nelle manovre, il carro o i carri debbono essere scortati da personale a terra in contatto visivo con il conducente del mezzo di trazione, il numero di addetti di scorta e quello necessario a mantenere il contatto visivo fra di essi Tutto il personale deve porre particolare attenzione alle segnalazioni e alle vie di transito predisposte Adeguare la velocità ai limiti stabiliti in cantiere e</p>		



Mezzo: MZ.10 - Carro ferroviario (37)			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Schiacciamento e investimento degli addetti nelle esecuzioni delle manovre	transitare a passo d'uomo in prossimità dei posti di lavoro Gli addetti a terra devono mantenersi a debita distanza dal carro in movimento. (almeno a m 2.00 dalla più vicina rotaia)  Accedere in mezzo i carri per l'aggancio o lo sgancio a colonna ferma e respingenti accostati direzionandosi con il corpo nell'ipotetico senso di marcia, piegandosi al di sotto dei respingenti afferrando la maniglia di sicurezza Non salire o scendere dai carri in movimento Salire sui carri solo nei punti predisposti (pradellini) e afferrare bene le maniglie di sostegno presenti Non tentare di spostare i carri manualmente, agendo a spinta o con leve sulle ruote. ne tentare di arrestarne la corsa posizionando staffe fermacarro o materiali in prossimità delle ruote con il carro in movimento		
Elettrocuzione	Mantenere i mezzi e loro parti a distanza superiore a 5 m dalle linee elettriche aeree		
Caduta dall'alto di persone	L'accesso degli addetti ai carichi dei carri deve avvenire con scale a mano opportunamente legate per assicurarne la stabilità oppure trattenute al piede da altra persona Non salire sui carichi se non si è adeguatamente protetti contro la caduta dall'alto (imbracatura collegata a fune tesa, parapetto, ecc.) Non trasportare persone sopra i carri durante la movimentazione		
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 Le traverse in c.a.p. devono essere scaricate con l'utilizzo del bilanciere Le traverse in legno, i traversoni in legno e i contenitori con i materiali minuti devono essere scaricati usando idonee imbracature e senza effettuare oscillazioni Le rotaie lunghe fino a m 12 possono essere scaricate con l'impiego del caricatore esse debbono essere assicurate da idonee imbracature posizionate nella mezzzeria . Per rotaie di lunghezza superiore e fino a ml 48 debbono essere scaricate mediante l'uso di Gruette installate sui carri		
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 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		D.Lgs. 81/08 Art. 168 - Allegato XXXIII D.Lgs. 81/08 Art. 168 comma 2 - Allegato XXXIII § 4 D.Lgs. 81/08 Allegato VI § 3.1.1
Investimento per caduta del materiale	Il materiale depositato non deve superare la sagoma limite di ingombro ferroviaria, ne l'altezza delle sponde laterali e comunque deve essere idoneamente fissato c per impedirne lo spostamento o la caduta in ogni fase del trasporto		
<b>Documenti</b>	(37) 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		

Mezzo: MZ.11 - Carrelli ad elementi (38)		Rumore: 78 dB	
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
			D.P.R. n. 459

Mezzo: MZ.11 - Carrelli ad elementi (38)			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
<p>Movimentazione accidentale, urto con altri carri , errate manovra , deragliamento</p> <p>Investimento di persone, mezzi e attrezzature nelle movimentazioni</p>	<p>La movimentazione e le manovre dei carri ferroviari debbono essere fatte nel rispetto delle disposizioni sulle manovre ferroviarie emesse da R.F.I</p> <p>Movimentare i carri sempre con la condotta frenante ad'aria inserita al mezzo di trazione; la velocità di manovra non dovrà superare i cinque km/h Non "tallonare i deviatoi" e assicurarsi se privi di cassa di manovra con fermascampi Non eseguire manovre a spinta, con lancio dei carri, non movimentare o spostare i carri con mezzi diversi dal locomotore di trazione, (caricatori, mezzi su gomma, pale meccaniche, traini con funi ecc ecc) Il carro (o i carri) dopo essere stato collocato nel binario di carico o scarico, e sganciato dal mezzo di trazione deve essere frenato tramite l'apertura della condotta dell'aria e assicurato con freno a mano (per i carri dove è presente) o con staffe fermacarro poste in entrambi i lati di una ruota o di un carrello. Nel caso di piu carri le staffe devono essere poste ogni tre carri Non posizionare staffe fermacarri in prossimità degli scambi e a colonna in movimento, Utilizzare solo idonee staffe fermacarri per assicurare i carri in sosta. (non utilizzare sassi, assi di legno, ne qualsiasi altro materiale) Effettuare il corretto instradamento del convoglio, non girare i deviatoi al momento del passaggio dei carri Segnalare all'inizio del binario la presenza sullo stesso di carri in sosta sottoposti a carico o scarico, disponendo l'itinerario per un altro binario e posizionando in prossimità della traversa limite un asta con bandiera rossa indicante che il binario è temporaneamente fuori servizio, in caso di binari di linea o di dorsale porre prima e dopo i carri il segnale di interruzione ad una distanza minima dal carro di ml 200 se la velocità è inferiore o pari a 30 km/h L'addetto alla condotta del mezzo di trazione deve avere la perfetta visibilità dell'itinerario , in mancanza ,deve essere coadiuvato da sufficiente personale a terra che coordinerà la marcia con l'utilizzo di ricetrasmittente e segnali di manovra Le modalità d'impiego degli apparecchi di ricezione ed i segnali prestabiliti per le manovre devono essere richiamati mediante avvisi chiaramente visibili Segnalare e delimitare la zona interessata allo scarico con recinzione provvisoria o strutture equivalenti Mantenere la distanza di sicurezza dal binario (rotaia più vicina) di minimo m 2.00 per le persone, m 1.80 per le attrezzature e m 5.00 per i mezzi I mezzi di cantiere adibiti allo scarico devono arrestarsi i circolazione ferroviaria</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 Nelle manovre, il carro o i carri debbono essere scortati da personale a terra in contatto visivo con il conducente del mezzo di trazione, il numero di addetti di scorta e quello necessario a mantenere il contatto visivo fra di essi Tutto il personale deve porre particolare attenzione alle segnalazioni e alle vie di transito predisposte</p>		/96

Mezzo: MZ.11 - Carrelli ad elementi (38)			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Schiacciamento e investimento degli addetti nelle esecuzioni delle manovre	Adeguare la velocità ai limiti stabiliti in cantiere e transitare a passo d'uomo in prossimità dei posti di lavoro Gli addetti a terra devono mantenersi a debita distanza dal carro in movimento. (almeno a m 2.00 dalla più vicina rotaia)		
Elettrocuzione	Accedere in mezzo i carri per l'aggancio o lo sgancio a colonna ferma e respingenti accostati direzionandosi con il corpo nell'ipotetico senso di marcia, piegandosi al di sotto dei respingenti afferrando la maniglia di sicurezza Non salire o scendere dai carri in movimento Salire sui carri solo nei punti predisposti (pradellini) e afferrare bene le maniglie di sostegno presenti Non tentare di spostare i carri manualmente, agendo a spinta o con leve sulle ruote. ne tentare di arrestarne la corsa posizionando staffe fermacarro o materiali in prossimità delle ruote con il carro in movimento Mantenere i mezzi e loro parti a distanza superiore a 5 m dalle linee elettriche aeree		
Caduta dall'alto di persone	L'accesso degli addetti ai carichi dei carri deve avvenire con scale a mano opportunamente legate per assicurarne la stabilità oppure trattenute al piede da altra persona Non salire sui carichi se non si è adeguatamente protetti contro la caduta dall'alto (imbracatura collegata a fune tesa, parapetto, ecc.) Non trasportare persone sopra i carri durante la movimentazione		
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 Le traverse in c.a.p. devono essere scaricate con l'utilizzo del bilanciere Le traverse in legno, i traversoni in legno e i contenitori con i materiali minuti devono essere scaricati usando idonee imbracature e senza effettuare oscillazioni Le rotaie lunghe fino a m 12 possono essere scaricate con l'impiego del caricatore esse debbono essere assicurate da idonee imbracature posizionate nella mezzeria . Per rotaie di lunghezza superiore e fino a ml 48 debbono essere scaricate mediante l'uso di Gruette installate sui carri		
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 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		D.Lgs. 81/08 Art. 168 - Allegato XXXIII D.Lgs. 81/08 Art. 168 comma 2 - Allegato XXXIII § 4 D.Lgs. 81/08 Allegato VI § 3.1.1
Investimento per caduta del materiale	Il materiale depositato non deve superare la sagoma limite di ingombro ferroviaria, ne l'altezza delle sponde laterali e comunque deve essere idoneamente fissato c per impedirne lo spostamento o la caduta in ogni fase del trasporto		
<b>Documenti</b>	(38) 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		

Mezzo: MZ.12 - Locomotore di trazione diesel (39) (40)		Rumore: 78 dB	
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Incendio	Durante i rifornimenti di carburante spegnere i motori e non fumare Eseguire le operazioni di pulizia e di manutenzione soltanto con motore spento, impiegando prodotti che non siano infiammabili		D.P.R. n. 459 /96
Rumore (41) (42)	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	D.Lgs. 81/08 Art. 189 D.Lgs. 81/08 Art. 195 D.Lgs. 81/08 Art. 193 comma 1
Elettrocuzione	Mantenere i mezzi e loro parti a distanza superiore a 5 m dalle linee elettriche aeree		
Vibrazioni	Le attrezzature devono essere conservate in buono stato ed essere efficienti		D.Lgs. 81/08 Artt. 71 comma 4
Lesioni per contatto con organi in movimento	Ogni sorta di controllo o manutenzione deve essere eseguita a motore spento e con inserito il freno a mano gli elementi rotanti non debbono presentare il rischio di presa ed impigliamento o lesioni da contatto Non circolare ed operare con gli sportelli del vano motore rimossi o aperti Indossare indumenti aderenti al corpo senza parti svolazzanti Provvedere a frequenti manutenzioni e pulizia in modo da rilevare a vista eventuali perdite d'olio, carburante o bulloni allentati ed eventuali altri inconvenienti		
Schiacciamento e investimento degli addetti nelle esecuzioni delle manovre	Gli addetti a terra devono mantenersi a debita distanza dal carro in movimento. (almeno a m 2.00 dalla più vicina rotaia)  Accedere in mezzo i carri per l'aggancio o lo sgancio a colonna ferma e respingenti accostati direzionandosi con il corpo nell'ipotetico senso di marcia, piegandosi al di sotto dei respingente afferrando la maniglia di sicurezza Salire sul locomotore utilizzando solo i punti predisposti, scalini ,pradellini ecc e afferrare bene le maniglie di sostegno presenti e sostare durante la marcia negli spazi muniti di parapetto Non salire o scendere dal locomotore in movimento Il macchinista del locomotore deve avere visibilità di tutta la zona di azione, in caso di movimentazione di condotte il macchinista deve essere coadiuvato da manovratori in numero proporzionale alla lunghezza del convoglio e alla geometria del binario La movimentazione deve essere regolata come previsto dalle istruzioni per le manovre delle Ferrovie dello stato .Le modalità dei segnali convenzionali per le manovre di convogli ferroviari devono essere richiamati mediante avvisi chiaramente visibili Mantenere distanza di sicurezza dalle zone pericolose (bordo scavi, impalcature, attrezzature di lavoro, ecc.) I mezzi di cantiere devono utilizzare i percorsi predisposti e non possono sostare o transitare ad una distanza inferiore a m 2.00 dai binari in cui è presente una qualsiasi forma di circolazione (commerciale, di cantiere ecc ecc)		

Mezzo: MZ.12 - Locomotore di trazione diesel (39) (40)			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
	<p>anche potenziale</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>Tutto il personale operante nel cantiere deve porre particolare attenzione alle segnalazioni e alle vie di transito predisposte, in particolare non deve spostarsi lungo il cantiere camminando sul binario</p> <p>L'aggancio o lo sgancio dei carri deve essere eseguita a convoglio fermo e deve essere assistita da operatore a terra in contatto visivo tra manovratore e conducente del locomotore</p> <p>Non scendere dal locomotore o dai carri dalla parte dell'intervista con altri binari</p> <p>Segnalare l'operatività del locomotore con il girofaro, e acusticamente (anche a lungo) durante la circolazione all'atto dell'avvicinamento a persone e mezzi che sostano, transitano o operano sul binario o in prossimità di esso</p> <p>Adeguare la velocità ai limiti stabiliti in cantiere e transitare a passo d'uomo in prossimità dei posti di lavoro e negli attraversamenti stradali, nel caso che quest'ultimi non siano protetti da barriere il convoglio dovrà eseguire una "marcia a vista" consistente nell'arrestarsi prima dell'attraversamento, segnalare la presenza con un deciso segnalamento acustico e riprendere la marcia con l'ausilio di personale a terra che regoleranno la circolazione stradale mediante i segnalamenti previsti dal codice della strada. Tutte le viabilità intersecanti con i binari, anche provvisorie o di cantiere dovranno essere munite della segnaletica specifica per attraversamenti ferroviari prevista dal codice della strada</p>		
Urti, colpi, impatti e compressioni		Guanti	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5
		Indumenti di protezione	D.Lgs. 81/08 Art. 78 - Allegato VIII § 3.6
Inalazione di polveri, fibre		Maschera con filtro adatto	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.4
Scivolamenti, cadute a livello	Ordine e pulizia sui luoghi di lavoro, non lasciare attrezzature e materiali sparsi nelle aree di cantiere		
Caduta dall'alto di persone	Non salire sul locomotore con scarpe rese viscido perché sporche di fango, olio, grasso, ecc ecc		
	le porte della cabina durante la marcia debbono essere chiuse, il macchinista o i manovratori non debbono sporgersi durante la marcia dalle porte della cabina o accedere durante la marcia sulle passerelle poste all'esterno del locomotore		
	I manovratori che sostano durante la marcia sulle passerelle esterne al locomotore si debbono assicurare saldamente alla ringhiera di protezione che non deve essere per alcun motivo rimossa		
	Sulla cabina possono trovare posto un massimo di due macchinisti, ed eventuali manovratori in numero tale che non intralcino l'operatività e la visibilità dei macchinisti. Per le banchine esterne e solo per le fasi di manovra si possono collocare fino a due manovratori sempre che sistemi di protezione e gli spazi lo rendono possibile		
Contatto con oli minerali e		Guanti	D.Lgs. 81/08

Mezzo: MZ.12 - Locomotore di trazione diesel (39) (40)			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
derivati  Movimentazione accidentale, urto con altri carri , errate manovra;  Svio - Deragliamento dalle rotaie	<p>La movimentazione e le manovre di mezzi ferroviari debbono essere fatte nel rispetto delle disposizioni sulle manovre ferroviarie emesse da R.F.I</p> <p>I sistemi di comunicazione e di segnalamento (radioricetrasmittenti, lampade, ecc ) nelle manovre ferroviarie debbono avere la piena efficienza e debbono essere verificati prima di iniziare le attività</p> <p>Movimentare i convogli sempre con la condotta dell'area inserita. Frenare sempre con la condotta e mai con il solo freno del locomotore</p> <p>Le condotte movimentate dal locomotore non dovranno superare le capacità di trazione e di frenatura previste dalla casa costruttrice o dalle limitazioni imposte in fase di revisione triennale</p> <p>la velocità di manovra non dovrà superare i cinque km/h;</p> <p>Non eseguire manovre a spinta, con lancio dei carri, essi debbono essere sempre agganciati al locomotore</p> <p>Il locomotore in sosta deve essere assicurato con il freno a mano</p> <p>il peso frenato e trainato delle condotte non deve superare le capacità di frenatura e di trazione del locomotore</p> <p>Effettuare il corretto instradamento del convoglio, non girare i deviatori al momento del passaggio dei locomotore</p> <p>Non "tallonare i deviatori" e assicurarsi se privi di cassa di manovra con ferma-scampi</p> <p>Rimuovere le staffe fermacarro, prima di movimentare i carri in sosta e dopo averli agganciati al mezzo di trazione e frenati con la condotta ad aria</p> <p>Non posizionare staffe fermacarri in prossimità degli scambi e a colonna in movimento</p> <p>I binari di transito, anche se in costruzione debbono assicurare una sufficiente sicurezza alla circolazione dei carrelli e dei mezzi di cantiere in particolare debbono avere i seguenti requisiti minimi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· il valore limite dello schembo non superiore al 3 o /oo,</li> <li>· scartamento non superiore a mm 1470 ;</li> <li>· Uno strato di pietrisco al di sotto delle traverse di m 10 cm</li> </ul> <p>Tutti gli appoggi serrati, Porre attenzione che binari di transito non siano ostruiti da pietrisco, materiali, attrezzature mezzi e quant'altro possa costituire pericolo per il deragliamento o investimenti</p>		Allegato VIII § 3.6, § 4.5
<b>Sorveglianza sanitaria</b>	(42)	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>	(41)	Segnalare la zona esposta a livello di rumorosità elevato	
<b>Documenti</b>	(39)	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	
	(40)	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	

Mezzo: MZ.13 - Carro ferroviario o treno cantiere (43)		Rumore: 78 dB	
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
			D.P.R. n. 459 /96

Mezzo: MZ.13 - Carro ferroviario o treno cantiere (43)			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
<p>Movimentazione accidentale, urto con altri carri , errate manovra , deragliamento</p> <p>Investimento di persone, mezzi e attrezzature nelle movimentazioni</p>	<p>La movimentazione e le manovre dei carri ferroviari debbono essere fatte nel rispetto delle disposizioni sulle manovre ferroviarie emesse da R.F.I</p> <p>Movimentare i carri sempre con la condotta frenante ad'aria inserita al mezzo di trazione; la velocità di manovra non dovrà superare i cinque km/h Non "tallonare i deviatoi" e assicurarsi se privi di cassa di manovra con fermascampi Non eseguire manovre a spinta, con lancio dei carri, non movimentare o spostare i carri con mezzi diversi dal locomotore di trazione, (caricatori, mezzi su gomma, pale meccaniche, traini con funi ecc ecc) Il carro (o i carri) dopo essere stato collocato nel binario di carico o scarico, e sganciato dal mezzo di trazione deve essere frenato tramite l'apertura della condotta dell'aria e assicurato con freno a mano (per i carri dove è presente) o con staffe fermacarro poste in entrambi i lati di una ruota o di un carrello. Nel caso di più carri le staffe devono essere poste ogni tre carri Non posizionare staffe fermacarri in prossimità degli scambi e a colonna in movimento, Utilizzare solo idonee staffe fermacarri per assicurare i carri in sosta. (non utilizzare sassi, assi di legno, ne qualsiasi altro materiale) Effettuare il corretto instradamento del convoglio, non girare i deviatoi al momento del passaggio dei carri Segnalare all'inizio del binario la presenza sullo stesso di carri in sosta sottoposti a carico o scarico, disponendo l'itinerario per un altro binario e posizionando in prossimità della traversa limite un asta con bandiera rossa indicante che il binario è temporaneamente fuori servizio, in caso di binari di linea o di dorsale porre prima e dopo i carri il segnale di interruzione ad una distanza minima dal carro di ml 200 se la velocità è inferiore o pari a 30 km/h L'addetto alla condotta del mezzo di trazione deve avere la perfetta visibilità dell'itinerario , in mancanza ,deve essere coadiuvato da sufficiente personale a terra che coordinerà la marcia con l'utilizzo di ricetrasmittente e segnali di manovra Le modalità d'impiego degli apparecchi di ricezione ed i segnali prestabiliti per le manovre devono essere richiamati mediante avvisi chiaramente visibili Segnalare e delimitare la zona interessata allo scarico con recinzione provvisoria o strutture equivalenti Mantenere la distanza di sicurezza dal binario (rotaia più vicina) di minimo m 2.00 per le persone, m 1.80 per le attrezzature e m 5.00 per i mezzi I mezzi di cantiere adibiti allo scarico devono arrestarsi i circolazione ferroviaria</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 Nelle manovre, il carro o i carri debbono essere scortati da personale a terra in contatto visivo con il conducente del mezzo di trazione, il numero di addetti di scorta e quello necessario a mantenere il contatto visivo fra di essi Tutto il personale deve porre particolare attenzione alle segnalazioni e alle vie di transito predisposte Adeguare la velocità ai limiti stabiliti in cantiere e</p>		

Mezzo: MZ.13 - Carro ferroviario o treno cantiere (43)			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Schiacciamento e investimento degli addetti nelle esecuzioni delle manovre	transitare a passo d'uomo in prossimità dei posti di lavoro Gli addetti a terra devono mantenersi a debita distanza dal carro in movimento. (almeno a m 2.00 dalla più vicina rotaia)		
Elettrocuzione	Accedere in mezzo i carri per l'aggancio o lo sgancio a colonna ferma e respingenti accostati direzionandosi con il corpo nell'ipotetico senso di marcia, piegandosi al di sotto dei respingenti afferrando la maniglia di sicurezza Non salire o scendere dai carri in movimento Salire sui carri solo nei punti predisposti (pradellini) e afferrare bene le maniglie di sostegno presenti Non tentare di spostare i carri manualmente, agendo a spinta o con leve sulle ruote. ne tentare di arrestarne la corsa posizionando staffe fermacarro o materiali in prossimità delle ruote con il carro in movimento Mantenere i mezzi e loro parti a distanza superiore a 5 m dalle linee elettriche aeree Durante le fasi di scarico in binari ove è presente la linea di alimentazione della trazione elettrica essa deve essere disalimentata e messa a terra		
Caduta dall'alto di persone	L'accesso degli addetti ai carichi dei carri deve avvenire con scale a mano opportunamente legate per assicurarne la stabilità oppure trattenute al piede da altra persona Non salire sui carichi se non si è adeguatamente protetti contro la caduta dall'alto (imbracatura collegata a fune tesa, parapetto, ecc.) Non trasportare persone sopra i carri durante la movimentazione		
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 Le traverse in c.a.p. devono essere scaricate con l'utilizzo del bilanciario Le traverse in legno, i traversoni in legno e i contenitori con i materiali minuti devono essere scaricati usando idonee imbracature e senza effettuare oscillazioni Le rotaie lunghe fino a m 12 possono essere scaricate con l'impiego del caricatore esse debbono essere assicurate da idonee imbracature posizionate nella mezzera . Per rotaie di lunghezza superiore e fino a ml 48 debbono essere scaricate mediante l'uso di Gruette installate sui carri		
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 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		D.Lgs. 81/08 Art. 168 - Allegato XXXIII D.Lgs. 81/08 Art. 168 comma 2 - Allegato XXXIII § 4 D.Lgs. 81/08 Allegato VI § 3.1.1
Investimento per caduta del materiale	Il materiale depositato non deve superare la sagoma limite di ingombro ferroviaria, ne l'altezza delle sponde laterali e comunque deve essere idoneamente fissato c per impedirne lo spostamento o la caduta in ogni fase del trasporto		
<b>Documenti</b>	(43) 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		



Mezzo: MZ.14 - Portali traslatori (44) (45)		Rumore: 88 dB	
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Rumore (46) (47)	Questa macchina di cantiere viene utilizzata per il sollevamento e lo spostamento laterale di binario e deviatori. Quando le due operazioni sono congiunte o lo spostamento laterale è consistente come ad esempio nel varo dei deviatori e indispensabile l'impiego minimo di due macchine. I portali traslatori di maggiore uso sono quelli per la sola circolazione su binario, esistono portali promiscui strada-rotaia cingolati, l'utilizzo di quest'ultimi nella attività di varo garantirebbe una maggiore sicurezza. Nelle valutazioni dei rischi che seguono si è tenuto conto principalmente della macchina meno flessibile		D.Lgs. 81/08 Art. 189
Vibrazioni	Vedi marchiatura del produttore per macchine prodotte dopo il 92 e la valutazione del datore di lavoro Informare e formare i lavoratori su rischi	Otoprotettori	D.Lgs. 81/08 Art. 195 D.Lgs. 81/08 Art. 193 comma 1
Caduta dall'alto dei carichi nel carico o scarico	Le attrezzature devono essere conservate in buono stato ed essere efficienti	Casco di protezione	D.Lgs. 81/08 Artt. 71 comma 4 D.Lgs. 81/08 Art. 110 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.1, § 4.1
Urti, colpi, impatti e compressioni	Ne persone, ne mezzi debbono transitare e sostare nel campo di azione dei portali L'elemento da traslare e sollevare deve essere opportunamente agganciato alle pinze in posizione bloccata del portale Non operare mai, sotto l'elemento in fase di traslazione e sollevamento, eventuali attività (come ad esempio il recupero di attrezzatura) possono essere effettuate solo con l'elemento stabilmente appoggiato e libero dalle pinze di aggancio del portale) Non sollevare carichi superiori alla portata stabilita, e agganciare stabilmente l'elemento rimuovere dalle rotaie eventuali elementi che possono ridurre la presa (scorie, oli grassi giunzioni ecc ecc)	Guanti  Indumenti di protezione	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5 D.Lgs. 81/08 Art. 78 - Allegato VIII § 3.6
Rimanere a distanza di sicurezza ( m 2.00) durante le fasi di traslazione e sollevamento Non agire con attrezzi manuali come leve, binde, forche ecc ecc durante la traslazione e sollevamento dell'elemento Elettrocuzione	Mantenere i mezzi e loro parti a distanza superiore a 5 m dalle linee elettriche aeree		
Scivolamenti, cadute a		Scarpe di	D.Lgs. 81/08



Mezzo: MZ.14 - Portali traslatori (44) (45)			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Incendio	<ul style="list-style-type: none"> <li>· differenza di quota tra le rotaie massimo 160 mm</li> <li>· rotaie fissate a tutti gli appoggi</li> </ul> traverse appoggiate su uno strato minimo di cm 15 Durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore e non fumare		D.Lgs. 81/08 Art. 20 comma 2 c) - Allegato VI § 1 - Allegato IV § 4
Caduta di persona dall'alto	Non trasportare persone nella benna delle pale meccaniche e macchine similari Non salire o scendere dal caricatore appoggiandosi ad appigli come leve, tubi flessibili ecc. ecc che assicurino la stabilità Non è consentito il trasporto di uomini sui mezzi meccanici oltre al manovratore		
Investimento di persone, mezzi e attrezzature nelle movimentazioni	I mezzi debbono essere orientati in modo di avere 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. Dopo ogni turno di lavoro, azionare a vuoto le leve di distributori, al fine di eliminare pressioni residue nel circuito oleodinamico, togliere la chiave di avviamento Nelle interruzioni momentanee di lavoro, prima di scendere dal mezzo, azionare il dispositivo di blocco dei comandi Evitare di percorrere lunghi tratti in retromarcia lavorare sempre nel senso di marcia in avanti Delimitare e segnalare le aree di lavoro Non trainare o spingere altri mezzi il portale non è adibito per tale funzione Lasciare sempre liberi i sentieri in fianco ai binari, tra la sagoma di ingombro del portale ed eventuali ostacoli ci deve essere di almeno 70 cm. per ciascun lato Tutto il personale deve porre particolare attenzione alle segnalazioni e alle vie di transito predisposte I gruppi ottici per le lavorazioni con scarsa illuminazione devono essere efficienti Non lasciare il portale in moto senza sorveglianza Non lasciare il - i portale -i con carichi sospesi Adeguare la velocità ai limiti stabiliti in cantiere e transitare a passo d'uomo in prossimità dei posti di lavoro Verificare la possibilità dell'installazione sui portali del girofaro e del segnalatore acustico per la retromarcia		
<b>Sorveglianza sanitaria</b>	(47)	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>	(46)	Segnalare la zona esposta a livello di rumorosità elevato	
<b>Documenti</b>	(44)	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	
	(45)	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	

Mezzo: MZ.15 - Carro tramoggia ferroviario (48)		Rumore: 78 dB	
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
			D.P.R. n. 459 /96

Mezzo: MZ.15 - Carro tramoggia ferroviario (48)			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
<p>Movimentazione accidentale, urto con altri carri , errate manovra , deragliamento</p> <p>Investimento di persone, mezzi e attrezzature nelle movimentazioni</p>	<p>La movimentazione e le manovre dei carri ferroviari debbono essere fatte nel rispetto delle disposizioni sulle manovre ferroviarie emesse da R.F.I</p> <p>Movimentare i carri sempre con la condotta frenante ad'aria inserita al mezzo di trazione; la velocità di manovra non dovrà superare i cinque km/h Non "tallonare i deviatoi" e assicurarsi se privi di cassa di manovra con fermascampi Non eseguire manovre a spinta, con lancio dei carri, non movimentare o spostare i carri con mezzi diversi dal locomotore di trazione, (caricatori, mezzi su gomma, pale meccaniche, traini con funi ecc ecc) Il carro (o i carri) dopo essere stato collocato nel binario di carico o scarico, e sganciato dal mezzo di trazione deve essere frenato tramite l'apertura della condotta dell'aria e assicurato con freno a mano (per i carri dove è presente) o con staffe fermacarro poste in entrambi i lati di una ruota o di un carrello. Nel caso di più carri le staffe devono essere poste ogni tre carri Non posizionare staffe fermacarri in prossimità degli scambi e a colonna in movimento, Utilizzare solo idonee staffe fermacarri per assicurare i carri in sosta. (non utilizzare sassi, assi di legno, ne qualsiasi altro materiale) Rimuovere le staffe fermacarro, prima di movimentare i carri in sosta e dopo averli agganciati al mezzo di trazione e frenati con la condotta ad aria Effettuare il corretto instradamento del convoglio, non girare i deviatoi al momento del passaggio dei carri I binari di transito, anche se in costruzione debbono assicurare una sufficiente sicurezza alla circolazione dei carrelli e dei mezzi di cantiere in particolare debbono avere i seguenti requisiti minimi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· il valore limite dello schembo non superiore al 3 o /oo,</li> <li>· scartamento non superiore a mm 1470 ;</li> <li>· Uno strato di pietrisco al di sotto delle traverse di m 10 cm</li> </ul> <p>Tutti gli appoggi serrati, Porre attenzione che binari di transito non siano ostruiti da pietrisco, materiali, attrezzature mezzi e quant'altro possa costituire pericolo per il deragliamento o investimenti Non trainare o spingere i carri con i caricatori ferroviari o con altri tipi di mezzi che non abbiano le caratteristiche dei mezzi di trazione ferroviari Segnalare all'inizio del binario la presenza sullo stesso di carri in sosta sottoposti a carico o scarico, disponendo l'itinerario per un altro binario e posizionando in prossimità della traversa limite un'asta con bandiera rossa indicante che il binario è temporaneamente fuori servizio, in caso di binari di linea o di dorsale porre prima e dopo i carri il segnale di interruzione ad una distanza minima dal carro di ml 200 se la velocità è inferiore o pari a 30 km/h L'addetto alla condotta del mezzo di trazione deve avere la perfetta visibilità dell'itinerario , in mancanza ,deve essere coadiuvato da sufficiente personale a terra che coordinerà la marcia con l'utilizzo di ricetrasmittente e segnali di manovra Le modalità d'impiego degli apparecchi di ricezione ed i segnali prestabiliti per le manovre devono essere</p>		

Mezzo: MZ.15 - Carro tramoggia ferroviario (48)			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Schiacciamento e investimento degli addetti nelle esecuzioni delle manovre	<p>richiamati mediante avvisi chiaramente visibili</p> <p>Segnalare e delimitare la zona interessata allo scarico con recinzione provvisoria o strutture equivalenti</p> <p>Mantenere la distanza di sicurezza dal binario (rotaia più vicina) di minimo m 2.00 per le persone, m 1.80 per le attrezzature e m 5.00 per i mezzi</p> <p>I mezzi di cantiere che operano in prossimità del binario in cui si svolge l'attività debbono sospendere l'operatività al passaggio del convoglio</p> <p>Tra la sagoma d'ingombro dei carri e gli ostacoli presenti in cantiere deve essere garantito uno spazio libero di almeno cm 70. I sentieri di sicurezza lungo il binario debbono essere privi di ostacoli, avere una larghezza minima di cm 60 ed essere posizionati ad una distanza minima di m 1.65 tra l'asse del sentiero e la più vicina rotaia. Nel caso in cui sono presenti ostacoli che non permettono il rispetto delle distanze di cui sopra occorre posizionare la specifica segnaletica di sentiero non transitabile e dipingere l'ostacolo con strisce gialle e nere fino ad una altezza di m 2.50 (vedere regolamento segnali ferroviari)</p> <p>Nella circolazione in retromarcia il carro deve essere scortato da con persona a terra. Se vengono utilizzati più carri o un intero treno cantiere il numero di persone deve essere proporzionale alla lunghezza del convoglio e alla tortuosità della linea. Ogni addetto alla scorta deve vedere chi lo precede e chi gli è dietro in modo di poter ricevere e trasmettere (fino al conducente del mezzo di trazione) anche visivamente con gli appositi segnali di manovra tutte le indicazioni necessarie alla circolazione. La dotazione di radio ricetrasmittenti non invalida la presente prescrizione</p> <p>Tutto il personale deve porre particolare attenzione alle segnalazioni e alle vie di transito predisposte</p> <p>Adeguare la velocità ai limiti stabiliti in cantiere e transitare a passo d'uomo in prossimità dei posti di lavoro</p> <p>Gli addetti a terra devono mantenersi a debita distanza dal carro in movimento. (almeno a m 2.00 dalla più vicina rotaia)</p> <p>Non scendere dai carri dalla parte dell'intervista con altri binari</p> <p>Lo scarico deve essere effettuato con l'utilizzo delle apposite leve poste sulle pedane del carro , è fatto assoluto divieto agevolare la caduta del pietrisco agendo lateralmente al carro in movimento con leve o quant'altro sui bocchettoni di scarico del cassone</p> <p>Accedere in mezzo i carri per l'aggancio o lo sgancio a colonna ferma e respingenti accostati direzionandosi con il corpo nell'ipotetico senso di marcia, piegandosi al di sotto dei respingente afferrando la maniglia di sicurezza .</p> <p>L'operazione deve essere assistita da operatore a terra in contatto visivo tra manovratore e conducente del locomotore</p> <p>Non tentare di spostare i carri manualmente, agendo a spinta o con leve sulle ruote. ne tentare di arrestarne la corsa posizionando staffe fermacarro o materiali in prossimità delle ruote con il carro in movimento</p> <p>Salire e sostare per le operazioni di scarico sui carri solo sul"terrazzino di comando" per mezzo della scaletta collegata</p>		

Mezzo: MZ.15 - Carro tramoggia ferroviario (48)			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Elettrocuzione	l'apertura delle botole pe lo scarico del pietrisco deve essere effettuata mediante l'azione sulle tre leve predisposte sul terrazzino di comando del carro (due per lo scarico laterale e una per quello centrale) nessun tentativo deve essere fatto agendo direttamente sulle botole Non scendere all'interno della tramoggia, non tentare di sbloccare i boccaporti di uscita del pietrisco operando con i carri in movimento o agendo sui meccanismi manualmente. ogni intervento di manutenzione o riparazione deve essere effettuato da personale specializzato e sul carro posto stabilmente in sosta (frenato e bloccato) , con i meccanismi di chiusura assicurati da blocchi o distanziatori di sicurezza e dopo aver provveduto all'asportazione con mezzi meccanici dell'eventuale pietrisco presente all'interno della tramoggia Mantenere i mezzi e loro parti a distanza superiore a 5 m dalle linee elettriche aeree		
Caduta dall'alto di persone	Durante le fasi di scarico in binari ove è presente la linea di alimentazione della trazione elettrica essa deve esse disalimentata e messa a terra Nessun addetto deve salire sopra al carro tramoggia Gli addetti allo scarico del pietrisco si debbono collocare stabilmente sopra al terrazzino comando bene aggrappati alle leve o alla ringhiera evitando di sporgersi dai carri o sedersi sulle scale o in altri punti del carro Sul terrazzino comando di ogni possono accedervi ed operare un massimo di due addetti		
Caduta dall'alto dei carichi nel carico o scarico	Al momento del carico del carro nessun addetto deve sostare sotto il raggio di azione del braccio del caricatore, il caricatorista deve rilasciare il carico quando la benna mordente è al centro del carro		
Lesioni dorso-lombari per movimentazione manuale dei carichi	Mantenere efficienti e funzionanti le leve di comando delle botole,  Il personale addetto a protratte operazioni di carico e scarico di materiali deve essere frequentemente turnato		
Investimento per caduta del materiale	Il materiale depositato non deve superare la sagoma limite di ingombro ferroviaria, ne l'altezza delle sponde laterali e comunque deve essere idoneamente fissato c per impedirne lo spostamento o la caduta in ogni fase del trasporto		D.Lgs. 81/08 Allegato VI § 3.1.1
<b>Documenti</b>	(48) 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		

Mezzo: MZ.16 - Pala meccanica (49) (50)		Rumore: 88 dB	
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Rumore (51) (52)	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	D.P.R. n. 459 /96 D.Lgs. 81/08 Art. 189  D.Lgs. 81/08 Art. 195 D.Lgs. 81/08 Art. 193 comma 1

Mezzo: MZ.16 - Pala meccanica (49) (50)			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Vibrazioni	Le attrezzature devono essere conservate in buono stato ed essere efficienti		D.Lgs. 81/08 Artt. 71 comma 4
Scivolamenti, cadute a livello	Ordine e pulizia sui luoghi di lavoro	Scarpe di sicurezza	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.2, § 4.6
Inalazione di polveri, fibre		Maschera con filtro adatto	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.4
Contatto con oli minerali e derivati		Guanti	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5
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 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		D.Lgs. 81/08 Art. 20 comma 2 c) - Allegato VI § 1 - Allegato IV § 4
Elettrocuzione	Mantenere i mezzi e loro parti a distanza superiore a 5 m dalle linee elettriche aeree		
Contatto con linee elettriche aeree	Non possono essere eseguiti lavori in prossimità di linee elettriche o di impianti elettrici con parti attive non protette		D.Lgs. 81/08 Art. 83
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 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		D.Lgs. 81/08 Allegato V Parte II § 3.1.13 c) D.Lgs. 81/08 Allegato V Parte II § 3.1.14

Mezzo: MZ.16 - Pala meccanica (49) (50)			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Caduta di persona dall'alto  Schiacciamento del manovratore per ribaltamento della pala	Non trasportare persone nella benna delle pale meccaniche e macchine similari Non è consentito il trasporto di uomini sui mezzi meccanici oltre al manovratore La macchina sarà dotata di riparo del posto di guida della necessaria robustezza		
<b>Sorveglianza sanitaria</b>	(52) 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>	(51) Segnalare la zona esposta a livello di rumorosità elevato		
<b>Documenti</b>	(49) 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  (50) 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		

Mezzo: MZ.17 - Macchine operatrici a per binario (rincalzatrice, livellatrice e profilatrice) (53) (54) Rumore: 78 dB			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Incendio  Rumore (55) (56)	Durante i rifornimenti di carburante spegnere i motori e non fumare Eseguire le operazioni di pulizia e di manutenzione soltanto con motore spento, impiegando prodotti che non siano infiammabili  Vedi marchiatura del produttore per macchine prodotte dopo il 92 e la valutazione del datore di lavoro Se si è in presenza di Circolazione ferroviaria nei binari attigui dovrà essere verificata di volta in volta l'opportunità dell'impiego dei DPI da parte del personale a terra per evitare che gli stessi impediscano il percepire dei transiti ferroviari, In tal caso il personale per ridurre l'esposizione al rumore deve essere turnato con maggiore frequenza Informare e formare i lavoratori su rischi		D.P.R. n. 459 /96  D.Lgs. 81/08 Art. 189
Vibrazioni	Le attrezzature devono essere conservate in buono stato ed essere efficienti	Otoprotettori	D.Lgs. 81/08 Art. 195 D.Lgs. 81/08 Art. 193 comma 1 D.Lgs. 81/08 Art. 71 comma 4
Movimentazione accidentale, urto con altri carri , errate manovra;	La movimentazione e le manovre di mezzi ferroviari debbono essere fatte nel rispetto delle disposizioni sulle manovre ferroviarie emesse da R.F.I I sistemi di comunicazione e di segnalamento (radioricetrasmittenti, lampade, ecc ) nelle manovre ferroviarie debbono avere la piena efficienza e debbono essere verificati prima di iniziare le attività Movimentare i convogli sempre con la condotta dell'area inserita. Frenare sempre con la condotta e mai con il solo freno del locomotore Le condotte movimentate dal locomotore non dovranno superare le capacità di trazione e di frenatura previste dalla casa costruttrice o dalle limitazioni imposte in fase di		



Mezzo: MZ.17 - Macchine operatrici a per binario (rincalzatrice, livellatrice e profilatrice) (53) (54)			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
<p>Svio - Deragliamenti dalle rotaie</p> <p>Schiacciamento e investimento degli addetti nelle esecuzioni delle manovre</p>	<p>revisione triennale</p> <p>la velocità di manovra non dovrà superare i cinque km/h;</p> <p>Non eseguire manovre a spinta, con lancio dei carri, essi debbono essere sempre agganciati al locomotore</p> <p>Il locomotore in sosta deve essere assicurato con il freno a mano</p> <p>il peso frenato e trainato delle condotte non deve superare le capacità di frenatura e di trazione del locomotore</p> <p>Effettuare il corretto instradamento del convoglio, non girare i deviatori al momento del passaggio del locomotore</p> <p>Non "tallonare i deviatori" e assicurarsi se privi di cassa di manovra con ferma-scampi</p> <p>Rimuovere le staffe fermacarro, prima di movimentare i carri in sosta e dopo averli agganciati al mezzo di trazione e frenati con la condotta ad aria</p> <p>Non posizionare staffe fermacarri in prossimità degli scambi e a colonna in movimento</p> <p>I binari di transito, anche se in costruzione debbono assicurare una sufficiente sicurezza alla circolazione dei carrelli e dei mezzi di cantiere in particolare debbono avere i seguenti requisiti minimi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· il valore limite dello schembo non superiore al 3 ‰</li> <li>· scartamento non superiore a mm 1470 ;</li> <li>· Uno strato di pietrisco al di sotto delle traverse di m 10 cm</li> </ul> <p>Tutti gli appoggi serrati,</p> <p>Porre attenzione che binari di transito non siano ostruiti da pietrisco, materiali, attrezzature mezzi e quant'altro possa costituire pericolo per il deragliamenti o investimenti</p> <p>Gli addetti a terra devono mantenersi a debita distanza dal carro in movimento. (almeno a m 2.00 dalla più vicina rotaia)</p> <p>Accedere in mezzo ai carri per l'aggancio o lo sgancio a colonna ferma e respingenti accostati dirigendosi con il corpo nell'ipotetico senso di marcia, piegandosi al di sotto del respingente afferrando la maniglia di sicurezza</p> <p>Salire sul locomotore utilizzando solo i punti predisposti, scalini ,pradellini ecc e afferrare bene le maniglie di sostegno presenti e sostare durante la marcia negli spazi muniti di parapetto</p> <p>Non salire o scendere dal locomotore in movimento</p> <p>Il macchinista del locomotore deve avere visibilità di tutta la zona di azione, in caso di movimentazione di condotte il macchinista deve essere coadiuvato da manovratori in numero proporzionale alla lunghezza del convoglio e alla geometria del binario</p> <p>La movimentazione deve essere regolata come previsto dalle istruzioni per le manovre delle Ferrovie dello stato .Le modalità dei segnali convenzionali per le manovre di convogli ferroviari devono essere richiamati mediante avvisi chiaramente visibili</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 e non possono sostare o transitare ad una distanza inferiore a m 2.00 dai binari in cui è presente una qualsiasi forma di circolazione (commerciale, di cantiere ecc ecc) anche potenziale</p>		

Mezzo: MZ.17 - Macchine operatrici a per binario (rincalzatrice, livellatrice e profilatrice) (53) (54)			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
<p>Proiezione di elementi di pietrisco</p> <p>Lesioni per contatto con organi in movimento</p> <p>Urti, colpi, impatti e compressioni</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>Tutto il personale operante nel cantiere deve porre particolare attenzione alle segnalazioni e alle vie di transito predisposte, in particolare non deve spostarsi lungo il cantiere camminando sul binario</p> <p>I sentieri di sicurezza del cantiere avranno la larghezza tale da superare la sagoma di ingombro del veicolo di almeno 70 cm. per ciascun lato ed avere la distanza minima di m 1.65 dalla piu vicina rotaia ( distanza riferita all'asse del sentiero)</p> <p>L'aggancio o lo sgancio dei carri deve essere eseguita a convoglio fermo e deve essere assistita da operatore a terra in contatto visivo tra manovratore e conducente del locomotore</p> <p>Non scendere dalle macchine dalla parte dell'intervista con altri binari</p> <p>Segnalare l'operatività del locomotore con il girofaro, e acusticamente (anche a lungo) durante la circolazione all'atto dell'avvicinamento a persone e mezzi che sostano, transitano o operano sul binario o in prossimità di esso</p> <p>Adeguare la velocità ai limiti stabiliti in cantiere e transitare a passo d'uomo in prossimità dei posti di lavoro e negli attraversamenti stradali, nel caso che quest'ultimi non siano protetti da barriere il convoglio dovrà eseguire una "marcia a vista" consistente nell'arrestarsi prima dell'attraversamento, segnalare la presenza con un deciso segnalamento acustico e riprendere la marcia con l'ausilio di personale a terra che regoleranno la circolazione stradale mediante i segnalamenti previsti dal codice della strada. Tutte le viabilità intersecanti con i binari , anche provvisorie o di cantiere dovranno essere munite della segnaletica specifica per attraversamenti ferroviari prevista dal codice della strada</p> <p>Durante le fasi di livellamento - rincalzatura e profilatura sono frequenti la proiezione di elementi di pietrisco ai lati delle macchine operatrici, nessun estraneo deve sostare o transitare nelle vicinanze delle macchine e gli addetti che coordinano le attività debbono evitare di sostare o transitare nelle vicinanze dei gruppi rincalzatori e allontanarsi quanto piu possibile al passaggio della profilatrice - spazzolatrice</p> <p>Ogni sorta di controllo o manutenzione deve essere eseguita a motore spento e con inserito il freno a mano gli elementi rotanti non debbono presentare il rischio di presa ed impigliamento o lesioni da contatto</p> <p>Non circolare ed operare con gli sportelli del vano motore rimossi o aperti</p> <p>Indossare indumenti aderenti al corpo senza parti svolazzanti</p> <p>Provvedere a frequenti manutenzioni e pulizia in modo da rilevare a vista eventuali perdite d'olio, carburante o bulloni allentati ed eventuali altri inconvenienti</p>	<p>Guanti</p> <p>Indumenti di protezione</p>	<p>D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5</p> <p>D.Lgs. 81/08 Art. 78 - Allegato VIII</p>

Mezzo: MZ.17 - Macchine operatrici a per binario (rincalzatrice, livellatrice e profilatrice) (53) (54)				
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative	
Inalazione di polveri, fibre	<p>Ordine e pulizia sui luoghi di lavoro, non lasciare attrezzature e materiali sparsi nelle aree di cantiere</p> <p>Non salire sul locomotore con scarpe rese viscido perché sporche di fango, olio, grasso, ecc ecc</p> <p>Mantenere i mezzi e loro parti a distanza superiore a 5 m dalle linee elettriche aeree</p> <p>le porte della cabina durante la marcia debbono essere chiuse, gli operatori non debbono sporgersi durante la marcia dalle porte della cabina o accedere durante la marcia sulle parti esterne delle macchine</p> <p>Gli addetti debbono evitare di sostare durante la marcia sui terrazzini esterni alle macchine, qualora sia indispensabile si debbono assicurare saldamente alla ringhiera di protezione;</p> <p>Sulla cabina possono trovare posto un numero di addetti pari ai posti a sedere presenti sulla macchina</p>	Maschera con filtro adatto	§ 3.6 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.4	
Scivolamenti, cadute a livello				
Elettrocuzione		le porte della cabina durante la marcia debbono essere chiuse, gli operatori non debbono sporgersi durante la marcia dalle porte della cabina o accedere durante la marcia sulle parti esterne delle macchine	Guanti	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5
Caduta dall'alto di persone				
Contatto con oli minerali e derivati				
<b>Sorveglianza sanitaria</b> (56)	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> (55)	Segnalare la zona esposta a livello di rumorosità elevato			
<b>Documenti</b> (53)	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			
(54)	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			

## 2.3.12) ATTREZZATURE

**Attrezzature fornite/utilizzate:** Utensili ed attrezzature manuali - Attrezzi mobili o portatili a motore a scoppio - Costipatore manuale (rana) - Compressore d'aria - Martello perforatore scalpello - Smerigliatrice angolare a disco (flessibile) - Avvitatore a batteria - Scale doppie - Motosega - Tenaglie per rotaie e traverse - Attrezzatura ossipropanico per taglio o riscaldamento - Trapano fora rotaie - Troncatrice a disco per rotaie (sega a disco) - Incavigliatrice - fora traverse - Incavigliatrice - avvitatore - Martinetto idraulico a mano - Crogiolo - Trancia scorie idraulica e utensili manuali - Smerigliatrice a tazza per rotaie

Attrezzatura: AT.01 - Utensili ed attrezzature manuali (1) (2)			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Ferite per errata movimentazione, proiezione di schegge o di frammenti, inalazioni di polveri	Gli addetti devono utilizzare a seconda dei casi: guanti, scarpe antinfortunistiche, occhiali o visiere, otoprotettori, mascherine	Guanti	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5
		Scarpe di sicurezza	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.2, § 4.6
		Occhiali	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.2
Urti, colpi, impatti, compressioni, punture, tagli e abrasioni	Mettere a disposizione dei lavoratori utensili adeguati al lavoro da svolgere ed idonei ai fini della sicurezza e salute	Otoprotettori	D.Lgs. 81/08 Art. 193 comma 1
	Accertarsi del buono stato di conservazione e di efficienza degli utensili e delle attrezzature	Maschera con filtro adatto	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.4 D.Lgs. 81/08 Art. 71 comma 1
	Eliminare gli utensili difettosi o usurati; Vietare l'uso improprio degli utensili; Programmare una sistemica manutenzione preventiva degli utensili		D.Lgs. 81/08 Art. 71 comma 8
Proiezione di schegge o materiali	Impugnare saldamente l'utensile Assumere una posizione corretta e stabile Non utilizzare in maniera impropria l'utensile L'utensile non deve essere deteriorato Sostituire i manici che presentino incrinature o scheggiature Il manico deve essere fissato in modo corretto Per punte e scalpelli utilizzare idonei paracolpi ed eliminare le sbavature dalle impugnature Gli addetti devono utilizzare i DPI prescritti	Guanti	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5
		Casco di protezione	D.Lgs. 81/08 Art. 110 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.1, § 4.1
		Scarpe di sicurezza	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.2, § 4.6
	Distanziare adeguatamente gli altri lavoratori o installare schermi paraschegge	Occhiali	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.2

Attrezzatura: AT.01 - Utensili ed attrezzature manuali (1) (2)			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
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 impedirne la caduta		D.Lgs. 81/08 Allegato VI § 1.7
<b>Documenti</b>	(1) 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 (2) 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		

Attrezzatura: AT.02 - Attrezzi mobili o portatili a motore a scoppio (3) (4)			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
	<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>		<p>D.P.R. n. 459 /96</p> <p>D.Lgs. 81/08 Art. 71 comma 1</p> <p>D.Lgs. 81/08 Art. 71 comma 8</p> <p>D.Lgs. 81/08 Art. 71 comma 4</p> <p>D.Lgs. 81/08 Allegato IV § 2.1.5, § 2.2.3</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>	<p>Guanti</p> <p>Scarpe di sicurezza</p> <p>Occhiali</p> <p>Otoprotettori</p> <p>Maschera con filtro adatto</p>	<p>D.Lgs. 81/08 Allegato V Parte I § 2.4</p> <p>D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5</p> <p>D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.2, § 4.6</p> <p>D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.2</p> <p>D.Lgs. 81/08 Art. 193 comma 1</p> <p>D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.4</p> <p>D.Lgs. 81/08 Art. 20 comma 2 c) - Allegato VI § 1 - Allegato IV § 4</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	Maschera con filtro adatto	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.4
Inalazione di gas di scarico	Posizionare la macchina in luoghi sufficientemente aerati, lontano da postazioni di lavoro		D.Lgs. 81/08 Allegato IV §

Attrezzatura: AT.02 - Attrezzi mobili o portatili a motore a scoppio (3) (4)			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Danni a varie parti del corpo per avviamento accidentale Rumore (5) (6)	Devono essere dotati di dispositivi contro il riavviamento accidentale  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	1.9  D.Lgs. 81/08 Art. 189  D.Lgs. 81/08 Art. 195 D.Lgs. 81/08 Art. 193 comma 1
Vibrazioni	Devono avere un ridotto numero di vibrazioni al minuto trasmesse sull'uomo  Posizionare l'apparecchiatura in modo stabile al fine di ridurre le vibrazioni	Guanti contro le aggressioni meccaniche	
Danni alla persona da parti in movimento Movimenti intempestivi	Gli elementi rotanti non devono presentare il rischio di presa ed impigliamento o lesioni da contatto Eseguire il lavoro in condizioni di stabilità adeguata Impugnare saldamente l'utensile con le due mani tramite le apposite maniglie		
Ferite per contatto con organi meccanici in movimento o proiezione di schegge o di frammenti	Le protezioni dell'attrezzatura devono essere integre  Addestrare adeguatamente il personale adibito all'uso di attrezzature mobili e portatili a motore Attenersi alle indicazioni sull'uso delle attrezzature fornite dal fabbricante (obbligatorie per quelle con marchio CE) e ai codici di buona pratica Eliminare le attrezzature difettose o usurate Vietare l'uso improprio delle attrezzature		
<b>Sorveglianza sanitaria</b> (6)	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> (5)	Segnalare la zona esposta a livello di rumorosità elevato		
<b>Documenti</b> (3)	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		
	(4) 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		

Attrezzatura: AT.03 - Costipatore manuale (rana) (7) (8)		Rumore: 92 dB	
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Rumore (9) (10)	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	D.P.R. n. 459 /96 D.Lgs. 81/08 Art. 189  D.Lgs. 81/08 Art. 195 D.Lgs. 81/08 Art. 193 comma 1 D.Lgs. 81/08
Vibrazioni			

Attrezzatura: AT.03 - Costipatore manuale (rana) (7) (8)			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Esposizione a catrame, fumo (11)	L'addetto deve utilizzare i DPI prescritti (Guanti imbottiti antivibrazioni)	Guanti contro le aggressioni meccaniche	Art. 203
Calore, fiamme	Gli addetti devono utilizzare i DPI prescritti (maschere adeguate)	Maschera con filtro adatto	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.4
Cesoiamenti, tagli, lesioni	Gli addetti devono utilizzare i DPI prescritti	Scarpe di sicurezza	D.Lgs. 81/08 Art. 78 comma 2
		Guanti	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.2, § 4.6
		Indumenti di protezione	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5
		Scarpe di sicurezza	D.Lgs. 81/08 Art. 78 - Allegato VIII § 3.6
		Guanti	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 4.5, § 4.7
Ribaltamento del mezzo	Non si devono eseguire lavorazioni su terreni inconsistenti ed insicuri	Scarpe di sicurezza	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.2, § 4.6
		Guanti	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5
			D.Lgs. 81/08 - Allegato IV § 1.1
<b>Sorveglianza sanitaria</b>	(10) Sottoporre i lavoratori a sorveglianza sanitaria; D.Lgs. 81/08 Art. 196 comma 1		
	(11) Visita medica annuale per controllare lo stato di salute dei lavoratori; D.Lgs. 81/08 Art. 41 comma 2 b)		
<b>Segnaletica</b>	(9) Segnalare la zona esposta a livello di rumorosità elevato		
<b>Documenti</b>	(7) 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		
	(8) 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		

Attrezzatura: AT.04 - Compressore d'aria (12) (13)		Rumore: 103 dB	
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Rumore (14) (15)	Vedi marchiatura del produttore per macchine prodotte dopo il 92 e la valutazione del datore di lavoro Informare e formare i lavoratori su rischi		D.P.R. n. 459 /96 D.Lgs. 81/08 Art. 189
Inalazione di gas di scarico	Fare tutto il possibile per assicurare che vengano indossati i D.P.I. Posizionare la macchina in luoghi sufficientemente aerati, lontano da postazioni di lavoro	Otoprotettori	D.Lgs. 81/08 Art. 195 D.Lgs. 81/08 Art. 193 comma 1 D.Lgs. 81/08 Allegato IV §

Attrezzatura: AT.04 - Compressore d'aria (12) (13)			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Incendio	Allontanare dalla macchina materiali infiammabili 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 Durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore e non fumare		1.9  D.Lgs. 81/08 Art. 20 comma 2 c) - Allegato VI § 1 - Allegato IV § 4
Scoppio	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		D.Lgs. 81/08 Allegato V Parte II § 5.13.15
Scoppio delle tubazioni	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; Non sottoporle a piegature ad angolo vivo, ad abrasione, a tagli, a schiacciamenti; Non disporle su superfici sporche di oli o grassi 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		D.Lgs. 81/08 Art. 20 comma 2 c) - Allegato VI § 1
Ribaltamento della macchina	Sistemare l'attrezzatura in posizione stabile		D.Lgs. 81/08 Art. 20 comma 2 c) - Allegato VI § 1
Intralcio ad altre lavorazioni	Le tubazioni non devono costituire intralcio a transiti o altre lavorazioni A fine lavoro, le tubazioni devono essere riposte in maniera corretta nel locale destinato a magazzino		
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)		D.Lgs. 81/08 Allegato VI § 1.7
Investimento da tubazioni d'aria compressa	Tubazioni perfettamente funzionanti  Attacchi dei tubi flessibili al serbatoio d'aria compressa, e alla rete di distribuzione, giunti intermedi di collegamento,		



Attrezzatura: AT.04 - Compressore d'aria (12) (13)			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Punture, tagli, abrasioni	<p>perfettamente integri; utilizzare fascette metalliche con bordi non taglienti fissate con morsetti o altri sistemi; consigliati giunti a baionetta</p> <p>Non rimuovere gli sportelli del vano motore Eseguire le operazioni di revisione e manutenzione necessarie al reimpiego della macchina a motore spento</p>	<p>Scarpe di sicurezza</p> <p>Guanti</p> <p>Indumenti di protezione</p>	<p>D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 4.5, § 4.7</p> <p>D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.2, § 4.6</p> <p>D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5</p> <p>D.Lgs. 81/08 Art. 78 - Allegato VIII § 3.6</p>
<b>Sorveglianza sanitaria</b>	(15)	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>	(14)	Segnalare la zona esposta a livello di rumorosità elevato	
<b>Documenti</b>	(12)	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	
	(13)	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	

Attrezzatura: AT.05 - Martello perforatore scalpello (16) (17)			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Urti, colpi, impatti, compressioni	<p>Impugnare saldamente l'utensile con le due mani tramite le apposite maniglie</p> <p>Eseguire il lavoro in condizioni di stabilità adeguata</p>	<p>Scarpe di sicurezza</p> <p>Guanti</p>	<p>D.P.R. n. 459 /96</p> <p>D.Lgs. 81/08 Art. 71 comma 6</p> <p>D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.2, § 4.6</p> <p>D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5</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>		D.Lgs. 81/08 Artt. 80, 81
Surriscaldamento	Aperture di raffreddamento, posizionate sulla carcassa motore, pulite e libere		
Proiezione di schegge	Punte, scalpelli ed altri elementi lavoranti del martello ben affilati	Occhiali	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.2
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>		D.Lgs. 81/08 Allegato VI § 1.7
Elettrocuzione o folgorazione	Programmare ed effettuare una sistematica manutenzione preventiva delle attrezzature		D.Lgs. 81/08 Art. 71 comma

Attrezzatura: AT.05 - Martello perforatore scalpellatore (16) (17)			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Contatto con organi in movimento	<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 luoghi a maggior rischio elettrico, come individuati dalle norme tecniche, le attrezzature di lavoro devono essere alimentate a tensione di sicurezza secondo le indicazioni delle norme tecniche</p> <p>Gli utensili elettrici portatili sono realizzati a doppio isolamento per cui è vietato collegarli a terra</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> <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>		<p>4</p> <p>D.Lgs. 81/08 Artt. 80, 81, 82, 83 - Allegato IX</p> <p>D.Lgs. 81/08 Artt. 80, 81, 82, 83 - Allegato IX</p> <p>D.Lgs. 81/08 Artt. 80, 81, 82, 83 - Allegato IX D.Lgs. 81/08 Allegato VI § 6.2</p> <p>CEI 64-8/4 art. 413.2.7</p> <p>D.Lgs. 81/08 Artt. 80, 81</p> <p>D.Lgs. 81/08 Allegato VI § 1.6.3</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>	Guanti	<p>D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5</p>
Rumore (18) (19)	<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</p>	Otoprotettori	<p>D.Lgs. 81/08 Art. 189</p> <p>D.Lgs. 81/08 Art. 195</p> <p>D.Lgs. 81/08</p>

Attrezzatura: AT.05 - Martello perforatore scalpellatore (16) (17)			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Proiezione di polveri o particelle	i D.P.I. Gli addetti devono utilizzare i DPI prescritti	Maschera con filtro adatto Occhiali	Art. 193 comma 1 D.Lgs. 81/08 Art. 78 comma 2 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.4 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.2
Vibrazioni	Devono avere un ridotto numero di vibrazioni al minuto trasmesse sull'uomo	Guanti contro le aggressioni meccaniche	
Ustioni	Non toccare la punta o il pezzo in lavorazione subito dopo l'uso perché potrebbe essere molto caldo		
<b>Sorveglianza sanitaria</b>	(19) Sottoporre i lavoratori a sorveglianza sanitaria; D.Lgs. 81/08 Art. 196 comma 1		
<b>Segnaletica</b>	(18) Segnalare la zona esposta a livello di rumorosità elevato		
<b>Documenti</b>	(16) 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 (17) 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		

Attrezzatura: AT.06 - Smerigliatrice angolare a disco (flessibile) (20) (21)			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Avvio intempestivo	Deve essere dotato di un interruttore incorporato nella carcassa tale da consentire la messa in funzionamento e l'arresto in tutta sicurezza		D.P.R. n. 459 /96 D.Lgs. 81/08 Artt. 80, 81
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	Guanti  Scarpe di sicurezza  Indumenti di protezione	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 4.5, § 4.7  D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.2, § 4.6 D.Lgs. 81/08 Art. 78 - Allegato VIII § 3.6
Lesioni alle mani	E' vietato compiere operazioni di pulizia o quant'altro su organi in moto	Guanti	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII §

Attrezzatura: AT.06 - Smerigliatrice angolare a disco (flessibile) (20) (21)			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Lesioni a parti del corpo, anche per movimenti intempestivi	Mantenere le impugnature degli utensili asciutte e prive di oli o grassi		3.6, § 4.5
Elettrocuzione o folgorazione	<p>Impugnatura laterale dell'utensile, correttamente posizionata e serrata</p> <p>Eseguire il lavoro in condizioni di stabilità adeguata</p> <p>Interrompere l'alimentazione elettrica durante le pause di lavoro</p> <p>Non battere mai sul disco e tenerlo pulito</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 luoghi a maggior rischio elettrico, come individuati dalle norme tecniche, le attrezzature di lavoro devono essere alimentate a tensione di sicurezza secondo le indicazioni delle norme tecniche</p> <p>Gli utensili elettrici portatili sono realizzati a doppio isolamento per cui è vietato collegarli a terra</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>		<p>D.Lgs. 81/08 Art. 71 comma 4</p> <p>D.Lgs. 81/08 Artt. 80, 81, 82, 83 - Allegato IX</p> <p>D.Lgs. 81/08 Artt. 80, 81, 82, 83 - Allegato IX</p> <p>D.Lgs. 81/08 Artt. 80, 81, 82, 83 - Allegato IX</p> <p>D.Lgs. 81/08 Allegato VI § 6.2</p> <p>CEI 64-8/4 art. 413.2.7</p> <p>D.Lgs. 81/08 Artt. 80, 81</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>		<p>D.Lgs. 81/08 Allegato VI § 1.7</p>
Rumore (22) (23)	<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>	Otoprotettori	<p>D.Lgs. 81/08 Art. 189</p> <p>D.Lgs. 81/08 Art. 195</p> <p>D.Lgs. 81/08 Art. 193 comma 1</p>
Ustioni	Non toccare il disco o l'elemento in lavorazione subito		

Attrezzatura: AT.06 - Smerigliatrice angolare a disco (flessibile) (20) (21)			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Proiezione di polveri o particelle	dopo la lavorazione Gli addetti devono utilizzare i DPI prescritti	Scarpe di sicurezza Indumenti di protezione	D.Lgs. 81/08 Art. 78 comma 2 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.2, § 4.6 D.Lgs. 81/08 Art. 78 - Allegato VIII § 3.6
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	Maschera con filtro adatto Occhiali Indumenti di protezione	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.4 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.2 D.Lgs. 81/08 Art. 78 - Allegato VIII § 3.6
<b>Sorveglianza sanitaria</b>	(23) Sottoporre i lavoratori a sorveglianza sanitaria; D.Lgs. 81/08 Art. 196 comma 1		
<b>Segnaletica</b>	(22) Segnalare la zona esposta a livello di rumorosità elevato		
<b>Documenti</b>	(20) 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  (21) 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		

Attrezzatura: AT.07 - Avvitatore a batteria (24) (25)			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Urti, colpi, impatti, compressioni	Interrompere l'alimentazione elettrica nelle pause di lavoro	Scarpe di sicurezza Guanti	D.P.R. n. 459 /96 D.Lgs. 81/08 Allegato VI § 1 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.2, § 4.6 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5
Proiezione di materiali		Occhiali	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.2

Attrezzatura: AT.07 - Avvitatore a batteria (24) (25)	
<b>Documenti</b>	(24) 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 (25) 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

Attrezzatura: AT.08 - Scale doppie (26) (27)			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
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 antisdrucciolevoli) 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 antisdrucciolevoli all'estremità inferiore dei due montanti in buono stato		D.Lgs. 81/08 Art. 113 comma 6 D.Lgs. 81/08 Art. 113 comma 5  D.Lgs. 81/08 Art. 113 comma 3, comma 9  D.Lgs. 81/08 Art. 113 comma 3
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 impedirne la caduta		D.Lgs. 81/08 Allegato VI § 1.7
<b>Documenti</b>	(26) 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 (27) 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		

Attrezzatura: AT.09 - Motosega (28) (29)			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
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	Otoprotettori	D.P.R. n. 459 /96 D.Lgs. 81/08 Art. 189  D.Lgs. 81/08 Art. 195 D.Lgs. 81/08 Art. 193 comma

Attrezzatura: AT.09 - Motosega (28) (29)			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Tagli, abrasioni, ustioni	Sull'attrezzatura deve essere presente il dispositivo di funzionamento "uomo presente" Non manomettere le protezioni L'attrezzatura deve avere un dispositivo di protezione efficace per le mani Spegnerne l'utensile nelle pause di lavoro Eseguire le operazioni di manutenzione e lubrificazione a macchina ferma La catena deve essere costantemente lubrificata Gli organi lavoratori e potenzialmente caldi devono avere le protezioni di sicurezza	Guanti	1 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 4.5, § 4.7
Inalazione di gas di scarico	Posizionare la macchina in luoghi sufficientemente aerati, lontano da postazioni di lavoro		D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5
Proiezione di materiali	La catena deve lavorare secondo quanto previsto dal libretto d'uso fornito dal produttore	Occhiali	D.Lgs. 81/08 Allegato IV § 1.9
Investimento per caduta di materiali	Gli addetti devono utilizzare i DPI prescritti	Casco di protezione	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.2
Incendio	Effettuare il rifornimento di carburante a motore spento e non fumare Dopo l'uso chiudere il rubinetto del carburante		D.Lgs. 81/08 Art. 110
Scivolamento, caduta	Gli addetti devono utilizzare i DPI prescritti	Scarpe di sicurezza	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.1, § 4.1
<b>Sorveglianza sanitaria</b>	(31) Sottoporre i lavoratori a sorveglianza sanitaria; D.Lgs. 81/08 Art. 196 comma 1		
<b>Segnaletica</b>	(30) Segnalare la zona esposta a livello di rumorosità elevato		
<b>Documenti</b>	(28) 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 (29) 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		

Attrezzatura: AT.10 - Tenaglie per rotaie e traverse			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
	L'attrezzatura deve essere utilizzata usando gli appositi DPI	Guanti contro le aggressioni meccaniche	

Attrezzatura: AT.11 - Attrezzatura ossipropanico per taglio o riscaldamento			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
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>Prima dell'accensione del cannello controllare l'efficienza e l'integrità delle valvole, dei riduttori di pressione e dei manometri (in particolare la valvola contro il ritorno di fiamma). Mantenere sempre il cannello non ostruito per evitare ritorni di fiamma</p> <p>La manutenzione del cannello si deve effettuare solo dopo avere interrotto il flusso del gas, portando a zero la pressione a valle del riduttore</p> <p>Durante il trasporto assicurare le bombole con il loro cappellotto, non sottoporle ad urti, sollecitazioni, cadute, rotolamenti ecc.ecc., esse debbono essere provviste di carrello, assicurate ad una struttura stabile e poste sempre verticalmente</p> <p>Verificare che le bombole non abbiano fughe di gas, per ricercare eventuali fughe di gas sui tubi o sulle valvole, non usare mai fiamme, ma solo acqua saponata. In caso di gelo riscaldare solo con acqua e non con altre fonti di calore</p> <p>Sui riduttori deve essere montata una valvola a secco, Nel caso di interruzione delle operazioni di taglio spegnere il cannello</p> <p>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 e pulire i pezzi in lavorazione</p> <p>Verificare che il posizionamento delle tubazioni sia tale da evitare contatti con olio, grasso, fango o malta di cemento. Le bombole non devono rimanere esposte al calore, per cui bisogna tenerle lontane dal crociolo e dai materiali incandescenti</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>Non piegare i tubi di gomma ad angolo vivo, evitare che siano in trazione stenderli accuratamente effettuare delle protezioni se necessario</p> <p>Non si deve mai scambiare al cannello i tubi di gomma del propano e dell'ossigeno (i tubi si distinguono dal colore). Il propano lascia nel tubo sottili depositi carboniosi, suscettibili di bruciare in presenza di ossigeno</p> <p>Non lubrificare con olio la valvola di chiusura della bombola di ossigeno ne toccarla con mani stracci sporchi di grasso</p> <p>Se per estrema necessità durante il lavoro, si debba per breve tempo deporre il cannello acceso, occorre che quest'ultimo sia sistemato lontano da bombole e materiale combustibile</p> <p>Tenere a disposizione in prossimità dell'area in lavorazione mezzi antincendio di primo intervento</p>		
Incendio di zone limitrofe e di materiali adiacenti	<p>Tenere a disposizione in prossimità dell'area in lavorazione mezzi antincendio di primo intervento</p> <p>Rimuovere l'area di lavoro la presenza di materiali facilmente infiammabili, come legno, carta, plastica, stracci ecc ecc</p> <p>Allontanare eventuali materiali, mezzi, attrezzature e depositi infiammabili</p> <p>Se risulta impossibile allontanare i materiali infiammabili</p>		



Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Ustioni (32)	<p>dal luogo di lavoro, porre in opera degli dei schermi protettivi anche realizzati in sito (es. lamiere fissate a tubi di ponteggio)</p> <p>Le patte delle tasche ed i pantaloni devono avere i risvolti per evitare l'entrata di scintille e scorie. L'abbigliamento indossato dagli addetti non deve essere in materiale sintetico</p> <p>Nelle zone di intervento è necessario impedire il transito o la sosta di estranei o 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> <p>Raffreddare ed accantonare i pezzi metallici tagliati o saldati</p>	Indumenti di protezione contro le aggressioni termiche	D.Lgs. 81/08 Art. 78 - Allegato VIII § 3.6
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>Verificare che le bombole non abbiano fughe di gas, per ricercare eventuali fughe di gas non usare mai fiamme, ma solo acqua saponata. In caso di gelo riscaldare solo con acqua e non con altre fonti di calore</p> <p>Nelle operazioni di sollevamento in quota con utilizzo di mezzi non imbracare direttamente il carrello porta bombole ma alloggiarlo dentro idonei cassoni metallici a quattro montanti per impedire la rotazione del carico. Il carrello porta bombole dovrà essere posizionato nel cassone in posizione verticale e andrà opportunamente fissato per impedirne il ribaltamento e la caduta</p>		
Esplosione o incendio depositi	<p>Le bombole vuote devono essere separate da quelle piene e poste in posizione verticale assicurate con legatura contro la caduta e il ribaltamento</p> <p>Il deposito delle bombole deve essere predisposto tenendo conto di quanto segue:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· in luogo riparato dagli agenti atmosferici e</li> <li>· dalle aree di stoccaggio e in un luogo riparato dalla caduta di materiale;</li> <li>· lontano da parcheggi e aree di sosta dei mezzi di cantiere e non;</li> <li>· lontano da depositi o cisterne di materiale infiammabile e esplosivo e dai posti fissi di lavoro;</li> </ul> <p>lontano dai box ufficio, spogliatoio, refettorio e servizi igienici;</p>		
Esplosione per formazione di atmosfere esplosive	<p>E' vietato effettuare operazioni di saldatura o di taglio al cannello nelle seguenti condizioni:</p> <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 o dell'umidità possono da 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.</li> </ul> <p>Qualora le condizioni di pericolo precedenti possono essere eliminate con l'apertura del recipiente chiuso, con</p>		

Attrezzatura: AT.11 - Attrezzatura ossipropanico per taglio o riscaldamento			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Danni all'apparato respiratorio	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 o da sostanze infiammabili 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	Maschera con filtro adatto Guanti	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.4 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5
Lesioni alle mani per contatto con parti taglienti, sbrecciate, ecc			
Caduta di materiali	Gli addetti devono utilizzare i DPI prescritti (scarpe di sicurezza a sfilamento rapido)	Scarpe di sicurezza	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.2, § 4.6
Proiezione di schegge	Posizionare schermi di protezione per lavorazioni di saldatura e taglio	Occhiali	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.2
Radiazioni: visibili, ultraviolette (UV) e infrarosse (IR)	Schermi di idonee dimensioni, di colore scuro e superficie opaca	Occhiali	D.Lgs. 81/08 Allegato VI § 1.5 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.2
Proiezione di materiali incandescenti	Durante i lavori gli addetti devono indossare i DPI prescritti	Maschera con filtro adatto Indumenti di protezione	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.4 D.Lgs. 81/08 Art. 78 - Allegato VIII § 3.6
<b>Prescrizioni</b>	(32) Indossare gli indumenti di protezione contro le aggressioni termiche		

Attrezzatura: AT.12 - Trapano fora rotaie (33) (34)			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Incendio	Effettuare il rifornimento di carburante a motore spento e non fumare Dopo l'uso chiudere il rubinetto del carburante		D.P.R. n. 459 /96 D.Lgs. 81/08 Art. 20 comma 2 c) - Allegato VI § 1
Surriscaldamento	Aperture di raffreddamento, posizionate sulla carcassa motore, pulite e libere		
Vibrazioni	Devono avere un ridotto numero di vibrazioni al minuto trasmesse sull'uomo Posizionare l'apparecchiatura in modo stabile al fine di ridurre le vibrazioni Gli addetti devono utilizzare i DPI prescritti		
Punture tagli e abrasioni	L'attrezzatura deve essere fissata in modo stabile alla	Guanti contro le aggressioni meccaniche	D.Lgs. 81/08 Art. 78 comma 2

Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Rumore (35) (36)	<p>rotaia prima di avviare il motore seguendo le istruzioni del produttore                      Il trapano non deve essere utilizzata a braccio ma deve essere fissata in modo stabile alla rotaia con gli appositi morsetti                      Il trapano deve avere gli interruttori di emergenza, di comando e protezione in ottimo stato ed efficienti                      Le protezioni di sicurezza devono essere efficienti ed integre                      Gli addetti devono utilizzare guanti idonei con marchiatura CE                      Fissare efficacemente la punta al mandrino                      Rimuovere e controllare il pezzo a macchina ferma                      Interrompere l'alimentazione della macchina dopo l'uso                      Se la punta si inceppa durante la perforazione della rotaia intervenire solo una volta arrestato il moto</p>		D.Lgs. 81/08 Art. 189
Proiezione di schegge	<p>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> <p>Fare tutto il possibile per assicurare che vengano indossati i D.P.I</p>	Otoprotettori	D.Lgs. 81/08 Art. 195 D.Lgs. 81/08 Art. 193 comma 1
Lesioni per contatto con organi in movimento	<p>Sulla macchina deve essere montato l'apposito schermo paraschegge, Gli addetti devono utilizzare occhiali o visiera idonei con marchiatura CE                      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 la punta provare manualmente la rotazione                      Per la sostituzione della punta e del mandrino utilizzare solo gli attrezzi appropriati                      la punta deve essere ben stretta al mandrino, Le protezioni mandrino devono essere integre, Non manomettere la protezione del mandrino, Gli addetti devono utilizzare i DPI prescritti</p> <p>Prima di tirare la funicella di messa in moto, portare il motore nella fase di compressione per evitare pericolosi riavvolgimenti della fune stessa                      Tenersi a una distanza , da ostacoli posti alle spalle, almeno doppia della lunghezza della fucinella                      Gli organi di trasmissione sono resi inaccessibili mediante protezioni fisse o, quando e dove è necessario l'accesso frequente, con protezioni mobili interbloccate                      Indossare indumenti aderenti al corpo senza parti svolazzanti                      Provvedere a frequenti manutenzioni e pulizia in modo da rilevare a vista eventuali perdite d'olio, carburante o bulloni allentati ed eventuali altri inconvenienti</p>		
<p>Lesioni alle mani                      E' vietato compiere operazioni di pulizia o quant'altro su organi in moto                      Lesioni dorso-lombari per movimentazione manuale</p>	<p>Ridurre il più possibile la movimentazione manuale dei materiali utilizzando mezzi meccanici ausiliari per i</p>		D.Lgs. 81/08 Art. 168

Attrezzatura: AT.12 - Trapano fora rotaie (33) (34)			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
dei carichi	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		- Allegato XXXIII D.Lgs. 81/08 Art. 168 comma 2 - Allegato XXXIII § 4
Ustioni	Sollevarlo e movimentarlo con cautela assumendo una corretta posizione del corpo (non tenere le gambe tese e la schiena curva, flettere invece le ginocchia tenendo la schiena dritta in modo che lo sforzo sia sopportato dai muscoli delle gambe e non dai reni), Non toccare la marmitta con le mani o parti del corpo durante e dopo il funzionamento del motore		
Inalazione di gas di scarico	Posizionare la macchina in luoghi sufficientemente aerati, lontano da postazioni di lavoro		D.Lgs. 81/08 Allegato IV § 1.9
Scivolamento, caduta		Scarpe di sicurezza	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.2, § 4.6
	Gli addetti devono utilizzare i DPI prescritti		
<b>Sorveglianza sanitaria</b>	(36) Sottoporre i lavoratori a sorveglianza sanitaria; D.Lgs. 81/08 Art. 196 comma 1		
<b>Segnaletica</b>	(35) Segnalare la zona esposta a livello di rumorosità elevato		
<b>Documenti</b>	(33) 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  (34) 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		

Attrezzatura: AT.13 - Troncatrice a disco per rotaie (sega a disco) (37) (38)			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Incendio	Effettuare il rifornimento di carburante a motore spento e non fumare Dopo l'uso chiudere il rubinetto del carburante		D.P.R. n. 459 /96  D.Lgs. 81/08 Art. 20 comma 2 c) - Allegato VI § 1
Surriscaldamento	Aperture di raffreddamento, posizionate sulla carcassa motore, pulite e libere		
Vibrazioni	Devono avere un ridotto numero di vibrazioni al minuto trasmesse sull'uomo Posizionare l'apparecchiatura in modo stabile al fine di ridurre le vibrazioni Gli addetti devono utilizzare i DPI prescritti		D.Lgs. 81/08 Art. 78 comma 2
Spostamento intempestivo	L'attrezzatura deve essere fissata in modo stabile alla rotaia prima di avviare il motore seguendo le istruzioni del produttore. Non può essere usata a braccio		
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	Guanti contro le aggressioni meccaniche	

Attrezzatura: AT.13 - Troncatrice a disco per rotaie (sega a disco) (37) (38)			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
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 Gli addetti devono utilizzare i DPI prescritti	Guanti  Scarpe di sicurezza  Indumenti di protezione	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 4.5, § 4.7  D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.2, § 4.6 D.Lgs. 81/08 Art. 78 - Allegato VIII § 3.6
Lesioni alle mani	E' vietato compiere operazioni di pulizia o quant'altro su organi in moto	Guanti	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5
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 Non battere mai sul disco e tenerlo pulito		
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)		D.Lgs. 81/08 Allegato VI § 1.7
Rumore (39) (40)	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	D.Lgs. 81/08 Art. 189  D.Lgs. 81/08 Art. 195 D.Lgs. 81/08 Art. 193 comma 1
Ustioni	Non toccare il disco o l'elemento in lavorazione subito dopo la lavorazione Indossare gli indumenti di protezione contro le aggressioni termiche Le patte delle tasche ed i pantaloni devono avere i risvolti per evitare l'entrata di scintille e scorie. L'abbigliamento indossato dagli addetti non deve essere in materiale sintetico Raffreddare ed accantonare i pezzi metallici tagliati Non toccare la marmitta con le mani o parti del corpo durante e dopo il funzionamento del motore		
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 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  Sollevare e movimentare la troncatrice a disco con cautela assumendo una corretta posizione del corpo(non tenere le		D.Lgs. 81/08 Art. 168 - Allegato XXXIII D.Lgs. 81/08 Art. 168 comma 2 - Allegato XXXIII § 4

Attrezzatura: AT.13 - Troncatrice a disco per rotaie (sega a disco) (37) (38)			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Proiezione di polveri o particelle	gambe tese e la schiena curva , flettere invece le ginocchia tenendo la schiena dritta in modo che lo sforzo sia sopportato dai muscoli delle gambe e non dai reni), farsi aiutare quando la movimentazione o il sollevamento è per tratti lunghi e altezza notevole (piano di un carrello o di un autocarro). Movimentare l'attrezzatura in due addetti o con l'ausilio di un mezzo meccanico sempre e comunque quando essa ha un peso superiore a 30 kg o di dimensioni ingombranti o di difficile presa Gli addetti devono utilizzare i DPI prescritti	Scarpe di sicurezza Indumenti di protezione	D.Lgs. 81/08 Art. 78 comma 2 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.2, § 4.6 D.Lgs. 81/08 Art. 78 - Allegato VIII § 3.6
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	Maschera con filtro adatto Occhiali Indumenti di protezione	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.4 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.2 D.Lgs. 81/08 Art. 78 - Allegato VIII § 3.6
<b>Sorveglianza sanitaria</b>	(40) Sottoporre i lavoratori a sorveglianza sanitaria; D.Lgs. 81/08 Art. 196 comma 1		
<b>Segnaletica</b>	(39) Segnalare la zona esposta a livello di rumorosità elevato		
<b>Documenti</b>	(37) 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  (38) 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		

Attrezzatura: AT.14 - Incavagliatrice - fora traverse (41) (42)			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Incendio	Effettuare il rifornimento di carburante a motore spento e non fumare Dopo l'uso chiudere il rubinetto del carburante		D.P.R. n. 459 /96  D.Lgs. 81/08

Attrezzatura: AT.14 - Incavigliatrice - fora traverse (41) (42)			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Surriscaldamento	Aperture di raffreddamento, posizionate sulla carcassa motore, pulite e libere		Art. 20 comma 2 c) - Allegato VI § 1
Vibrazioni	Devono avere un ridotto numero di vibrazioni al minuto trasmesse sull'uomo Posizionare l'apparecchiatura in modo stabile al fine di ridurre le vibrazioni Gli addetti devono utilizzare i DPI prescritti		D.Lgs. 81/08 Art. 78 comma 2
Movimenti intempestivi e lesioni a parti del corpo	Impugnature dell'utensile, ben salde e serrate correttamente posizionate . Mantenere le impugnature degli utensili asciutte e prive di oli o grassi	Guanti contro le aggressioni meccaniche	
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 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		D.Lgs. 81/08 Art. 168 - Allegato XXXIII D.Lgs. 81/08 Art. 168 comma 2 - Allegato XXXIII § 4
Lesioni per contatto con organi in movimento	Sollevarre e movimentare l'incavigliatrice con cautela assumendo una corretta posizione del corpo,(non tenere le gambe tese e la schiena curva , flettere invece le ginocchia tenendo la schiena dritta in modo che lo sforzo sia sopportato dai muscoli delle gambe e non dai reni), farsi aiutare per posizionala sul binario e utilizzare i mezzi di sollevamento per il carico e lo scarico dai mezzi di trasporto Prima di tirare la funicella di messa in moto, portare il motore nella fase di compressione per evitare pericolosi riavvolgimenti della fune stessa Tenersi a una distanza , da ostacoli posti alle spalle, almeno doppia della lunghezza della fucinella Gli organi di trasmissione sono resi inaccessibili mediante protezioni fisse o, quando e dove è necessario l'accesso frequente, con protezioni mobili interbloccate Indossare indumenti aderenti al corpo senza parti svolazzanti Provvedere a frequenti manutenzioni e pulizia in modo da rilevare a vista eventuali perdite d'olio, carburante o bulloni allentati ed eventuali altri inconvenienti		
Ustioni	Non toccare la marmitta con le mani o parti del corpo durante e dopo il funzionamento del motore		
Cesoimento, stritolamento	Efficienza delle protezioni degli organi in movimento		
Inalazione di gas di scarico	Efficienza del dispositivo "a uomo presente" di comando per l'avvitamento e la foratura delle traverse Non abbandonare la macchina in moto Durante gli spostamenti spegnere il motore Eseguire le operazioni di revisione, manutenzione e pulizia a motore spento		
	Posizionare la macchina in luoghi sufficientemente aerati, lontano da postazioni di lavoro		D.Lgs. 81/08 Allegato IV § 1.9

Attrezzatura: AT.14 - Incavigliatrice - fora traverse (41) (42)			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
<p>Scivolamento, caduta</p> <p>Investimento per ribaltamento del mezzo La macchina può essere utilizzata solo se posizionata stabilmente sulle rotaie e spostarla impugnando le apposite maniglie. la posizione delle rotaie non deve superare il massimo interasse delle ruote dell'incavigliatrice - foratrice In caso di sospensione del lavoro, spegnere il motore e appoggiare la parte anteriore (la piu pesante) sulla rotaia Rumore (43) (44)</p>	<p>Gli addetti devono utilizzare i DPI prescritti</p> <p>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> <p>Fare tutto il possibile per assicurare che vengano indossati i D.P.I</p>	<p>Scarpe di sicurezza</p> <p>Otoprotettori</p>	<p>D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.2, § 4.6</p> <p>D.Lgs. 81/08 Art. 189</p> <p>D.Lgs. 81/08 Art. 195</p> <p>D.Lgs. 81/08 Art. 193 comma 1</p>
<p><b>Sorveglianza sanitaria</b> (44)</p> <p><b>Segnaletica</b> (43)</p> <p><b>Documenti</b> (41)</p> <p>(42)</p>	<p>Sottoporre i lavoratori a sorveglianza sanitaria; D.Lgs. 81/08 Art. 196 comma 1</p> <p>Segnalare la zona esposta a livello di rumorosità elevato</p> <p>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</p> <p>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</p>		

Attrezzatura: AT.15 - Incavigliatrice - avvitatore (45) (46)			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
<p>Incendio</p> <p>Surriscaldamento</p> <p>Vibrazioni</p>	<p>Effettuare il rifornimento di carburante a motore spento e non fumare Dopo l'uso chiudere il rubinetto del carburante</p> <p>Aperture di raffreddamento, posizionate sulla carcassa motore, pulite e libere</p> <p>Gli addetti devono utilizzare i DPI prescritti</p>	<p>Guanti contro le aggressioni meccaniche</p>	<p>D.P.R. n. 459 /96</p> <p>D.Lgs. 81/08 Art. 20 comma 2 c) - Allegato VI § 1</p> <p>D.Lgs. 81/08 Art. 78 comma 2</p>



Attrezzatura: AT.15 - Incavigliatrice - avvitatore (45) (46)			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
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 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		D.Lgs. 81/08 Art. 168 - Allegato XXXIII D.Lgs. 81/08 Art. 168 comma 2 - Allegato XXXIII § 4
Lesioni per contatto con organi in movimento	Prima di tirare la funicella di messa in moto, portare il motore nella fase di compressione per evitare pericolosi riavvolgimenti della fune stessa Tenersi a una distanza , da ostacoli posti alle spalle, almeno doppia della lunghezza della fucinella Gli organi di trasmissione sono resi inaccessibili mediante protezioni fisse o, quando e dove è necessario l'accesso frequente, con protezioni mobili interbloccate Indossare indumenti aderenti al corpo senza parti svolazzanti Provvedere a frequenti manutenzioni e pulizia in modo da rilevare a vista eventuali perdite d'olio, carburante o bulloni allentati ed eventuali altri inconvenienti		
Rumore (47) (48)	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	D.Lgs. 81/08 Art. 189  D.Lgs. 81/08 Art. 195 D.Lgs. 81/08 Art. 193 comma 1
Ustioni Non toccare la marmitta con le mani o parti del corpo durante e dopo il funzionamento del motore Cesoimento, stritolamento	Efficienza delle protezioni degli organi in movimento  Efficienza del dispositivo "a uomo presente" di comando per l'avvitamento e la foratura delle traverse Non abbandonare la macchina in moto Durante gli spostamenti spegnere il motore Eseguire le operazioni di revisione, manutenzione e pulizia a motore spento		
Inalazione di gas di scarico	Posizionare la macchina in luoghi sufficientemente aerati, lontano da postazioni di lavoro		D.Lgs. 81/08 Allegato IV § 1.9
Scivolamento, caduta		Scarpe di sicurezza	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.2, § 4.6
Proiezione di materiali	Gli addetti devono utilizzare i DPI prescritti La catena deve lavorare secondo quanto previsto dal libretto d'uso fornito dal produttore	Occhiali	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.2
Investimento per caduta di materiali	Gli addetti devono utilizzare i DPI prescritti	Casco di protezione	D.Lgs. 81/08 Art. 110 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.1, § 4.1
<b>Sorveglianza sanitaria</b>	(48) Sottoporre i lavoratori a sorveglianza sanitaria; D.Lgs. 81/08 Art. 196 comma 1		
<b>Segnaletica</b>	(47) Segnalare la zona esposta a livello di rumorosità elevato		
<b>Documenti</b>	(45) Un documento con le verifiche periodiche deve essere tenuto a disposizione		

Attrezzatura:	AT.15 - Incavigliatrice - avvitatore (45) (46)
	dell'autorità di vigilanza competente per un periodo di cinque anni dall'ultima registrazione delle verifiche stesse (46) 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

Attrezzatura: AT.16 - Martinetto idraulico a mano			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Scivolamento, caduta  Urti, colpi, impatti, compressioni Cesoimento, stritolamento L'apparecchio deve essere stabile, la macchina deve essere fornita di un dispositivo contro la discesa accidentale del carico, l'attrezzatura deve essere applicata in un punto specifico, il carico deve essere stabile durante il sollevamento e alla fine deve essere puntellato con appositi cavalletti	Gli addetti devono utilizzare i DPI prescritti Tenere le mani distanti dall'apparecchio e da sotto il carico	Scarpe di sicurezza	D.P.R. n. 459 /96 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.2, § 4.6

Attrezzatura: AT.17 - Crogiolo			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Incendio	Indossare scarpe di sicurezza con punta rinforzata, guanti, il grembiule o la pettorina a seconda dei casi; Per lavori in orizzontale o verticale indossare occhiali di sicurezza ed il casco; Per lavori sopratesta indossare idonei cappucci antitermici completi di schermo con vetro inattinico che, per ogni copricapo o schermo, dovrà essere sempre sostituito se rotto o chiazato; In caso di presenza di gas o vapori usare una maschera a filtro di tipo adatto alla lavorazione od una maschera ad emissione di aria esterna; Nei lavori in locali interrati e senza via di fuga, visibile e facilmente accessibile, usare cintura di sicurezza con fune di sufficiente lunghezza per gli interventi di salvataggio Tenere a disposizione in prossimità dell'area in lavorazione idonei mezzi antincendio di primo intervento	Indumenti di protezione contro le aggressioni termiche Maschera con filtro adatto Occhiali	D.Lgs. 81/08 Art. 78 - Allegato VIII § 3.6 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.4 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.2

Attrezzatura: AT.17 - Crogiolo			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Esplorazione	<p>Allontanare dall'area di intervento eventuali materiali infiammabili</p> <p>Se non risulta possibile l'allontanamento di materiali infiammabili nella area d'intervento posizionare delle paratie rimovibili di protezione (sono sufficienti delle semplici strutture ad esempio composte da lamiera fissate a telai in acciaio)</p> <p>Verificare che le rotaie da saldare siano ben pulite in particolare che non vi siano contatti con olio, grasso, fango, acqua o malta di cemento;</p> <p>Dopo la rimozione del crogiolo, allontanare dal posto di lavoro la scoria raccolta negli appositi pozzetti, avendo sempre cura di depositarla in luogo asciutto e lontano da materiali infiammabili.</p> <p>I materiali risultanti dalla tranciatura devono essere allontanati dal posto di lavoro con le stesse precauzioni usate per le scorie</p> <p>Evitare che il metallo liquido entra a contatto con L'acqua, non impiegare acqua per interventi antincendio durante la reazione</p> <p>Prima di iniziare le operazioni di preriscaldamento, assicurarsi che la zona sottostante il giunto da costituire sia ben asciutta, che il crogiolo ed i pozzetti raccoglioscorie siano anch'essi perfettamente asciutti e che la porzione saldante da usare sia esente da umidità. Ciò allo scopo di evitare pericolose esplosioni che avvengono durante o immediatamente dopo la reazione, se il metallo liquido entra a contatto con L'acqua</p>		
Ustioni	<p>Indossare i dpi protettivi prescritti. Non indossare abbigliamento in materiale sintetico. Le patte delle tasche ed i pantaloni devono avere i risvolti per evitare l'entrata di scintille e scorie</p> <p>Prima di innescare la reazione, l'operaio addetto a tale operazione deve controllare che non vi siano altri operai nel raggio di 4-5 m dal crogiolo. In presenza di forte vento gli operai si devono mettere sopravvento rispetto al crogiolo. Ciò vale anche per l'addetto all'innescò, che deve avvicinarsi al crogiolo nella stessa direzione in cui spira il vento e deve allontanarsi procedendo in senso inverso, dopo l'innescò. In ogni caso l'addetto all'innescò deve mentalmente stabilire il percorso di allontanamento per raggiungere la posizione di sicurezza prima di innescare la reazione</p> <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>Dopo Il completamento della reazione l'addetto alla saldatura si deve allontanare e non deve avvicinarsi nuovamente prima che sia finita la fuoriuscita di parti incandescenti</p> <p>Non liberare il giunto saldato da forme, e morsetti prima che siano trascorsi gli intervalli previsti nelle istruzioni sulle saldature alluminio-termico di R.F.I. ed evitare fuoriuscite di metallo fuso.</p> <p>Prima di iniziare la tranciatura, gli operai non interessati all'operazione devono allontanarsi dall'area</p> <p>Non toccare con le mani i frammenti metallici (scorie, materozza) e le attrezzature, che, pur non essendo visibilmente incandescenti, rimangono per lungo tempo ad elevate temperature</p> <p>I materiali risultanti dalla tranciatura debbono essere</p>		
bruciature/proiezioni di schegge incandescenti	<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>Dopo Il completamento della reazione l'addetto alla saldatura si deve allontanare e non deve avvicinarsi nuovamente prima che sia finita la fuoriuscita di parti incandescenti</p> <p>Non liberare il giunto saldato da forme, e morsetti prima che siano trascorsi gli intervalli previsti nelle istruzioni sulle saldature alluminio-termico di R.F.I. ed evitare fuoriuscite di metallo fuso.</p> <p>Prima di iniziare la tranciatura, gli operai non interessati all'operazione devono allontanarsi dall'area</p> <p>Non toccare con le mani i frammenti metallici (scorie, materozza) e le attrezzature, che, pur non essendo visibilmente incandescenti, rimangono per lungo tempo ad elevate temperature</p> <p>I materiali risultanti dalla tranciatura debbono essere</p>		

Attrezzatura: AT.17 - Crogiolo			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
<p>Danni alla vista / danni agli occhi</p> <p>Proiezione di materiali incandescenti</p> <p>Radiazioni: visibili, ultraviolette (UV) e infrarosse (IR)</p>	<p>allontanati facendo uso delle tenaglie, per evitare scottature</p> <p>Usare i guanti per rimuovere il crogiolo e la rimanente attrezzatura</p> <p>Soltanto un addetto munito di occhiali scuri deve avvicinarsi al crogiolo per sturarlo, dopo aver verificato il completamento della reazione</p> <p>Durante i lavori gli addetti devono indossare i DPI prescritti</p> <p>Schermi di idonee dimensioni, di colore scuro e superficie opaca</p>	<p>Indumenti di protezione</p> <p>Occhiali</p> <p>Maschera con filtro adatto</p>	<p>D.Lgs. 81/08 Art. 78 - Allegato VIII § 3.6</p> <p>D.Lgs. 81/08 Allegato VI § 1.5</p> <p>D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.2</p> <p>D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.4</p>

Attrezzatura: AT.18 - Trancia scorie idraulica e utensili manuali			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
<p>Ustioni</p> <p>Urti, colpi, impatti, compressioni, punture, tagli e abrasioni</p>	<p>Indossare scarpe di sicurezza con punta rinforzata, guanti, il grembiule o la pettorina a seconda dei casi;</p> <p>Per lavori in orizzontale o verticale indossare occhiali di sicurezza ed il casco;</p> <p>Per lavori sopratesta indossare idonei cappucci antitermici completi di schermo con vetro inattinico che, per ogni copricapo o schermo, dovrà essere sempre sostituito se rotto o chiazato;</p> <p>In caso di presenza di gas o vapori usare una maschera a filtro di tipo adatto alla lavorazione od una maschera ad emissione di aria esterna;</p> <p>Nei lavori in locali interrati e senza via di fuga, visibile e facilmente accessibile, usare cintura di sicurezza con fune di sufficiente lunghezza per gli interventi di salvataggio</p> <p>Indossare i dpi protettivi prescritti. Non indossare abbigliamento in materiale sintetico. Le patte delle tasche ed i pantaloni devono avere i risvolti per evitare l'entrata di scintille e scorie. Prima di iniziare il taglio con la trancia delle parti in eccesso della saldatura rimuovere il crogiolo e porlo in posizione di sicurezza e allontanare gli elementi incandescenti già distaccati. Non toccare con le mani i frammenti metallici (scorie, materozza) e le attrezzature, che, pur non essendo visibilmente incandescenti, rimangono per lungo tempo ad elevate temperature Attendere il tempo prescritto dalle istruzioni sulle saldature (minimo 6 minuti) prima di procedere alla tranciatura delle parti in eccesso</p> <p>Posizionare l'utensile in modo corretto, Assumere una posizione corretta e stabile, Non utilizzare in maniera impropria l'utensile, esso deve essere saldamente fissato alla rotaia con gli appositi perni e cunei. e l'avanzamento deve essere eseguito esclusivamente con i martinetti idraulici, L'utensile deve essere sempre in piena efficienza,</p>	<p>Indumenti di protezione contro le aggressioni termiche</p> <p>Occhiali</p>	<p>D.Lgs. 81/08 Art. 78 - Allegato VIII § 3.6</p> <p>D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.2</p>

Attrezzatura: AT.18 - Trancia scorie idraulica e utensili manuali			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Lesioni alle mani	<p>deve essere periodicamente controllato effettuando una regolare manutenzione sia al sistema idraulico che alle parti meccaniche</p> <p>, Le leve idrauliche debbono essere perfettamente pulite tali da assicurare una idonea presa. Gli addetti devono utilizzare i DPI prescritti</p> <p>Usare i guanti per manovrare la trancia</p>	Guanti contro le aggressioni meccaniche	

Attrezzatura: AT.19 - Smerigliatrice a tazza per rotaie			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
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	Otoprotettori	D.P.R. n. 459/96 D.Lgs. 81/08 Art. 189  D.Lgs. 81/08 Art. 195 D.Lgs. 81/08 Art. 193 comma 1
Incendio	Effettuare il rifornimento di carburante a motore spento e non fumare Dopo l'uso chiudere il rubinetto del carburante		D.Lgs. 81/08 Art. 20 comma 2 c) - Allegato VI § 1
Surriscaldamento	Aperture di raffreddamento, posizionate sulla carcassa motore, pulite e libere		
Movimenti intempestivi e lesioni a parti del corpo	Impugnature dell'utensile, ben salde e serrate correttamente posizionate . Mantenere le impugnature degli utensili asciutte e prive di oli o grassi		
Punture, tagli, abrasioni			D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 4.5, § 4.7
	Il disco deve essere idoneo al lavoro da eseguire Impugnare saldamente l'utensile per le due maniglie Eseguire il lavoro in posizione stabile Spegnere l'utensile durante le pause di lavoro Gli addetti devono utilizzare i DPI prescritti	Occhiali	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.2
		Scarpe di sicurezza	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.2, § 4.6
		Guanti contro le aggressioni meccaniche	
Lesioni alle mani	E' vietato compiere operazioni di pulizia o quant'altro su organi in moto		
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 25 kg per gli uomini e 15 kg per le donne o di dimensioni ingombranti o di difficile presa		D.Lgs. 81/08 Art. 168 - Allegato XXXIII

Attrezzatura: AT.19 - Smerigliatrice a tazza per rotaie			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Lesioni per contatto con organi in movimento	<p>Il personale addetto a protratte operazioni di movimentazioni manuali dei carichi deve essere frequentemente turnato</p> <p>Sollevarre e movimentare l'incavigliatrice con cautela assumendo una corretta posizione del corpo,(non tenere le gambe tese e la schiena curva , flettere invece le ginocchia tenendo la schiena dritta in modo che lo sforzo sia sopportato dai muscoli delle gambe e non dai reni), farsi aiutare per posizionarla sul binario e utilizzare i mezzi di sollevamento per il carico e lo scarico dai mezzi di trasporto</p> <p>Prima di tirare la funicella di messa in moto, portare il motore nella fase di compressione per evitare pericolosi riavvolgimenti della fune stessa</p> <p>Tenersi a una distanza , da ostacoli posti alle spalle, almeno doppia della lunghezza della fucinella</p> <p>Gli organi di trasmissione sono resi inaccessibili mediante protezioni fisse o, quando e dove è necessario l'accesso frequente, con protezioni mobili interbloccate</p> <p>Indossare indumenti aderenti al corpo senza parti svolazzanti</p> <p>Provvedere a frequenti manutenzioni e pulizia in modo da rilevare a vista eventuali perdite d'olio, carburante o bulloni allentati ed eventuali altri inconvenienti</p>		D.Lgs. 81/08 Art. 168 comma 2 - Allegato XXXIII § 4
Inalazione di gas di scarico	Posizionare la macchina in luoghi sufficientemente aerati, lontano da postazioni di lavoro		D.Lgs. 81/08 Allegato IV § 1.9
Proiezione di materiali	<p>Durante le lavorazioni si devono utilizzare i DPI prescritti</p> <p>Rispetto delle seguenti condizioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· utensile appropriato alla lavorazione</li> <li>· in condizione di piena efficienza</li> </ul> <p>ben fissato: chiavi di fissaggio non collegate all'utensile con cordicelle o altri materiali</p> <p>Quando viene sostituito il disco provare manualmente la rotazione</p> <p>Per la sostituzione del disco utilizzare solo gli attrezzi appropriati</p> <p>Il disco deve essere ben fissato all'utensile</p> <p>Le protezioni del disco devono essere integre</p> <p>Non manomettere la protezione del disco</p> <p>Gli addetti devono utilizzare i DPI prescritti</p>	Occhiali	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.2
Scivolamento, caduta	<p>Gli addetti devono utilizzare i DPI prescritti</p>	Scarpe di sicurezza	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.2, § 4.6
<b>Sorveglianza sanitaria</b>	(50) Sottoporre i lavoratori a sorveglianza sanitaria;	D.Lgs. 81/08 Art. 196 comma 1	
<b>Segnaletica</b>	(49) Segnalare la zona esposta a livello di rumorosità elevato		

## 2.3.13) MATERIALI

**Materiali forniti/utilizzati:** Ramaglie, legname, rifiuti non pericolosi - Terra, ghiaione misto in natura - Barre d'acciaio, rete metallica o plasticata per recinzioni - Tavole, listelli, ecc. in legno - Tavole, ecc. in legno - Profilati e lamierati metallici - Baracche di cantiere - Materiali edili in genere (laterizi, legnami, tubazioni pvc, plastiche, etc) - Alberi, piante, essenze arboree anche tagliate - Tubazioni in PVC, gres e calcestruzzo, pozzetti in calcestruzzo; chiusini in ghisa - Puntelli con travetti e tavole in legno - Casseri metallici per l'armatura dello scavo - Ghiaione misto in natura - Traverse in legno o in cap - Rotaie, e parti di deviatori - materiale minuto di armamento - Funi di imbracatura, metalliche e fasce in nylon (accessori di sollevamento) - Rotaie, e parti di deviatori - Costruzione - Campate di binario e deviatori - Picchetti in legno, tondini in acciaio e chiodi - lubrificante a base di olio minerale - Rotaie e attacchi - Pozioni saldanti - Pietrisco per massicciata ferroviaria - Binario e deviatori

Materiale: MT.01 - Ramaglie, legname, rifiuti non pericolosi			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Lesioni alle mani per contatto con parti taglienti, sbrecciate, ecc Inalazione di polveri	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 disposizione 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	Guanti  Maschera con filtro adatto	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.4

Materiale: MT.02 - Terra, ghiaione misto in natura			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Inalazione di polveri	Il responsabile del cantiere deve identificare il luogo di deposito Depositare terra, ghiaione misto in natura seguendo le disposizione 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	Maschera con filtro adatto	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.4

Materiale: MT.03 - Barre d'acciaio, rete metallica o plasticata per recinzioni			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
	Depositare i materiali 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	Guanti  Scarpe di sicurezza	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5  D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.2, § 4.6
	I ferri in matassa, le barre, i rotoli devono essere depositati		

Materiale: MT.03 - Barre d'acciaio, rete metallica o plasticata per recinzioni			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Lesioni ad altre parti del corpo per contatto con parti taglienti, pungenti, ecc	su traversine in modo da facilitarne il sollevamento Segnalare e, se necessario, proteggere le estremità dei materiali in opera che prospettano su transiti	Indumenti di protezione	D.Lgs. 81/08 Art. 78 - Allegato VIII § 3.6
Lesioni alle mani per contatto con parti taglienti, pungenti, ecc	Proteggere o segnalare le estremità della parte metallica sporgente 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	Scarpe di sicurezza Guanti	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.2, § 4.6 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5
Lesioni ai piedi per caduta di materiali	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	Indumenti di protezione Scarpe di sicurezza	D.Lgs. 81/08 Art. 78 - Allegato VIII § 3.6 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.2, § 4.6

Materiale: MT.04 - Tavole, listelli, ecc. in legno			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Lesioni alle mani per contatto con parti taglienti, sbrecciate, ecc Lesioni ai piedi per caduta di materiali	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	Guanti	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5
Punture ai piedi per contatto con tavole non correttamente schiodate	Movimentare con cura i materiali Subito dopo la rimozione della cassetta, eliminare i chiodi residui. Provvedere allo stoccaggio dei materiali nelle posizioni prefissate	Scarpe di sicurezza Scarpe di sicurezza	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.2, § 4.6 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.2, § 4.6

Materiale: MT.05 - Tavole, ecc. in legno			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
	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		



Materiale: MT.05 - Tavole, ecc. in legno			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Lesioni alle mani per contatto con parti taglienti, sbrecciate, ecc Lesioni ai piedi per caduta di materiali Punture ai piedi per contatto con tavole non correttamente schiodate	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	Guanti	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5
	Movimentare con cura i materiali	Scarpe di sicurezza	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.2, § 4.6
	Subito dopo la rimozione della cassetta, eliminare i chiodi residui. Provvedere allo stoccaggio dei materiali nelle posizioni prefissate	Scarpe di sicurezza	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.2, § 4.6

Materiale: MT.06 - Profilati e lamierati metallici			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Lesioni alle mani per contatto con parti taglienti, pungenti, ecc Lesioni ai piedi per caduta di materiali	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 I materiali devono essere movimentati con cura e presi saldamente in mano	Guanti  Scarpe di sicurezza  Scarpe di sicurezza	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.2, § 4.6 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.2, § 4.6
	I materiali devono essere immagazzinati con cura e presi saldamente in mano		
	I materiali devono essere movimentati con cura e presi saldamente in mano  Organizzare stoccaggi solidi dei materiali, protetti contro il rotolamento		

Materiale: MT.07 - Baracche di cantiere			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Lesioni alle mani per contatto con parti taglienti, pungenti, ecc	Segnalare e proteggere le estremità degli stoccaggi che prospettano su transiti Depositare le baracche di cantiere seguendo le istruzioni indicate dal responsabile; profilati metallici ed i tralicci 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	Guanti	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5
	I materiali devono essere movimentati con cura e presi saldamente in mano		

Materiale: MT.07 - Baracche di cantiere			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Lesioni ai piedi per caduta di materiali	I materiali devono essere movimentati con cura e presi saldamente in mano	Scarpe di sicurezza	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.2, § 4.6

Materiale: MT.08 - Materiali edili in genere (laterizi, legnami, tubazioni pvc, plastiche, etc) (1)			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Lesioni alle mani per contatto con parti taglienti, sbrecciate, ecc Lesioni ai piedi per caduta di materiali Abrasioni, urti, compressioni	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  Movimentare con cura i materiali	Guanti  Scarpe di sicurezza  Scarpe di sicurezza  Guanti	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.2, § 4.6 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.2, § 4.6 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5
<b>Documenti</b> (1) Scheda/e di sicurezza			

Materiale: MT.09 - Alberi, piante, essenze arboree anche tagliate			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Lesioni alle mani per contatto con parti taglienti, sbrecciate, ecc Inalazione di polveri	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 disposizione 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	Guanti  Maschera con filtro adatto	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.4

Materiale: MT.10 - Tubazioni in PVC, gres e calcestruzzo, pozzetti in calcestruzzo; chiusini in ghisa			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
	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.		

Materiale: MT.10 - Tubazioni in PVC, gres e calcestruzzo, pozzetti in calcestruzzo; chiusini in ghisa			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Inquinante Abrasioni, urti, compressioni	Usare i DPI previsti per l'utilizzo durante la movimentazione e gli spostamenti Non disperdere il materiale nell'ambiente	Scarpe di sicurezza  Guanti	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.2, § 4.6 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5
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.11 - Puntelli con travetti e tavole in legno			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Rottura dei travetti in legno sotto il peso degli operai addetti al posizionamento del tavolato e del getto successivo Sbandamento dei puntelli  Cedimento dei puntelli per inflessione da carico di punta	Segnalare e proteggere le estremità degli stoccaggi che prospettano su transiti Depositare i puntelli seguendo le istruzioni indicate dal responsabile; evitare il sovraccaricamento; i puntelli vanno depositati in modo da evitare il rotolamento, 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 Esecuzione di idoneo banchinaggio di supporto e rompitratta di inflessione del tavolato, con travetti integri privi di fessurazioni e lesioni varie. Se il caso lo richiede, va effettuata la verifica da tecnico abilitato  I puntelli vanno saldamente fissati a pavimento e ai travetti superiori e controventati tra loro		

Materiale: MT.12 - Casseri metallici per l'armatura dello scavo			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Lesioni alle mani per contatto con parti taglienti, pungenti, ecc  Investimento nelle movimentazioni	I casseri vanno guidati con corde di adeguata lunghezza, fino a quando non sono calati nello scavo Il personale non deve sostare nell'area d'azione del mezzo di sollevamento  Maneggiare con cura Il personale non deve sostare nell'area d'azione del mezzo di sollevamento I casseri vanno guidati con corde di adeguata lunghezza, fino a quando non sono calati nello scavo	Guanti	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5

Materiale: MT.13 - Ghiaione misto in natura			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Inalazione di polveri	<p>Il responsabile del cantiere deve identificare il luogo di deposito</p> <p>Depositare il ghiaione misto in natura seguendo le disposizioni del responsabile; va depositato 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</p>	Maschera con filtro adatto	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.4

Materiale: MT.14 - Traverse in legno o in cap			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
<p>Escoriazioni e danni alle mani per contatto con parti taglienti, pungenti, ecc</p> <p>Lesioni dorso-lombari per movimentazione manuale dei carichi</p> <p>Lesioni ai piedi per caduta di materiali</p>	<p>Smaltimento tramite ditta specializzata e autorizzata</p> <p>Depositare le traverse seguendo le istruzioni indicate dal responsabile; evitare il sovraccaricamento; le traverse vanno depositate in modo da evitare il ribaltamento interponendo per le traverse in c.a.p. in ogni piano degli assi per stabilizzare il carico, mentre le traverse in legno dovranno essere impilate in modo incrociato o sfalsato; evitare ci siano parti sporgenti non segnalate; interporre tra i gruppi di materiale dei 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> <p>Dividere il materiale con assi, bancali, morali od altro, in funzione delle quantità di prelievo, in modo da evitare impigliamenti nel prelievo e movimentazione</p> <p>Utilizzare sempre le apposite tenaglie per traverse, verificando che le punte siano ben affilate ed ammorsare le traverse alle estremità. In caso di manipolazione diretta delle traverse in legno impregnate usare guanti in resine poliviniliche</p> <p>Ridurre il più possibile la movimentazione manuale dei materiali utilizzando mezzi meccanici ausiliari per i 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 protrate operazioni di movimentazioni manuali dei carichi deve essere frequentemente turnato</p> <p>La movimentazione manuale delle traverse, con l'impiego delle apposite tenaglie, deve essere effettuata con un numero proporzionale di addetti in funzione del peso e della lunghezza delle stesse. il numero minimo di addetti comunque non potrà essere inferiore a quattro (due per ogni tenaglia)</p> <p>Organizzare stoccaggi solidi dei materiali</p> <p>Impilare le traverse sovrapponendole con il lato più largo, non accatastarle in modo "rinfuso" con il rischio di rotolamenti o scivolamenti</p> <p>Non far sporgere l'attacco, le caviglie debbono essere</p>	<p>Guanti</p> <p>Scarpe di sicurezza</p>	<p>D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5</p> <p>D.Lgs. 81/08 Art. 168 - Allegato XXXIII</p> <p>D.Lgs. 81/08 Art. 168 comma 2 - Allegato XXXIII § 4</p> <p>D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.2, § 4.6</p>

Materiale: MT.14 - Traverse in legno o in cap			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Lesioni ad altre parti del corpo per contatto con parti taglienti, pungenti, ecc (2)	completamente avvitate e non inserire chiodi Quando si fa sfilare una traversa dal binario fare attenzione alle persone e agli ostacoli presenti sull'area. Non effettuare mai tale operazione nell'intervista dei binari a meno che tale binario non sia interrotto Nella traslazione delle traverse non impiegare leve infilate nei fori ma posizionarle saldamente sotto la traversa		
<b>Prescrizioni</b>	(2) Segnalare e, se necessario, proteggere le estremità degli stoccaggi che prospettano su transiti		

Materiale: MT.15 - Rotaie, e parti di deviatori			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Escoriazioni e danni alle mani per contatto con parti taglienti, pungenti, ecc	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 le rotaie seguendo le istruzioni indicate dal responsabile; evitare il sovraccaricamento; le rotaie vanno depositate 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	Guanti	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5
Lesioni dorso-lombari per movimentazione manuale dei carichi	Utilizzare sempre le apposite tenaglie per trasportare o spostare le rotaie, esse debbono essere saldamente serrate al di sotto del "fungo" della rotaia Ridurre il più possibile la movimentazione manuale dei materiali utilizzando mezzi meccanici ausiliari per i 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		D.Lgs. 81/08 Art. 168 - Allegato XXXIII D.Lgs. 81/08 Art. 168 comma 2 - Allegato XXXIII § 4
Lesioni ai piedi per caduta di materiali	La movimentazione manuale delle rotaie, con l'impiego delle apposite tenaglie, deve essere effettuata con un numero proporzionale di addetti in funzione del peso e della lunghezza della stessa. il numero minimo di addetti comunque non potrà essere inferiore a quattro (due per ogni tenaglia)	Scarpe di sicurezza	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.2, § 4.6
Lesioni ad altre parti del corpo per contatto con parti taglienti, pungenti, ecc (3) Investimento per caduta del materiale durante le movimentazioni	Le rotaie lunghe fino a m 12 possono essere trasportate con l'utilizzo di autocarri, quelle di lunghezza superiore per mezzo di carri ferroviari Il sollevamento e la movimentazione con caricatore ferroviario, gru, carro ponte, ecc., delle rotaie devono essere effettuati utilizzando funi, fasce, catene e non impiegando forche o altri elementi aperti Le rotaie lunghe fino a m 12 possono essere scaricate con l'impiego del caricatore esse debbono essere assicurate da		

Materiale: MT.15 - Rotaie, e parti di deviatori			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
	<p>idonee imbracature posizionate nella mezzzeria . Per rotaie di lunghezza superiore e fino a ml 48 debbono essere scaricate mediante l'uso di Gruette installate sui carri</p> <p>Il numero delle gruette e direttamente proporzionale alla lunghezza delle rotaie (da minimo due fino a cinque per le rotaie di m 48.00)</p> <p>Effettuare prove di funzionamento degli arganelli ancor prima di iniziare lo scarico</p> <p>L'incasellatura della gruetta deve assicurata al telaio del carro ferroviario per mezzo degli appositi fori e fermate con i perni</p> <p>Tenere sempre il braccio in posizione di riposo ad eccezione del tempo necessario alla manipolazione delle rotaie</p> <p>Quando lo scarico delle rotaie avviene nell'intervista tra due binari tenere il braccio in posizione di riposo e impiegare gli scivoli</p> <p>Assicurarsi che i bracci delle gruette siano ben fermati con i chiavistelli e posti in posizione orizzontale</p> <p>Tenere durante la manovra, la rotaia in posizione orizzontale , mediante la simultaneità delle operazioni alle gruette</p> <p>assicurarsi che le funi non presentino rotture o pieghe e l'integrità degli attacchi alla cassa ed al tamburo dell'arganello</p> <p>Dividere il materiale con assi, bancali, morali od altro, in funzione delle quantità di prelievo, in modo da evitare impigliamenti nel prelievo e movimentazione</p> <p>Depositare le piastre o barre seguendo le istruzioni indicate dal responsabile; evitare il sovraccaricamento; le piastre o barre 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>		
<b>Prescrizioni</b>	(3)	Segnalare e, se necessario, proteggere le estremità degli stoccaggi che prospettano su transiti	

Materiale: MT.16 - materiale minuto di armamento			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
<p>Lesioni alle mani per contatto con parti taglienti, pungenti, ecc</p> <p>Lesioni ai piedi per caduta di materiali</p>	<p>Organizzare stoccaggi solidi dei materiali, protetti contro il rotolamento</p> <p>Segnalare e proteggere le estremità degli stoccaggi che prospettano su transiti</p>	Guanti	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5
<p>Lesioni ad altre parti del corpo per contatto con parti taglienti, pungenti, ecc</p> <p>Lesioni dorso-lombari per i lavoratori</p> <p>Ridurre il più possibile la movimentazione manuale dei materiali utilizzando mezzi meccanici ausiliari</p>		Scarpe di sicurezza	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.2, § 4.6

Materiale: MT.16 - materiale minuto di armamento			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
per i carichi superiori a 30 kg o di dimensioni ingombranti o di difficile presa Il personale addetto a protrate operazioni di carico e scarico di materiali deve essere frequentemente turnato			

Materiale: MT.17 - Funi di imbracatura, metalliche e fasce in nylon (accessori di sollevamento) (4) (5) (6) (7)			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Caduta del carico per rottura funi e ganci	<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</p> <p>Le funi di imbracatura devono avere certificato del fabbricante con indicate le caratteristiche tecniche e devono portare il marchio del fabbricante</p> <p>Le funi di imbracatura devono riportare la portata massima consentita incisa o impressa</p> <p>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</p> <p>Le funi di imbracatura devono essere integre ed in buono stato di conservazione</p> <p>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</p> <p>Le combinazioni di più accessori di sollevamento devono essere contrassegnati in modo chiaro, per riconoscerli in modo univoco</p> <p>L'uso dell'attrezzatura di lavoro è riservato ai lavoratori allo scopo incaricati che abbiano ricevuto una formazione adeguata e specifica</p> <p>In caso di riparazione, di trasformazione o manutenzione, i lavoratori interessati devono essere qualificati in maniera specifica per svolgere detti compiti</p> <p>Gli accessori di sollevamento devono essere depositati in modo tale da non essere danneggiati o deteriorati</p> <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</p> <p>Le funi metalliche sono immesse sul mercato munite di una attestazione recante le caratteristiche della fune stessa</p> <p>Le funi di imbracatura devono essere adeguate come portata al carico da sollevare e possedere idoneo coefficiente di sicurezza</p>		<p>D.Lgs. 81/08 Allegato VI § 3.1.6</p> <p>D.Lgs. 81/08 Allegato VI § 3.1.6</p> <p>D.Lgs. 81/08 Art. 71 comma 7 a)</p> <p>D.Lgs. 81/08 Art. 71 comma 7 b)</p> <p>D.Lgs. 81/08 Allegato VI § 3.1.7</p> <p>D.Lgs. 81/08 Allegato V Parte II § 4.4.10</p> <p>D.P.R. n. 1497 /63 Art. 39</p> <p>D.P.R. n. 673 /82 Art. 2</p> <p>Circ. ISPESL n° 42 del 08/07/87</p>

Materiale: MT.17 - Funi di imbracatura, metalliche e fasce in nylon (accessori di sollevamento) (4) (5) (6) (7)			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
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		D.Lgs. 81/08 Allegato V Parte II § 3.1.12
<b>Adempimenti</b>	(6) Verifica di prima installazione, verifiche periodiche ed eccezionali; D.Lgs. 81/08 Art. 71 comma 8, 11 (7) Esporre sulla macchina, in posizione di facile visibilità, i cartelli inerenti il codice dei segnali e le norme di imbracatura		
<b>Documenti</b>	(4) Documento di manutenzione dove vengono registrate le verifiche periodiche quali:  · lo stato delle funi o catene; lo stato dei sistemi di ancoraggio; lo stato dei morsetti delle funi (devono essere non meno di 3, ed applicati tutti allo stesso modo con la curvatura delle U dalla parte del lato corto della fune ed a una distanza fra loro di 6 diametri delle fune;; D.Lgs. 81/08 Art. 71 comma 11 - Allegato VII (5) I risultati dei controlli sulle attrezzature di lavoro devono essere riportati per iscritto e, almeno quelli relativi agli ultimi tre anni, devono essere conservati e tenuti a disposizione degli organi di vigilanza; D.Lgs. 81/08 Art. 71 comma 9		

Materiale: MT.18 - Rotaie, e parti di deviatori - Costruzione			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Escoriazioni e danni alle mani per contatto con parti taglienti, pungenti, ecc	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 le piastre o barre seguendo le istruzioni indicate dal responsabile; evitare il sovraccaricamento; le piastre o barre vanno depositate 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	Guanti	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5
Lesioni dorso-lombari per movimentazione manuale dei carichi	Utilizzare sempre le apposite tenaglie per trasportare o spostare le rotaie, esse debbono essere saldamente serrate al di sotto del "fungo" della rotaia Ridurre il più possibile la movimentazione manuale dei materiali utilizzando mezzi meccanici ausiliari per i 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		D.Lgs. 81/08 Art. 168 - Allegato XXXIII D.Lgs. 81/08 Art. 168 comma 2 - Allegato XXXIII § 4
Lesioni ai piedi per caduta di materiali	La movimentazione manuale delle rotaie, con l'impiego delle apposite tenaglie, deve essere effettuata con un numero proporzionale di addetti in funzione del peso e della lunghezza della stessa. il numero minimo di addetti comunque non potrà essere inferiore a quattro (due per ogni tenaglia)	Scarpe di sicurezza	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.2, § 4.6
Lesioni ad altre parti del			



Materiale: MT.18 - Rotaie, e parti di deviatori - Costruzione			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
<p>corpo per contatto con parti taglienti, pungenti, ecc (8)</p> <p>Investimento per caduta del materiale durante le movimentazioni</p>	<p>Le rotaie lunghe fino a m 12 possono essere trasportate con l'utilizzo di autocarri, quelle di lunghezza superiore per mezzo di carri ferroviari</p> <p>Il sollevamento e la movimentazione con caricatore ferroviario, gru, carro ponte, ecc., delle rotaie devono essere effettuati utilizzando funi, fasce, catene e non impiegando forche o altri elementi aperti</p> <p>Le rotaie lunghe fino a m 12 possono essere scaricate con l'impiego del caricatore esse debbono essere assicurate da idonee imbracature posizionate nella mezzeria . Per rotaie di lunghezza superiore e fino a ml 48 debbono essere scaricate mediante l'uso di Gruette installate sui carri</p> <p>Il numero delle gruette e direttamente proporzionale alla lunghezza delle rotaie (da minimo due fino a cinque per le rotaie di m 48.00)</p> <p>Effettuare prove di funzionamento degli arganelli ancor prima di iniziare lo scarico</p> <p>L'incasellatura della gruetta deve assicurata al telaio del carro ferroviario per mezzo degli appositi fori e fermate con i perni</p> <p>Tenere sempre il braccio in posizione di riposo ad eccezione del tempo necessario alla manipolazione delle rotaie</p> <p>Quando lo scarico delle rotaie avviene nell'intervista tra due binari tenere il braccio in posizione di riposo e impiegare gli scivoli</p> <p>Assicurarsi che i bracci delle gruette siano ben fermati con i chiavistelli e posti in posizione orizzontale</p> <p>Tenere durante la manovra, la rotaia in posizione orizzontale , mediante la simultaneità delle operazioni alle gruette</p> <p>assicurarsi che le funi non presentino rotture o pieghe e l'integrità degli attacchi alla cassa ed al tamburo dell'arganello</p> <p>Dividere il materiale con assi, bancali, morali od altro, in funzione delle quantità di prelievo, in modo da evitare impigliamenti nel prelievo e movimentazione</p> <p>Depositare le piastre o barre seguendo le istruzioni indicate dal responsabile; evitare il sovraccaricamento; le piastre o barre 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>		
<b>Prescrizioni</b>	(8)	Segnalare e, se necessario, proteggere le estremità degli stoccaggi che prospettano su transiti	

Materiale: MT.19 - Campate di binario e deviatori			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
	<p>Dividere le campate con assi,, morali od altro, in funzione delle quantità di prelievo, in modo da evitare impigliamenti nel prelievo e movimentazione</p> <p>Depositare le campate e i deviatori seguendo le istruzioni indicate dal responsabile; evitare il sovraccaricamento; lo stoccaggio lungo la sede deve avvenire in modo stabile e</p>		

Materiale: MT.19 - Campate di binario e deviatoi			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
<p>Escoriazioni e danni alle mani per contatto con parti taglienti, pungenti, ecc Lesioni ai piedi per caduta di materiali</p> <p>Lesioni ad altre parti del corpo per contatto con parti taglienti, pungenti, ecc (9) Investimento per caduta del materiale durante le movimentazioni</p>	<p>su terreno livellato resistente e non cedevole, lontano dai cigli di scarpate e fossi di scolo, ; evitare ci siano parti sporgenti non segnalate; depositare su assi o traversine in modo da facilitarne la movimentazione e rendere più stabile lo stoccaggio. Usare i DPI previsti in tutte le fasi di lavoro</p> <p>Non trasportare le campate e i deviatoi con i caricatori ferroviari, limitarsi a distanze brevi e con campate di lunghezza non superiore a 12 ml. e di peso non superiore alla portata massima dei caricatori utilizzati Il sollevamento e la movimentazione con caricatore ferroviario, di campate e deviatoi devono essere effettuati utilizzando funi, fasce, catene e non impiegando forche o altri elementi aperti Le campate e i deviatoi di lunghezza superiore a 12 ml debbono essere scaricate sulla sede dai carrelli o carri con l'impiego coordinato di due o più caricatori il sollevamento e la traslazione deve essere eseguita con l'impiego di portali traslatori Il numero dei caricatori e dei portali debbono essere e direttamente proporzionale alla lunghezza ed al peso delle campate e deviatoi Tenere durante le movimentazioni le campate o i deviatoi in posizione orizzontale , mediante la simultaneità e il coordinamento delle operazioni dei caricatori e portali Assicurarsi che nessuna persona soste nell'area di movimentazione ne si posizione sotto o sopra alle campate o ai deviatoi nelle operazioni di scarico, traslazione e sollevamento. La presente prescrizione è tassativa</p>	<p>Guanti</p> <p>Scarpe di sicurezza</p>	<p>D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.2, § 4.6</p>
<b>Prescrizioni</b>	(9) Segnalare e, se necessario, proteggere le estremità degli stoccaggi che prospettano su transiti		

Materiale: MT.20 - Picchetti in legno, tondini in acciaio e chiodi			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
<p>Lesioni alle mani per contatto con parti taglienti, pungenti, ecc Lesioni ai piedi per caduta di materiali</p> <p>Lesioni ad altre parti del corpo per contatto con parti taglienti, pungenti, ecc</p>	<p>Organizzare stoccaggi solidi dei materiali, protetti contro il rotolamento Segnalare e proteggere le estremità degli stoccaggi che prospettano su transiti, Posizionare manualmente il picchetto nel punto prefissato e inserirlo nel terreno con piccoli colpi affinché si autosorregge dopo che senza l'ausilio delle mani procedere all'infissione vera e propria nel terreno. Trasportare i picchetti in legno assicurati da imballaggio e con le punte rivolte nel senso opposto alla</p>	<p>Guanti</p> <p>Scarpe di sicurezza</p>	<p>D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.2, § 4.6</p>

Materiale: MT.20 - Picchetti in legno, tondini in acciaio e chiodi			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
	parte di presa. I tondini in ferro debbono essere trasportati in casse di legno munite di maniglie.		

Materiale: MT.21 - lubrificante a base di olio minerale			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Inquinante Irritante per la pelle	Conservare in luogo asciutto, in contenitore sigillato e non si usino fiamme libere 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 Smaltimento tramite ditta specializzata e autorizzata Usare idonei DPI per la protezione		

Materiale: MT.22 - Rotaie e attacchi			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Escoriazioni e danni alle mani per contatto con parti taglienti, pungenti, ecc Lesioni ai piedi per caduta di materiali  Lesioni ad altre parti del corpo per contatto con parti taglienti, pungenti, ecc (10) Investimento per caduta del materiale durante le movimentazioni	Dividere il materiale con assi,, morali od altro, in funzione delle quantità di prelievo, in modo da evitare impigliamenti nel prelievo e movimentazione Depositare le piastre o barre seguendo le istruzioni indicate dal responsabile; evitare il sovraccaricamento; le piastre o barre 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  Il sollevamento e la movimentazione con gru, carro ponte, ecc., della carpenteria metallica devono essere effettuati utilizzando funi, fasce, catene e non impiegando forche o altri elementi aperti	Guanti  Scarpe di sicurezza	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.2, § 4.6
<b>Prescrizioni</b>	(10) Segnalare e, se necessario, proteggere le estremità degli stoccaggi che prospettano su transiti		

Materiale: MT.23 - Pozioni saldanti			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Lesioni alle mani per contatto con parti taglienti, pungenti, ecc Incendio - Esplosione	Prima di stuccare le forme, accertarsi che non vi siano spigoli taglienti né sulla rotaia, né sul lamierino, se del caso eliminarli Le porzioni saldanti devono essere tenute lontane da fiamme o metalli incandescenti ed anche dalle candelette di accensione. Queste ultime non vanno tenute in tasca e, soprattutto, non devono essere depositate in prossimità del		

Materiale: MT.23 - Pozioni saldanti			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
<p>Danni all'apparato respiratorio</p> <p>Lesioni alle mani per contatto con parti taglienti, pungenti, ecc</p> <p>Lesioni ai piedi per caduta di materiali</p> <p>Lesioni dorso-lombari per i lavoratori</p> <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, 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 le piastre o barre seguendo le istruzioni indicate dal responsabile; evitare il sovraccaricamento; le piastre o barre 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> <p>Lesioni ad altre parti del corpo per contatto con parti taglienti, pungenti, ecc</p>	<p>crogiolo durante la saldatura</p> <p>Accurata pulizia delle parti da saldare</p> <p>Per saldature eseguite in luoghi chiusi e scarsamente ventilati utilizzare ventilatori in mandata d'aria che allontanano i fumi ed i gas prodotti dalla zona di respirazione dei lavoratori addetti;</p> <p>Nell'attività all'aperto indossare la maschera con filtro adatto o in mancanza di ventilazione naturale l'autorespiratore</p> <p>Organizzare stoccaggi solidi dei materiali, protetti contro il rotolamento</p> <p>Segnalare e proteggere le estremità degli stoccaggi che prospettano su transiti, Posizionare manualmente il picchetto nel punto prefissato e inserirlo nel terreno con piccoli colpi affinché si autosorregge dopo che senza l'ausilio delle mani procedere all'infissione vera e propria nel terreno. Trasportare i picchetti in legno assicurati da imballaggio e con le punte rivolte nel senso opposto alla parte di presa. I tondini in ferro debbono essere trasportati in casse di legno munite di maniglie.</p>	<p>Guanti</p> <p>Scarpe di sicurezza</p>	<p>D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5</p> <p>D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.2, § 4.6</p>

Materiale: MT.23 - Pozioni saldanti			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
	,		

Materiale: MT.24 - Pietrisco per massicciata ferroviaria			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Inalazione di polveri	Il responsabile del cantiere deve identificare il luogo di deposito Depositare il pietrisco per massicciata ferroviaria seguendo le disposizione 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	Maschera con filtro adatto	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.4
Proiezione di elementi di pietrisco nella fase di rinalzata e profilatura	Non transitare o sostare nelle vicinanze dei martelli rinalzatori e della macchina profilatrice		

Materiale: MT.25 - Binario e deviatori			
Rischi	Misure sicurezza utilizzo	D.P.I.	Misure legislative
Scivolamento, caduta in piano	Utilizzare i DPI prescritti contro lo scivolamento, evitare di appoggiare il piede sopra le rotaie on in parti scivolose, transitare sui sentieri predisposti		
Escoriazioni e danni alle mani per contatto con parti taglienti, pungenti, ecc	Indossare i guanti		

### 2.3.14) DPI

**DPI forniti/utilizzati:** Casco di protezione - Copricapo di protezione - Guanti - Guanti contro le aggressioni meccaniche - Indumenti di protezione - Indumenti di protezione contro le aggressioni termiche - Maschera con filtro adatto - Occhiali - Otoprotettori - Scarpe di sicurezza

## 2.3.15) FASI DI LAVORO

F.01	Opere generali di sistemazione del cantiere
F.01.01	Pulizia dell'area dell'accantieramento e dello stoccaggio
F.01.02	Stesa di materiale arido (ghiaia) con macchine operatrici a formazione del fondo dell'area di accantieramento, e sua compattazione
F.01.03	Realizzazione di recinzione di cantiere con paletti in ferro infissi nel terreno e rete plastificata
F.01.05	Realizzazione di accesso al cantiere
F.01.06	Manutenzione opere di protezione e segnalazione
F.01.07	Collocazione e rimozione delle baracche e prefabbricati di cantiere e relativi allacciamenti
F.01.08	Realizzazione stoccaggi di materiali in cantiere
F.01.09	Carico e scarico materiali in cantiere
F.01.04	Rimozione di recinzione di cantiere
F.02	Esecuzione di piste di cantiere
F.02.01	Taglio e rimozione di alberi e cespugli
F.02.02	Trasporto materiali in cantiere
F.02.03	Compattazione del piano di posa
F.02.04	Preparazione del piano di posa
F.02.05	Stesa del materiale e formazione strati
F.02.06	Compattazione per strati
F.03	Costruzione di binario e deviatoi
F.03.01	Trasporto carico e scarico materiali di armamento: traverse - traversoni in legno e in c.a.p, rotaie e/o deviatoi e materiale minuto
F.03.02	Lavorazioni su rotaia: Taglio e foratura
F.03.03	Costruzione di binario e deviatoi (in opera e non)
F.04	Demolizione di armamento ferroviario
F.04.01	Taglio e smontaggio del binario
F.04.02	Trasporto carico e scarico materiali di armamento: traverse - traversoni in legno e in c.a.p, rotaie, deviatoi e materiale minuto
F.05	Posa, varo e spostamento di campate di binario e di deviatoi
F.05.01	Tracciamento
F.05.02	posa e spostamento di campate di binario e deviatoi
F.05.03	Operazione di regolazione e di scorrimento del ferro
F.05.04	Saldatura alluminio termica e molatura rotaie
F.06	Livellamento sistematico , rinalzatura e profilatura del binario
F.06.01	scarico pietrisco da mezzo stradale e da carro ferroviario e rinalzatura del binario con mezzi leggeri
F.06.02	livellamento e rinalzatura e profilatura del binario con macchina livellatrice e profilatrice
F.07	Revisione generale di binario e deviatoi
F.07.01	Correzione tracciato di binari e deviatoi
F.07.02	Trasporto carico e scarico materiali di armamento: traverse - traversoni in legno e in c.a.p, rotaie, deviatoi e materiale minuto
F.07.03	Lavorazioni su rotaia: Taglio e foratura
F.07.04	Sostituzione a se stante di rotaie, traverse, attacchi e parti di deviatoio
F.07.05	Saldatura alluminio termica e molatura rotaie
F.07.06	scarico pietrisco da mezzo stradale e da carro ferroviario e rinalzatura del binario con mezzi leggeri
F.07.07	livellamento e rinalzatura e profilatura del binario con macchina livellatrice e profilatrice

<b>Fase:</b>	F.01 - Opere generali di sistemazione del cantiere	<b>Magnitudo del danno: 2</b>	
<b>Attività:</b>	F.01.01 - [Z.02-Z.03-Z.04] - Pulizia dell'area dell'accantieramento e dello stoccaggio	<b>Probabilità del danno: 2</b>	
		<b>Valore del rischio: 4</b>	
Rischi	Misure sicurezza	D.P.I.	Misure legislative
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 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		D.Lgs. 81/08 Art. 168 - Allegato XXXIII  D.Lgs. 81/08 Art. 168 comma 2 - Allegato XXXIII § 4
Tipologia	Descrizione		Riferimenti
<b>Mansione</b>	Capo squadra Muratore polivalente Autista autocarro		

<b>Fase:</b>	F.01 - Opere generali di sistemazione del cantiere	<b>Magnitudo del danno: 2</b>
<b>Attività:</b>	F.01.01 - [Z.02-Z.03-Z.04] - Pulizia dell'area dell'accantieramento e dello stoccaggio	<b>Probabilità del danno: 2</b>
		<b>Valore del rischio: 4</b>
Tipologia	Descrizione	Riferimenti
<b>Materiali</b>	Palista Ramaglie, legname, rifiuti non pericolosi Terra, ghiaione misto in natura	Vedi MT.01 pag. 85 Vedi MT.02 pag. 85
<b>Attrezzature</b>	Utensili ed attrezzature manuali Attrezzi mobili o portatili a motore a scoppio	Vedi AT.01 pag. 58 Vedi AT.02 pag. 59
<b>Mezzi</b>	Autocarro Pala meccanica	Vedi MZ.01 pag. 22 Vedi MZ.02 pag. 23

<b>Fase:</b>	F.01 - Opere generali di sistemazione del cantiere	<b>Magnitudo del danno: 2</b>	
<b>Attività:</b>	F.01.02 - [Z.04] - Stesa di materiale arido (ghiaia) con macchine operatrici a formazione del fondo dell'area di accantieramento, e sua compattazione	<b>Probabilità del danno: 2</b>	
		<b>Valore del rischio: 4</b>	
		<b>Rumore: 80 dB</b>	
Rischi	Misure sicurezza	D.P.I.	Misure legislative
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 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		D.Lgs. 81/08 Art. 168 - Allegato XXXIII  D.Lgs. 81/08 Art. 168 comma 2 - Allegato XXXIII § 4
Tipologia	Descrizione	Riferimenti	
<b>Mansione</b>	Capo squadra Muratore polivalente Operaio comune polivalente Autista autocarro Palista		
<b>Materiali</b>	Terra, ghiaione misto in natura	Vedi MT.02 pag. 85	
<b>Attrezzature</b>	Utensili ed attrezzature manuali Costipatore manuale (rana)	Vedi AT.01 pag. 58 Vedi AT.03 pag. 60	
<b>Mezzi</b>	Autocarro con cassone ribaltabile Pala meccanica	Vedi MZ.03 pag. 24 Vedi MZ.02 pag. 23	

<b>Fase:</b>	F.01 - Opere generali di sistemazione del cantiere	<b>Magnitudo del danno: 2</b>	
<b>Attività:</b>	F.01.03 - [Z.01-Z.02-Z.03-Z.04-Z.05] - Realizzazione di recinzione di cantiere con paletti in ferro infissi nel terreno e rete plastificata	<b>Probabilità del danno: 2</b>	
		<b>Valore del rischio: 4</b>	
		<b>Rumore: 77 dB</b>	
Rischi	Misure sicurezza	D.P.I.	Misure legislative
Lesioni a varie parti del corpo per contatto con materiali taglienti, spigolosi, ecc	Indossare i DPI previsti dai materiali in questione	Guanti  Indumenti di protezione	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5 D.Lgs. 81/08 Art. 78 - Allegato VIII § 3.6
Tipologia	Descrizione	Riferimenti	
<b>Mansione</b>	Capo squadra Muratore polivalente Operaio comune polivalente		
<b>Materiali</b>	Barre d'acciaio, rete metallica o plasticata per recinzioni	Vedi MT.03 pag. 85	
<b>Attrezzature</b>	Utensili ed attrezzature manuali Compressore d'aria Martello perforatore scalpellatore Smerigliatrice angolare a disco (flessibile)	Vedi AT.01 pag. 58 Vedi AT.04 pag. 61 Vedi AT.05 pag. 63 Vedi AT.06 pag. 65	



<b>Fase:</b> F.01 - Opere generali di sistemazione del cantiere		<b>Magnitudo del danno: 2</b>	
<b>Attività:</b> F.01.05 - [Z.01] - Realizzazione di accesso al cantiere		<b>Probabilità del danno: 2</b>	
		<b>Valore del rischio: 4</b>	
		<b>Rumore: 77 dB</b>	
Rischi	Misure sicurezza	D.P.I.	Misure legislative
Lesioni a varie parti del corpo per contatto con materiali taglienti, spigolosi, ecc	Indossare i DPI previsti dai materiali in questione	Guanti  Indumenti di protezione	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5 D.Lgs. 81/08 Art. 78 - Allegato VIII § 3.6
Tipologia	Descrizione		Riferimenti
<b>Mansione</b> <b>Materiali</b> <b>Attrezzature</b>	Capo squadra Muratore polivalente Operaio comune polivalente Barre d'acciaio, rete metallica o plasticata per recinzioni Tavole, ecc. in legno Utensili ed attrezzature manuali Compressore d'aria Martello perforatore scalpellatore Smerigliatrice angolare a disco (flessibile)		Vedi MT.03 pag. 85 Vedi MT.05 pag. 86 Vedi AT.01 pag. 58 Vedi AT.04 pag. 61 Vedi AT.05 pag. 63 Vedi AT.06 pag. 65

<b>Fase:</b> F.01 - Opere generali di sistemazione del cantiere		<b>Magnitudo del danno: 1</b>	
<b>Attività:</b> F.01.06 - [Z.01] - Manutenzione opere di protezione e segnalazione		<b>Probabilità del danno: 2</b>	
		<b>Valore del rischio: 2</b>	
Rischi	Misure sicurezza	D.P.I.	Misure legislative
Caduta degli addetti dall'alto, durante le lavorazioni su postazioni di lavoro sopraelevate Lesioni a varie parti del corpo per contatto con materiali taglienti, spigolosi, ecc	Impiego di cestello, passerella telescopica autosollevante, passerelle, trabattelli, scale a norma  Indossare i DPI previsti dai materiali in questione	Guanti  Indumenti di protezione	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5 D.Lgs. 81/08 Art. 78 - Allegato VIII § 3.6
Tipologia	Descrizione		Riferimenti
<b>Mansione</b> <b>Materiali</b> <b>Attrezzature</b> <b>Mezzi</b>	Capo squadra Muratore polivalente Operaio comune polivalente Profilati e lamierati metallici Barre d'acciaio, rete metallica o plasticata per recinzioni Utensili ed attrezzature manuali Avvitatore a batteria Scale doppie Autocarro		Vedi MT.06 pag. 87 Vedi MT.03 pag. 85 Vedi AT.01 pag. 58 Vedi AT.07 pag. 67 Vedi AT.08 pag. 68 Vedi MZ.01 pag. 22

<b>Fase:</b> F.01 - Opere generali di sistemazione del cantiere		<b>Magnitudo del danno: 3</b>	
<b>Attività:</b> F.01.07 - [Z.02] - Collocazione e rimozione delle baracche e prefabbricati di cantiere e relativi allacciamenti		<b>Probabilità del danno: 2</b>	
		<b>Valore del rischio: 6</b>	
Rischi	Misure sicurezza	D.P.I.	Misure legislative
Escoriazioni e danni alle mani  Caduta di materiali, punture	Indossare i guanti  Gli addetti devono utilizzare i DPI prescritti (scarpe di sicurezza a sfilamento rapido)	Guanti  Scarpe di sicurezza	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.2, § 4.6
Tipologia	Descrizione		Riferimenti
<b>Mansione</b> <b>Materiali</b>	Capo squadra Muratore polivalente Operaio comune polivalente Autista autocarro Baracche di cantiere		Vedi MT.07 pag. 87

<b>Fase:</b>	F.01 - Opere generali di sistemazione del cantiere	<b>Magnitudo del danno: 3</b>
<b>Attività:</b>	F.01.07 - [Z.02] - Collocazione e rimozione delle baracche e prefabbricati di cantiere e relativi allacciamenti	<b>Probabilità del danno: 2</b> <b>Valore del rischio: 6</b>
<b>Tipologia</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Riferimenti</b>
<b>Attrezzature</b>	Utensili ed attrezzature manuali	Vedi AT.01 pag. 58
<b>Mezzi</b>	Autocarro	Vedi MZ.01 pag. 22

<b>Fase:</b>	F.01 - Opere generali di sistemazione del cantiere	<b>Magnitudo del danno: 3</b>	
<b>Attività:</b>	F.01.08 - [Z.04] - Realizzazione stoccaggi di materiali in cantiere	<b>Probabilità del danno: 2</b> <b>Valore del rischio: 6</b>	
<b>Rischi</b>	<b>Misure sicurezza</b>	<b>D.P.I.</b>	<b>Misure legislative</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 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		D.Lgs. 81/08 Art. 168 - Allegato XXXIII  D.Lgs. 81/08 Art. 168 comma 2 - Allegato XXXIII § 4
Investimento per ribaltamento stoccaggi o per rotolamento materiali	Realizzare depositi su terreno solido, piano, ben compatto, sotto i materiali predisporre delle traversine o bancali per facilitarne il sollevamento Depositare i materiali con distanza fra le singole cataste o depositi di almeno 70 cm in modo da consentire un facile accesso agli addetti 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 Vietato salire direttamente sugli stoccaggi; impiegare scale a mano a norma		
Lesioni a varie parti del corpo per contatto con materiali taglienti, spigolosi, ecc	Indossare i DPI previsti dai materiali in questione  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		
<b>Tipologia</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Riferimenti</b>	
<b>Mansione</b>	Capo squadra Addetto al carrello elevatore Autogru Autista autocarro		
<b>Materiali</b>	Materiali edili in genere (laterizi, legnami, tubazioni pvc, plastiche, etc)	Vedi MT.08 pag. 88	
<b>Attrezzature</b>	Utensili ed attrezzature manuali	Vedi AT.01 pag. 58	
<b>Mezzi</b>	Autocarro Gru su carro o autocarro Carrello elevatore	Vedi MZ.01 pag. 22 Vedi MZ.04 pag. 26 Vedi MZ.05 pag. 29	

<b>Fase:</b>	F.01 - Opere generali di sistemazione del cantiere	<b>Magnitudo del danno: 2</b>	
<b>Attività:</b>	F.01.09 - [Z.04] - Carico e scarico materiali in cantiere	<b>Probabilità del danno: 2</b> <b>Valore del rischio: 4</b>	
<b>Rischi</b>	<b>Misure sicurezza</b>	<b>D.P.I.</b>	<b>Misure legislative</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 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		D.Lgs. 81/08 Art. 168 - Allegato XXXIII  D.Lgs. 81/08 Art. 168 comma 2 - Allegato XXXIII § 4

<b>Fase:</b> F.01 - Opere generali di sistemazione del cantiere		<b>Magnitudo del danno: 2</b>	
<b>Attività:</b> F.01.09 - [Z.04] - Carico e scarico materiali in cantiere		<b>Probabilità del danno: 2</b>	
		<b>Valore del rischio: 4</b>	
Rischi	Misure sicurezza	D.P.I.	Misure legislative
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		
Lesioni a varie parti del corpo per contatto con materiali taglienti, spigolosi, ecc	Indossare i DPI previsti dai materiali in questione	Guanti  Indumenti di protezione	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5 D.Lgs. 81/08 Art. 78 - Allegato VIII § 3.6
Tipologia	Descrizione	Riferimenti	
<b>Mansione</b> Capo squadra Autogru Autista autocarro Addetto al carrello elevatore			
<b>Materiali</b> Materiali edili in genere (laterizi, legnami, tubazioni pvc, plastiche, etc)		Vedi MT.08 pag. 88	
<b>Attrezzature</b> Utensili ed attrezzature manuali		Vedi AT.01 pag. 58	
<b>Mezzi</b> Autocarro Gru su carro o autocarro Carrello elevatore		Vedi MZ.01 pag. 22 Vedi MZ.04 pag. 26 Vedi MZ.05 pag. 29	

<b>Fase:</b> F.01 - Opere generali di sistemazione del cantiere		<b>Magnitudo del danno: 2</b>	
<b>Attività:</b> F.01.04 - [Z.01-Z.02-Z.03-Z.04-Z.05] - Rimozione di recinzione di cantiere		<b>Probabilità del danno: 2</b>	
		<b>Valore del rischio: 4</b>	
		<b>Rumore: 77 dB</b>	
Rischi	Misure sicurezza	D.P.I.	Misure legislative
Lesioni a varie parti del corpo per contatto con materiali taglienti, spigolosi, ecc	Indossare i DPI previsti dai materiali in questione	Guanti  Indumenti di protezione	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.6, § 4.5 D.Lgs. 81/08 Art. 78 - Allegato VIII § 3.6
Elettrocuzione	Collegare all'impianto di messa a terra del cantiere		
Tipologia	Descrizione	Riferimenti	
<b>Mansione</b> Capo squadra Muratore polivalente Operaio comune polivalente			
<b>Materiali</b> Barre d'acciaio, rete metallica o plasticata per recinzioni Tavole, listelli, ecc. in legno		Vedi MT.03 pag. 85 Vedi MT.04 pag. 86	
<b>Attrezzature</b> Utensili ed attrezzature manuali Compressore d'aria Martello perforatore scalpellatore		Vedi AT.01 pag. 58 Vedi AT.04 pag. 61 Vedi AT.05 pag. 63	

<b>Fase:</b> F.02 - [Z.01] - Esecuzione di piste di cantiere		<b>Magnitudo del danno: 3</b>	
<b>Attività:</b> F.02.01 - Taglio e rimozione di alberi e cespugli		<b>Probabilità del danno: 2</b>	
		<b>Valore del rischio: 6</b>	
Rischi	Misure sicurezza	D.P.I.	Misure legislative
Colpi di sole colpi di calore		Copricapo di protezione	
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 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		D.Lgs. 81/08 Art. 168 - Allegato XXXIII  D.Lgs. 81/08 Art.

<b>Fase:</b> F.02 - [Z.01] - Esecuzione di piste di cantiere		<b>Magnitudo del danno: 3</b>	
<b>Attività:</b> F.02.01 - Taglio e rimozione di alberi e cespugli		<b>Probabilità del danno: 2</b>	
		<b>Valore del rischio: 6</b>	
Rischi	Misure sicurezza	D.P.I.	Misure legislative
Caduta in piano per buche o scivolosità	movimentazioni manuali dei carichi deve essere frequentemente turnato	Scarpe di sicurezza	168 comma 2 - Allegato XXXIII § 4 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.2, § 4.6
Tipologia	Descrizione	Riferimenti	
<b>Mansione</b>	Capo squadra Operaio comune Autista autocarro		
<b>Materiali</b>	Alberi, piante, essenze arboree anche tagliate	Vedi MT.09 pag. 88	
<b>Attrezzature</b>	Scale doppie Motosega	Vedi AT.08 pag. 68 Vedi AT.09 pag. 68	
<b>Mezzi</b>	Gru su carro o autocarro	Vedi MZ.04 pag. 26	

<b>Fase:</b> F.02 - [Z.01] - Esecuzione di piste di cantiere		<b>Magnitudo del danno: 2</b>	
<b>Attività:</b> F.02.02 - Trasporto materiali in cantiere		<b>Probabilità del danno: 2</b>	
		<b>Valore del rischio: 4</b>	
Rischi	Misure sicurezza	D.P.I.	Misure legislative
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 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		D.Lgs. 81/08 Art. 168 - Allegato XXXIII  D.Lgs. 81/08 Art. 168 comma 2 - Allegato XXXIII § 4
Tipologia	Descrizione	Riferimenti	
<b>Mansione</b>	Capo squadra Operaio comune Autista autocarro		
<b>Materiali</b>	Tubazioni in PVC, gres e calcestruzzo, pozzetti in calcestruzzo; chiusini in ghisa Puntelli con travetti e tavole in legno Casseri metallici per l'armatura dello scavo	Vedi MT.10 pag. 88 Vedi MT.11 pag. 89 Vedi MT.12 pag. 89	
<b>Attrezzature</b>	Utensili ed attrezzature manuali	Vedi AT.01 pag. 58	
<b>Mezzi</b>	Autocarro con cassone ribaltabile	Vedi MZ.03 pag. 24	

<b>Fase:</b> F.02 - [Z.01] - Esecuzione di piste di cantiere		<b>Magnitudo del danno: 2</b>	
<b>Attività:</b> F.02.03 - Compattazione del piano di posa (1)		<b>Probabilità del danno: 1</b>	
		<b>Valore del rischio: 2</b>	
		<b>Rumore: 88 dB</b>	
Rischi	Misure sicurezza	D.P.I.	Misure legislative
Inalazione di polveri	Mantenere bagnato il terreno	Maschera con filtro adatto	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.4
Tipologia	Descrizione	Riferimenti	
<b>Mansione</b>	Capo squadra opere edili Addetto al rullo		
<b>Materiali</b>	Ghiaione misto in natura	Vedi MT.13 pag. 90	
<b>Mezzi</b>	Rullo compressore	Vedi MZ.06 pag. 31	
<b>Segnaletica</b>	(1) Esporre idonea segnaletica inerente la viabilità, le prescrizioni di sicurezza e gli obblighi da osservare.  La colorazione, i pittogrammi e le dimensioni devono essere conformi al D.LGS. n. 81/08		

Fase:		F.02 - [Z.01] - Esecuzione di piste di cantiere		Magnitudo del danno: 2			
Attività:		F.02.04 - Preparazione del piano di posa (2)		Probabilità del danno: 2			
				Valore del rischio: 4			
				Rumore: 83 dB			
Rischi		Misure sicurezza		D.P.I.	Misure legislative		
Indebolimento e/o crollo di manufatti adiacenti		Nell'esecuzione di scavi in presenza di manufatti adottare idonee precauzioni per prevenire l'indebolimento delle strutture		Casco di protezione	D.Lgs. 81/08 Art. 110 D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.1, § 4.1		
Investimento personale da mezzi d'opera o investimento di mezzi		Vietato transitare o sostare nelle immediate vicinanze dei mezzi Durante le operazioni di carico l'autista del camion non sosta in cabina					
Investimento di estranei alle lavorazioni		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 al fondo degli scavi devono essere dimensionate rispetto all'ingombro dei mezzi garantendo uno spazio minimo di m 0,70 oltre le sagome di ingombro Il responsabile di cantiere coordina gli spostamenti reciproci dei mezzi; comunica all'autista del camion l'ubicazione della postazione sicura					
Lesioni e/o investimento di persona		Consentire l'accesso solo al personale addetto alle lavorazioni Il personale a terra addetto all'assistenza non deve essere presente nel campo d'azione dei mezzi Il terreno destinato al passaggio dei mezzi meccanici e dei lavoratori non deve presentare buche o sporgenze pericolose non segnalate opportunamente Allestire, ove possibile, percorsi chiaramente segnalati e distinti per gli automezzi e gli uomini				D.Lgs. 81/08 Art. 118 comma 3	
Errata manovra del guidatore della pala meccanica		Il manovratore avrà esperienza in generale nel guidare le macchine per movimenti terra e specifica nel guidare le pale meccaniche In condizioni di scarsa visibilità ricorrere a segnalazioni di addetti a terra					
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 di polveri							Maschera con filtro adatto
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					
Investimento da caduta di materiali		Predisporre idonee aree di accatastamento dei materiali. I materiali devono essere depositati ordinatamente assicurando la stabilità contro la caduta e il ribaltamento					
Tipologia	Descrizione					Riferimenti	
Mansione	Capo squadra Muratore polivalente Operaio comune polivalente Autista autocarro Escavatorista Palista						

<b>Fase:</b> F.02 - [Z.01] - Esecuzione di piste di cantiere		<b>Magnitudo del danno: 2</b> <b>Probabilità del danno: 2</b> <b>Valore del rischio: 4</b> <b>Rumore: 83 dB</b>
<b>Attività:</b> F.02.04 - Preparazione del piano di posa (2)		
<b>Tipologia</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Riferimenti</b>
<b>Materiali</b>	Terra, ghiaione misto in natura	Vedi MT.02 pag. 85
<b>Mezzi</b>	Pala meccanica	Vedi MZ.02 pag. 23
	Autocarro con cassone ribaltabile	Vedi MZ.03 pag. 24
	Escavatore con motore diesel e benne azionate idraulicamente	Vedi MZ.07 pag. 32
<b>Segnaletica</b>	(2) Sul perimetro ed in prossimità degli scavi esporre idonea segnaletica inerente la viabilità, le prescrizioni di sicurezza e gli obblighi da osservare.	
La colorazione, i pittogrammi e le dimensioni devono essere conformi al D.LGS. n. 81/08		

<b>Fase:</b> F.02 - [Z.01] - Esecuzione di piste di cantiere		<b>Magnitudo del danno: 2</b> <b>Probabilità del danno: 1</b> <b>Valore del rischio: 2</b> <b>Rumore: 80 dB</b>	
<b>Attività:</b> F.02.05 - Stesa del materiale e formazione strati (3)			
<b>Rischi</b>	<b>Misure sicurezza</b>	<b>D.P.I.</b>	<b>Misure legislative</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 25 kg per gli uomini e 15 kg per le donne o di dimensioni ingombranti o di difficile presa		D.Lgs. 81/08 Art. 168 - Allegato XXXIII
	Il personale addetto a protrate operazioni di movimentazioni manuali dei carichi deve essere frequentemente turnato		D.Lgs. 81/08 Art. 168 comma 2 - Allegato XXXIII § 4
Inalazione di polveri	Mantenere bagnato il terreno	Maschera con filtro adatto	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.4
<b>Tipologia</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Riferimenti</b>	
<b>Mansione</b>	Capo squadra opere edili		
	Palista		
<b>Materiali</b>	Ghiaione misto in natura	Vedi MT.13 pag. 90	
<b>Attrezzature</b>	Utensili ed attrezzature manuali	Vedi AT.01 pag. 58	
<b>Mezzi</b>	Pala meccanica	Vedi MZ.02 pag. 23	
<b>Segnaletica</b>	(3) Esporre idonea segnaletica inerente la viabilità, le prescrizioni di sicurezza e gli obblighi da osservare.		
La colorazione, i pittogrammi e le dimensioni devono essere conformi al D.LGS. n. 81/08			

<b>Fase:</b> F.02 - [Z.01] - Esecuzione di piste di cantiere		<b>Magnitudo del danno: 2</b> <b>Probabilità del danno: 2</b> <b>Valore del rischio: 4</b> <b>Rumore: 88 dB</b>	
<b>Attività:</b> F.02.06 - Compattazione per strati (4)			
<b>Rischi</b>	<b>Misure sicurezza</b>	<b>D.P.I.</b>	<b>Misure legislative</b>
Inalazione di polveri	Mantenere bagnato il terreno	Maschera con filtro adatto	D.Lgs. 81/08 Allegato VIII § 3.3, § 4.4
<b>Tipologia</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Riferimenti</b>	
<b>Mansione</b>	Capo squadra opere edili		
	Addetto al rullo		
<b>Materiali</b>	Ghiaione misto in natura	Vedi MT.13 pag. 90	
<b>Mezzi</b>	Rullo compressore	Vedi MZ.06 pag. 31	
<b>Segnaletica</b>	(4) Esporre idonea segnaletica inerente la viabilità, le prescrizioni di sicurezza e gli obblighi da osservare.		
La colorazione, i pittogrammi e le dimensioni devono essere conformi al D.LGS. n. 81/08			

<b>Fase:</b> F.03 - Costruzione di binario e deviatori		<b>Magnitudo del danno: 4</b>	
<b>Attività:</b> F.03.01 - [Z.01] - Trasporto carico e scarico materiali di armamento: traverse - traversoni in legno e in c.a.p, rotaie e/o deviatori e materiale minuto (5)		<b>Probabilità del danno: 3</b>	
		<b>Valore del rischio: 12</b>	
		<b>Rumore: 83 dB</b>	
Rischi	Misure sicurezza	D.P.I.	Misure legislative
Investimento mezzi e addetti nelle movimentazioni per carenza di spazio Elettrocuzione	Organizzare l'area per lo stoccaggio di dimensioni adeguate, considerando tutte le fasi di lavoro e tutte le macchine presenti Mantenere i mezzi e loro parti a distanza superiore a 5 m dalle linee elettriche aeree		
Investimento di estranei alle lavorazioni Cedimento degli stoccaggi	Consentire l'accesso solo al personale addetto alle lavorazioni Organizzare stoccaggi solidi, su terreno compatto e di adeguata portanza; bloccare i materiali contro il rotolamento		
Investimento da caduta di materiali	Predisporre idonee aree di accatastamento dei materiali. I materiali devono essere depositati ordinatamente assicurando la stabilità contro la caduta e il ribaltamento		
Tipologia	Descrizione	Riferimenti	
<b>Mansione</b>	Capo squadra armamento Caricatorista Operaio armamento Autista autocarro		
<b>Mezzi</b>	Caricatore ferroviario Autocarro - autoarticolato Carro ferroviario	Vedi MZ.08 pag. 34 Vedi MZ.09 pag. 36 Vedi MZ.10 pag. 37	
<b>Materiali</b>	Traverse in legno o in cap Rotaie, e parti di deviatori materiale minuto di armamento	Vedi MT.14 pag. 90 Vedi MT.15 pag. 91 Vedi MT.16 pag. 92	
<b>Attrezzature</b>	Funi di imbracatura, metalliche e fasce in nylon (accessori di sollevamento) Tenaglie per rotaie e traverse	Vedi MT.17 pag. 93 Vedi AT.10 pag. 69	
<b>Segnaletica</b>	(5) Esporre idonea segnaletica inerente la viabilità, le prescrizioni di sicurezza e gli obblighi da osservare. La colorazione, i pittogrammi e le dimensioni devono essere conformi al D.LGS. n. 81/08		

<b>Fase:</b> F.03 - Costruzione di binario e deviatori		<b>Magnitudo del danno: 2</b>	
<b>Attività:</b> F.03.02 - [Z.02-Z.04] - Lavorazioni su rotaia: Taglio e foratura		<b>Probabilità del danno: 2</b>	
		<b>Valore del rischio: 4</b>	
		<b>Rumore: 88 dB</b>	
Rischi	Misure sicurezza	D.P.I.	Misure legislative
Incendio Rimuovere l'area di lavoro la presenza di materiali facilmente infiammabili, come legno, carta, plastica, stracci ecc ecc, Tenere a disposizione in prossimità dell'area in lavorazione mezzi antincendio di primo intervento			
Lesioni dorso-lombari per i lavoratori	Sollevare e movimentare le attrezzature con cautela assumendo una corretta posizione del corpo(non tenere le gambe tese e la schiena curva , flettere invece le ginocchia tenendo la schiena diritta in modo che lo sforzo sia sopportato dai muscoli delle gambe e non dai reni), non sollevare attrezzature di peso superiore a 30 kg		
Danni provocati dalle attrezzature meccaniche	Attenersi alle indicazioni sull'uso delle attrezzature fornite dal fabbricante (obbligatorie per quelle con marchio CE) e ai codici di buona pratica Addestrare adeguatamente il personale adibito all'uso di attrezzature mobili e portatili a motore Eliminare le attrezzature difettose o usurate Vietare l'uso improprio delle attrezzature		

<b>Fase:</b>	F.03 - Costruzione di binario e deviatoi	<b>Magnitudo del danno: 2</b>
<b>Attività:</b>	F.03.02 - [Z.02-Z.04] - Lavorazioni su rotaia: Taglio e foratura	<b>Probabilità del danno: 2</b>
		<b>Valore del rischio: 4</b>
		<b>Rumore: 88 dB</b>
Tipologia	Descrizione	Riferimenti
<b>Mansione</b>	Capo squadra armamento Operaio armamento	
<b>Attrezzature</b>	Attrezzatura ossipropanico per taglio o riscaldamento Trapano fora rotaie Troncatrice a disco per rotaie (sega a disco)	Vedi AT.11 pag. 70 Vedi AT.12 pag. 72 Vedi AT.13 pag. 74

<b>Fase:</b>	F.03 - Costruzione di binario e deviatoi	<b>Magnitudo del danno: 2</b>
<b>Attività:</b>	F.03.03 - [Z.02-Z.04] - Costruzione di binario e deviatoi (in opera e non)	<b>Probabilità del danno: 2</b>
		<b>Valore del rischio: 4</b>
		<b>Rumore: 88 dB</b>
Tipologia	Descrizione	Riferimenti
<b>Mansione</b>	Capo squadra armamento Operaio armamento Caricatorista	
<b>Materiali</b>	Rotaie, e parti di deviatoi - Costruzione materiale minuto di armamento Traverse in legno o in cap	Vedi MT.18 pag. 94 Vedi MT.16 pag. 92 Vedi MT.14 pag. 90
<b>Mezzi</b>	Caricatore ferroviario	Vedi MZ.08 pag. 34
<b>Attrezzature</b>	Incavigliatrice - fora traverse Incavigliatrice - avvitatore Utensili ed attrezzature manuali Motosega	Vedi AT.14 pag. 76 Vedi AT.15 pag. 78 Vedi AT.01 pag. 58 Vedi AT.09 pag. 68

<b>Fase:</b>	F.04 - Demolizione di armamento ferroviario	<b>Magnitudo del danno: 2</b>	
<b>Attività:</b>	F.04.01 - [Z.01] - Taglio e smontaggio del binario	<b>Probabilità del danno: 2</b>	
		<b>Valore del rischio: 4</b>	
		<b>Rumore: 88 dB</b>	
Rischi	Misure sicurezza	D.P.I.	Misure legislative
Lesioni dorso-lombari per i lavoratori	Sollevarre e movimentare le attrezzature con cautela assumendo una corretta posizione del corpo(non tenere le gambe tese e la schiena curva , flettere invece le ginocchia tenendo la schiena diritta in modo che lo sforzo sia sopportato dai muscoli delle gambe e non dai reni), non sollevare attrezzature di peso superiore a 30 kg		
Elettrocuzione	Mantenere i mezzi e loro parti a distanza superiore a 5 m dalle linee elettriche aeree		
Investimento mezzi e addetti nelle movimentazioni per carenza di spazio	Organizzare l'area per lo stoccaggio di dimensioni adeguate, considerando tutte le fasi di lavoro e tutte le macchine presenti		
Danni provocati dalle attrezzature meccaniche	Attenersi alle indicazioni sull'uso delle attrezzature fornite dal fabbricante (obbligatorie per quelle con marchio CE) e ai codici di buona pratica Addestrare adeguatamente il personale adibito all'uso di attrezzature mobili e portatili a motore Eliminare le attrezzature difettose o usurate Vietare l'uso improprio delle attrezzature		
Investimento di estranei alle lavorazioni	Consentire l'accesso solo al personale addetto alle lavorazioni		
Investimento da caduta di materiali	Predisporre idonee aree di accatastamento dei materiali. I materiali devono essere depositati ordinatamente assicurando la stabilità contro la caduta e il ribaltamento		
Incendio			
Rimuovere l'area di lavoro la presenza di materiali facilmente infiammabili, come legno, carta, plastica, stracci ecc ecc, Tenere a disposizione in prossimità dell'area in			



<b>Fase:</b>	F.04 - Demolizione di armamento ferroviario	<b>Magnitudo del danno: 2</b>	
<b>Attività:</b>	F.04.01 - [Z.01] - Taglio e smontaggio del binario	<b>Probabilità del danno: 2</b>	
		<b>Valore del rischio: 4</b>	
		<b>Rumore: 88 dB</b>	
Rischi	Misure sicurezza	D.P.I.	Misure legislative
lavorazione mezzi antincendio di primo intervento			
Tipologia	Descrizione	Riferimenti	
<b>Mansione</b>	Capo squadra armamento Operaio armamento Autista autocarro Caricatorista		
<b>Materiali</b>	Campate di binario e deviatoi	Vedi MT.19 pag. 95	
<b>Attrezzature</b>	Attrezzatura ossipropanico per taglio o riscaldamento Incavigliatrice - avvitatore	Vedi AT.11 pag. 70 Vedi AT.15 pag. 78	
<b>Mezzi</b>	Caricatore ferroviario	Vedi MZ.08 pag. 34	

<b>Fase:</b>	F.04 - Demolizione di armamento ferroviario	<b>Magnitudo del danno: 4</b>	
<b>Attività:</b>	F.04.02 - [Z.01-Z.02] - Trasporto carico e scarico materiali di armamento: traverse - traversoni in legno e in c.a.p, rotaie, deviatoi e materiale minuto (6)	<b>Probabilità del danno: 3</b>	
		<b>Valore del rischio: 12</b>	
		<b>Rumore: 83 dB</b>	
Rischi	Misure sicurezza	D.P.I.	Misure legislative
Investimento mezzi e addetti nelle movimentazioni per carenza di spazio Elettrocuzione	Organizzare l'area per lo stoccaggio di dimensioni adeguate, considerando tutte le fasi di lavoro e tutte le macchine presenti Mantenere i mezzi e loro parti a distanza superiore a 5 m dalle linee elettriche aeree		
Investimento di estranei alle lavorazioni Cedimento degli stoccaggi Organizzare stoccaggi solidi, su terreno compatto e di adeguata portanza; bloccare i materiali contro il rotolamento Investimento da caduta di materiali	Consentire l'accesso solo al personale addetto alle lavorazioni  Predisporre idonee aree di accatastamento dei materiali. I materiali devono essere depositati ordinatamente assicurando la stabilità contro la caduta e il ribaltamento		
Tipologia	Descrizione	Riferimenti	
<b>Mansione</b>	Capo squadra armamento Caricatorista Operaio armamento Autista autocarro		
<b>Mezzi</b>	Autocarro - autoarticolato Caricatore ferroviario	Vedi MZ.09 pag. 36 Vedi MZ.08 pag. 34	
<b>Materiali</b>	Rotaie, e parti di deviatoi Traverse in legno o in cap materiale minuto di armamento Funi di imbracatura, metalliche e fasce in nylon (accessori di sollevamento)	Vedi MT.15 pag. 91 Vedi MT.14 pag. 90 Vedi MT.16 pag. 92 Vedi MT.17 pag. 93	
<b>Segnaletica</b>	(6) Esporre idonea segnaletica inerente la viabilità, le prescrizioni di sicurezza e gli obblighi da osservare. La colorazione, i pittogrammi e le dimensioni devono essere conformi al D.LGS. n. 81/08		

<b>Fase:</b>	F.05 - Posa, varo e spostamento di campate di binario e di deviatoi	<b>Magnitudo del danno: 2</b>
<b>Attività:</b>	F.05.01 - [Z.01] - Tracciamento	<b>Probabilità del danno: 1</b>
		<b>Valore del rischio: 2</b>
		<b>Rumore: 68 dB</b>
Tipologia	Descrizione	Riferimenti
<b>Mansione</b>	Tecnico specializzato Operaio/canneggiatore polivalente	
<b>Materiali</b>	Picchetti in legno, tondini in acciaio e chiodi	Vedi MT.20 pag. 96
<b>Attrezzature</b>	Utensili ed attrezzature manuali	Vedi AT.01 pag. 58

<b>Fase:</b> F.05 - Posa, varo e spostamento di campate di binario e di deviatoi		<b>Magnitudo del danno: 3</b>
<b>Attività:</b> F.05.02 - [Z.01] - posa e spostamento di campate di binario e deviatoi		<b>Probabilità del danno: 2</b>
<b>Valore del rischio: 6</b>		
Tipologia	Descrizione	Riferimenti
<b>Mansione</b>	Capo squadra armamento Operaio armamento Caricatorista Macchinista locomotore	
<b>Materiali</b>	Campate di binario e deviatoi	Vedi MT.19 pag. 95
<b>Mezzi</b>	Carrelli ad elementi Locomotore di trazione diesel Carro ferroviario o treno cantiere Caricatore ferroviario Portali traslatori	Vedi MZ.11 pag. 39 Vedi MZ.12 pag. 42 Vedi MZ.13 pag. 44 Vedi MZ.08 pag. 34 Vedi MZ.14 pag. 47

<b>Fase:</b> F.05 - Posa, varo e spostamento di campate di binario e di deviatoi		<b>Magnitudo del danno: 2</b>	
<b>Attività:</b> F.05.03 - [Z.01] - Operazione di regolazione e di scorrimento del ferro		<b>Probabilità del danno: 2</b>	
<b>Valore del rischio: 4</b>			
<b>Rumore: 68 dB</b>			
Rischi	Misure sicurezza	D.P.I.	Misure legislative
Lesioni dorso-lombari per i lavoratori	Sollevarre e movimentare le attrezzature con cautela assumendo una corretta posizione del corpo(non tenere le gambe tese e la schiena curva , flettere invece le ginocchia tenendo la schiena diritta in modo che lo sforzo sia sopportato dai muscoli delle gambe e non dai reni), non sollevare attrezzature di peso superiore a 30 kg		
Tipologia	Descrizione	Riferimenti	
<b>Mansione</b>	Capo squadra armamento Operaio armamento		
<b>Materiali</b>	lubrificante a base di olio minerale Rotaie e attacchi	Vedi MT.21 pag. 97 Vedi MT.22 pag. 97	
<b>Attrezzature</b>	Incavigliatrice - fora traverse Martinetto idraulico a mano Utensili ed attrezzature manuali	Vedi AT.14 pag. 76 Vedi AT.16 pag. 80 Vedi AT.01 pag. 58	

<b>Fase:</b> F.05 - Posa, varo e spostamento di campate di binario e di deviatoi		<b>Magnitudo del danno: 3</b>	
<b>Attività:</b> F.05.04 - [Z.01] - Saldatura alluminio termica e molatura rotaie		<b>Probabilità del danno: 3</b>	
<b>Valore del rischio: 9</b>			
<b>Rumore: 68 dB</b>			
Rischi	Misure sicurezza	D.P.I.	Misure legislative
bruciature/proiezioni di schegge incandescenti	Dopo Il completamento della reazione l'addetto alla saldatura si deve allontanare e non deve avvicinarsi nuovamente prima che sia finita la fuoriuscita di parti incandescenti Non liberare il giunto saldato da forme, e morsetti prima che siano trascorsi gli intervalli previsti nelle istruzioni sulle saldature alluminio-termico di R.F.I. ed evitare fuoriuscite di metallo fuso. Prima di iniziare la tranciatura, gli operai non interessati all'operazione devono allontanarsi dall'area Non toccare con le mani i frammenti metallici (scorie, materozza) e le attrezzature, che, pur non essendo visibilmente incandescenti, rimangono per lungo tempo ad elevate temperature I materiali risultanti dalla tranciatura debbono essere allontanati facendo uso delle tenaglie, per evitare scottature Usare i guanti per rimuovere il crogiolo e la rimanente attrezzatura		
Ustioni	Indossare i dpi protettivi prescritti. Non indossare abbigliamento in materiale sintetico. Le patte delle tasche ed i pantaloni devono avere i risvolti per evitare l'entrata di scintille e scorie		

<b>Fase:</b> F.05 - Posa, varo e spostamento di campate di binario e di deviatoi		<b>Magnitudo del danno: 3</b>	
<b>Attività:</b> F.05.04 - [Z.01] - Saldatura alluminio termica e molatura rotaie		<b>Probabilità del danno: 3</b>	
		<b>Valore del rischio: 9</b>	
		<b>Rumore: 68 dB</b>	
Rischi	Misure sicurezza	D.P.I.	Misure legislative
Lesioni dorso-lombari per i lavoratori  Incendio Rimuovere l'area di lavoro la presenza di materiali facilmente infiammabili, come legno, carta, plastica, stracci ecc ecc, Tenere a disposizione in prossimità dell'area in lavorazione mezzi antincendio di primo intervento	Prima di innescare la reazione, l'operaio addetto a tale operazione deve controllare che non vi siano altri operai nel raggio di 4-5 m dal crogiolo. In presenza di forte vento gli operai si devono mettere sopravvento rispetto al crogiolo. Ciò vale anche per l'addetto all'innescò, che deve avvicinarsi al crogiolo nella stessa direzione in cui spira il vento e deve allontanarsi procedendo in senso inverso, dopo l'innescò. In ogni caso l'addetto all'innescò deve mentalmente stabilire il percorso di allontanamento per raggiungere la posizione di sicurezza prima di innescare la reazione 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 Sollevare e movimentare le attrezzature con cautela assumendo una corretta posizione del corpo (non tenere le gambe tese e la schiena curva, flettere invece le ginocchia tenendo la schiena dritta in modo che lo sforzo sia sopportato dai muscoli delle gambe e non dai reni), non sollevare attrezzature di peso superiore a 30 kg		
Tipologia	Descrizione	Riferimenti	
<b>Mansione</b>	Capo squadra armamento Saldatore		
<b>Materiali</b>	Operaio armamento Rotaie, e parti di deviatoi	Vedi MT.15 pag. 91	
<b>Attrezzature</b>	Pozioni saldanti Attrezzatura ossipropanico per taglio o riscaldamento Crogiolo Trancia scorie idraulica e utensili manuali Smerigliatrice a tazza per rotaie	Vedi MT.23 pag. 97 Vedi AT.11 pag. 70 Vedi AT.17 pag. 80 Vedi AT.18 pag. 82 Vedi AT.19 pag. 83	

<b>Fase:</b> F.06 - Livellamento sistematico, rinalzata e profilatura del binario		<b>Magnitudo del danno: 2</b>	
<b>Attività:</b> F.06.01 - [Z.01] - scarico pietrisco da mezzo stradale e da carro ferroviario e rinalzata del binario con mezzi leggeri		<b>Probabilità del danno: 2</b>	
		<b>Valore del rischio: 4</b>	
		<b>Rumore: 85 dB</b>	
Rischi	Misure sicurezza	D.P.I.	Misure legislative
Inalazione di polveri	Irrogare con acqua i cumuli di pietrisco prima della movimentazione ed usare gli appositi DPI (mascherina con filtro)		
Scivolamento, caduta in piano	Usare i prescritti DPI (scarpe di sicurezza)		
Tipologia	Descrizione	Riferimenti	
<b>Mansione</b>	Autista autocarro Operaio armamento Macchinista locomotore Caricatorista		
<b>Mezzi</b>	Locomotore di trazione diesel Caricatore ferroviario Carro tramoggia ferroviario	Vedi MZ.12 pag. 42 Vedi MZ.08 pag. 34 Vedi MZ.15 pag. 49	

<b>Fase:</b>	F.06 - Livellamento sistematico , rinalzata e profilatura del binario	<b>Magnitudo del danno: 2</b>
<b>Attività:</b>	F.06.01 - [Z.01] - scarico pietrisco da mezzo stradale e da carro ferroviario e rinalzata del binario con mezzi leggeri	<b>Probabilità del danno: 2</b>
		<b>Valore del rischio: 4</b>
		<b>Rumore: 85 dB</b>
Tipologia	Descrizione	Riferimenti
<b>Attrezzature</b>	Pala meccanica Autocarro con cassone ribaltabile Utensili ed attrezzature manuali	Vedi MZ.16 pag. 52 Vedi MZ.03 pag. 24 Vedi AT.01 pag. 58
<b>Materiali</b>	Pietrisco per massicciata ferroviaria	Vedi MT.24 pag. 99

<b>Fase:</b>	F.06 - Livellamento sistematico , rinalzata e profilatura del binario	<b>Magnitudo del danno: 3</b>	
<b>Attività:</b>	F.06.02 - [Z.01] - livellamento e rinalzata e profilatura del binario con macchina livellatrice e profilatrice	<b>Probabilità del danno: 3</b>	
		<b>Valore del rischio: 9</b>	
		<b>Rumore: 88 dB</b>	
Rischi	Misure sicurezza	D.P.I.	Misure legislative
Inalazione di polveri	Irrogare con acqua i cumuli di pietrisco prima della movimentazione ed usare gli appositi DPI (mascherina con filtro)		
Scivolamento, caduta in piano	Usare i prescritti DPI (scarpe di sicurezza)		
Tipologia	Descrizione	Riferimenti	
<b>Mansione</b>	Operaio armamento Operatore macchine operatrici	Vedi MT.25 pag. 99 Vedi MT.24 pag. 99 Vedi MZ.17 pag. 54	
<b>Materiali</b>	Binario e deviatoi Pietrisco per massicciata ferroviaria		
<b>Mezzi</b>	Macchine operatrici a per binario (rinalzatrice, livellatrice e profilatrice)		

<b>Fase:</b>	F.07 - Revisione generale di binario e deviatoi	<b>Magnitudo del danno: 2</b>	
<b>Attività:</b>	F.07.01 - [Z.01] - Correzione tracciato di binari e deviatoi	<b>Probabilità del danno: 1</b>	
		<b>Valore del rischio: 2</b>	
		<b>Rumore: 68 dB</b>	
Rischi	Misure sicurezza	D.P.I.	Misure legislative
Inalazione di polveri	Irrogare con acqua i cumuli di pietrisco prima della movimentazione ed usare gli appositi DPI (mascherina con filtro)		
Tipologia	Descrizione	Riferimenti	
<b>Mansione</b>	Tecnico specializzato Operaio/canneggiatore polivalente	Vedi MT.20 pag. 96 Vedi AT.01 pag. 58	
<b>Materiali</b>	Picchetti in legno, tondini in acciaio e chiodi		
<b>Attrezzature</b>	Utensili ed attrezzature manuali		

<b>Fase:</b>	F.07 - Revisione generale di binario e deviatoi	<b>Magnitudo del danno: 4</b>	
<b>Attività:</b>	F.07.02 - [Z.01] - Trasporto carico e scarico materiali di armamento: traverse - traversoni in legno e in c.a.p, rotaie, deviatoi e materiale minuto (7)	<b>Probabilità del danno: 3</b>	
		<b>Valore del rischio: 12</b>	
		<b>Rumore: 83 dB</b>	
Rischi	Misure sicurezza	D.P.I.	Misure legislative
Investimento mezzi e addetti nelle movimentazioni per carenza di spazio Elettrocuzione	Organizzare l'area per lo stoccaggio di dimensioni adeguate, considerando tutte le fasi di lavoro e tutte le macchine presenti Mantenere i mezzi e loro parti a distanza superiore a 5 m dalle linee elettriche aeree		
Investimento di estranei alle lavorazioni Cedimento degli stoccaggi	Consentire l'accesso solo al personale addetto alle lavorazioni Organizzare stoccaggi solidi, su terreno compatto e di adeguata portanza; bloccare i materiali contro il rotolamento		
Investimento da caduta di materiali	Predisporre idonee aree di accatastamento dei materiali. I materiali devono essere depositati ordinatamente assicurando la stabilità contro la caduta e il ribaltamento		
Tipologia	Descrizione	Riferimenti	
<b>Mansione</b>	Capo squadra armamento Operaio armamento Caricatorista		

<b>Fase:</b> F.07 - Revisione generale di binario e deviatoi		<b>Magnitudo del danno: 4</b>
<b>Attività:</b> F.07.02 - [Z.01] - Trasporto carico e scarico materiali di armamento: traverse - traversoni in legno e in c.a.p, rotaie, deviatoi e materiale minuto (7)		<b>Probabilità del danno: 3</b>
		<b>Valore del rischio: 12</b>
		<b>Rumore: 83 dB</b>
Tipologia	Descrizione	Riferimenti
<b>Materiali</b>	Autista autocarro Traverse in legno o in cap Rotaie, e parti di deviatoi materiale minuto di armamento	Vedi MT.14 pag. 90 Vedi MT.15 pag. 91 Vedi MT.16 pag. 92
<b>Attrezzature</b>	Funi di imbracatura, metalliche e fasce in nylon (accessori di sollevamento)	Vedi MT.17 pag. 93
<b>Mezzi</b>	Tenaglie per rotaie e traverse Autocarro - autoarticolato Locomotore di trazione diesel Carro ferroviario Caricatore ferroviario	Vedi AT.10 pag. 69 Vedi MZ.09 pag. 36 Vedi MZ.12 pag. 42 Vedi MZ.10 pag. 37 Vedi MZ.08 pag. 34
<b>Segnaletica</b>	(7) Esporre idonea segnaletica inerente la viabilità, le prescrizioni di sicurezza e gli obblighi da osservare. La colorazione, i pittogrammi e le dimensioni devono essere conformi al D.LGS. n. 81/08	

<b>Fase:</b> F.07 - Revisione generale di binario e deviatoi		<b>Magnitudo del danno: 2</b>	
<b>Attività:</b> F.07.03 - [Z.01] - Lavorazioni su rotaia: Taglio e foratura		<b>Probabilità del danno: 2</b>	
		<b>Valore del rischio: 4</b>	
		<b>Rumore: 88 dB</b>	
Rischi	Misure sicurezza	D.P.I.	Misure legislative
Incendio Rimuovere l'area di lavoro la presenza di materiali facilmente infiammabili, come legno, carta, plastica, stracci ecc ecc, Tenere a disposizione in prossimità dell'area in lavorazione mezzi antincendio di primo intervento Lesioni dorso-lombari per i lavoratori	Sollevare e movimentare le attrezzature con cautela assumendo una corretta posizione del corpo(non tenere le gambe tese e la schiena curva , flettere invece le ginocchia tenendo la schiena diritta in modo che lo sforzo sia sopportato dai muscoli delle gambe e non dai reni), non sollevare attrezzature di peso superiore a 30 kg		
Danni provocati dalle attrezzature meccaniche	Attenersi alle indicazioni sull'uso delle attrezzature fornite dal fabbricante (obbligatorie per quelle con marchio CE) e ai codici di buona pratica Addestrare adeguatamente il personale adibito all'uso di attrezzature mobili e portatili a motore Eliminare le attrezzature difettose o usurate Vietare l'uso improprio delle attrezzature		
Tipologia	Descrizione	Riferimenti	
<b>Mansione</b>	Capo squadra armamento Operaio armamento		
<b>Attrezzature</b>	Attrezzatura ossipropanico per taglio o riscaldamento Trapano fora rotaie Troncatrice a disco per rotaie (sega a disco)	Vedi AT.11 pag. 70 Vedi AT.12 pag. 72 Vedi AT.13 pag. 74	

<b>Fase:</b> F.07 - Revisione generale di binario e deviatoi		
<b>Attività:</b> F.07.04 - [Z.01] - Sostituzione a se stante di rotaie, traverse, attacchi e parti di deviatoio		
Tipologia	Descrizione	Riferimenti
<b>Mansione</b>	Capo squadra armamento Caricatorista Operaio armamento	
<b>Materiali</b>	Rotaie, e parti di deviatoi materiale minuto di armamento Traverse in legno o in cap	Vedi MT.15 pag. 91 Vedi MT.16 pag. 92 Vedi MT.14 pag. 90

<b>Fase:</b>	F.07 - Revisione generale di binario e deviatoi	
<b>Attività:</b>	F.07.04 - [Z.01] - Sostituzione a se stante di rotaie, traverse, attacchi e parti di deviatoio	
<b>Tipologia</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Riferimenti</b>
<b>Mezzi</b>	Caricatore ferroviario	Vedi MZ.08 pag. 34
<b>Attrezzature</b>	Incavigliatrice - fora traverse	Vedi AT.14 pag. 76
	Incavigliatrice - avvitatore	Vedi AT.15 pag. 78
<b>Mezzi</b>	Utensili ed attrezzature manuali	Vedi AT.01 pag. 58
	Portali traslatori	Vedi MZ.14 pag. 47
<b>Attrezzature</b>	Carrelli ad elementi	Vedi MZ.11 pag. 39
	Motosega	Vedi AT.09 pag. 68

<b>Fase:</b>	F.07 - Revisione generale di binario e deviatoi	<b>Magnitudo del danno: 3</b> <b>Probabilità del danno: 3</b> <b>Valore del rischio: 9</b> <b>Rumore: 68 dB</b>
<b>Attività:</b>	F.07.05 - [Z.01] - Saldatura alluminio termica e molatura rotaie	

<b>Rischi</b>	<b>Misure sicurezza</b>	<b>D.P.I.</b>	<b>Misure legislative</b>
bruciature/proiezioni di schegge incandescenti	Dopo il completamento della reazione l'addetto alla saldatura si deve allontanare e non deve avvicinarsi nuovamente prima che sia finita la fuoriuscita di parti incandescenti Non liberare il giunto saldato da forme, e morsetti prima che siano trascorsi gli intervalli previsti nelle istruzioni sulle saldature alluminio-termico di R.F.I. ed evitare fuoriuscite di metallo fuso. Prima di iniziare la tranciatura, gli operai non interessati all'operazione devono allontanarsi dall'area Non toccare con le mani i frammenti metallici (scorie, materozza) e le attrezzature, che, pur non essendo visibilmente incandescenti, rimangono per lungo tempo ad elevate temperature I materiali risultanti dalla tranciatura debbono essere allontanati facendo uso delle tenaglie, per evitare scottature Usare i guanti per rimuovere il crogiolo e la rimanente attrezzatura		
Ustioni	Indossare i dpi protettivi prescritti. Non indossare abbigliamento in materiale sintetico. Le patte delle tasche ed i pantaloni devono avere i risvolti per evitare l'entrata di scintille e scorie Prima di innescare la reazione, l'operaio addetto a tale operazione deve controllare che non vi siano altri operai nel raggio di 4-5 m dal crogiolo. In presenza di forte vento gli operai si devono mettere sopravvento rispetto al crogiolo. Ciò vale anche per l'addetto all'innescò, che deve avvicinarsi al crogiolo nella stessa direzione in cui spira il vento e deve allontanarsi procedendo in senso inverso, dopo l'innescò. In ogni caso l'addetto all'innescò deve mentalmente stabilire il percorso di allontanamento per raggiungere la posizione di sicurezza prima di innescare la reazione 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 Sollevare e movimentare le attrezzature con cautela assumendo una corretta posizione del corpo (non tenere le gambe tese e la schiena curva, flettere invece le ginocchia tenendo la schiena diritta in modo che lo sforzo sia sopportato dai muscoli delle gambe e non dai reni), non sollevare attrezzature di peso superiore a 30 kg		
Lesioni dorso-lombari per i lavoratori			
Incendio Rimuovere l'area di lavoro la presenza di materiali			

<b>Fase:</b> F.07 - Revisione generale di binario e deviatoi		<b>Magnitudo del danno: 3</b>	
<b>Attività:</b> F.07.05 - [Z.01] - Saldatura alluminio termica e molatura rotaie		<b>Probabilità del danno: 3</b>	
		<b>Valore del rischio: 9</b>	
		<b>Rumore: 68 dB</b>	
Rischi	Misure sicurezza	D.P.I.	Misure legislative
facilmente infiammabili, come legno, carta, plastica, stracci ecc ecc, Tenere a disposizione in prossimità dell'area in lavorazione mezzi antincendio di primo intervento			
Tipologia	Descrizione	Riferimenti	
<b>Mansione</b>	Capo squadra armamento Saldatore Operaio armamento		
<b>Materiali</b>	Rotaie, e parti di deviatoi Pozioni saldanti	Vedi MT.15 pag. 91 Vedi MT.23 pag. 97	
<b>Attrezzature</b>	Attrezzatura ossipropanico per taglio o riscaldamento Crogiolo Trancia scorie idraulica e utensili manuali Smerigliatrice a tazza per rotaie	Vedi AT.11 pag. 70 Vedi AT.17 pag. 80 Vedi AT.18 pag. 82 Vedi AT.19 pag. 83	

<b>Fase:</b> F.07 - Revisione generale di binario e deviatoi		<b>Magnitudo del danno: 2</b>	
<b>Attività:</b> F.07.06 - [Z.01] - scarico pietrisco da mezzo stradale e da carro ferroviario e rinalzata del binario con mezzi leggeri		<b>Probabilità del danno: 2</b>	
		<b>Valore del rischio: 4</b>	
		<b>Rumore: 85 dB</b>	
Rischi	Misure sicurezza	D.P.I.	Misure legislative
Inalazione di polveri	Irrogare con acqua i cumuli di pietrisco prima della movimentazione ed usare gli appositi DPI (mascherina con filtro)		
Scivolamento, caduta in piano	Usare i prescritti DPI (scarpe di sicurezza)		
Tipologia	Descrizione	Riferimenti	
<b>Mansione</b>	Autista autocarro Operaio armamento Macchinista locomotore Caricatorista		
<b>Mezzi</b>	Locomotore di trazione diesel Caricatore ferroviario Carro tramoggia ferroviario Pala meccanica Autocarro con cassone ribaltabile	Vedi MZ.12 pag. 42 Vedi MZ.08 pag. 34 Vedi MZ.15 pag. 49 Vedi MZ.16 pag. 52 Vedi MZ.03 pag. 24	
<b>Attrezzature</b>	Utensili ed attrezzature manuali	Vedi AT.01 pag. 58	
<b>Materiali</b>	Pietrisco per massicciata ferroviaria	Vedi MT.24 pag. 99	

<b>Fase:</b> F.07 - Revisione generale di binario e deviatoi		<b>Magnitudo del danno: 3</b>	
<b>Attività:</b> F.07.07 - [Z.01] - livellamento e rinalzata e profilatura del binario con macchina livellatrice e profilatrice		<b>Probabilità del danno: 3</b>	
		<b>Valore del rischio: 9</b>	
		<b>Rumore: 88 dB</b>	
Rischi	Misure sicurezza	D.P.I.	Misure legislative
Inalazione di polveri	Irrogare con acqua i cumuli di pietrisco prima della movimentazione ed usare gli appositi DPI (mascherina con filtro)		
Scivolamento, caduta in piano	Usare i prescritti DPI (scarpe di sicurezza)		
Tipologia	Descrizione	Riferimenti	
<b>Mansione</b>	Operaio armamento Operatore macchine operatrici		
<b>Materiali</b>	Binario e deviatoi Pietrisco per massicciata ferroviaria	Vedi MT.25 pag. 99 Vedi MT.24 pag. 99	
<b>Mezzi</b>	Macchine operatrici a per binario (rinalzatrice, livellatrice e profilatrice)	Vedi MZ.17 pag. 54	

### **3) INTERFERENZE** *(All. XV § 2.1.2.e D.Lgs 81/08)*

#### **3.1) CONSULTAZIONE DEI RAPPRESENTANTI DEI LAVORATORI PER LA SICUREZZA**

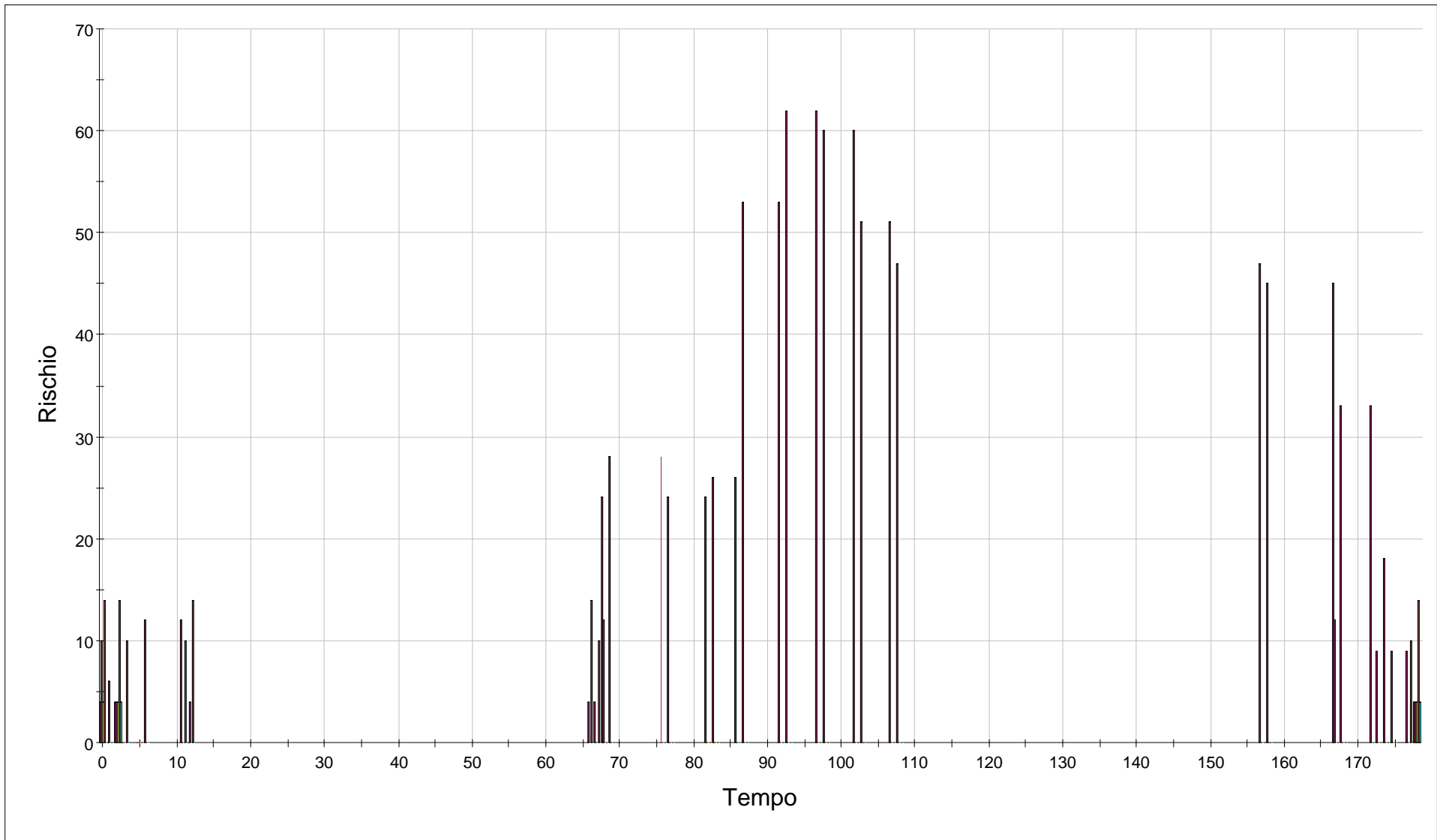
C.30 - I rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza andranno consultati prima dell'inizio lavori e le eventuali proposte potranno essere oggetto di revisione del piano di sicurezza

#### **3.2) GESTIONE INTERFERENZE E MISURE DI COORDINAMENTO**

C.31 - Le lavorazioni interferenti si evincono dal diagramma di GANTT allegato



### **3.3) PERIODI DI MAGGIOR RISCHIO**



- Z.01 - AREA DI CANTIERE
- Z.02 - AREA DI CARICO E SCARICO E DI COSTRUZIONE
- Z.03 - ZONA DEPOSITO MEZZI E ATTREZZATURE
- Z.04 - ZONA STOCCAGGIO MATERIALI E RIFIUTI
- Z.05 - ZONA DI DEPOSITO MATERIALI PERICOLOSI

### 3.4) ATTIVAZIONE EMERGENZE E TELEFONI UTILI

C.11 - Nel caso di 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.

<b>MODALITA' DI CHIAMATA DEI VIGILI DEL FUOCO</b>	<b>MODALITA' DI CHIAMATA 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>
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Nome dell'impresa del cantiere richiedente</li><li>2. Indirizzo preciso del cantiere</li><li>3. Indicazioni del percorso e punti di riferimento per una rapida localizzazione del cantiere</li><li>4. Telefono del cantiere richiedente</li><li>5. Tipo di incendio (piccolo, medio, grande)</li><li>6. Presenza di persone in pericolo (si - no - dubbio)</li><li>7. Locale o zona interessata all'incendio</li><li>8. Materiale che brucia</li><li>9. Nome di chi sta chiamando</li><li>10. Farsi dire il nome di chi risponde</li><li>11. Annotare l'ora esatta della chiamata</li><li>12. Predisporre tutto l'occorrente per l'ingresso dei mezzi di soccorso in cantiere</li></ol>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Nome dell'impresa del cantiere richiedente</li><li>2. Indirizzo preciso del cantiere</li><li>3. Indicazioni del percorso e punti di riferimento per una rapida localizzazione del cantiere</li><li>4. Telefono del cantiere richiedente</li><li>5. Patologia presentata dalla persona colpita (ustione, emorragia, frattura, arresto respiratorio, arresto cardiaco, shock, ...)</li><li>6. Stato della persona colpita (cosciente, incosciente)</li><li>7. Nome di chi sta chiamando</li><li>8. Farsi dire il nome di chi risponde</li><li>9. Annotare l'ora esatta della chiamata</li><li>10. Predisporre tutto l'occorrente per l'ingresso dei mezzi di soccorso in cantiere</li></ol>

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	<b>115</b>
Emergenza sanitaria	PRONTO SOCCORSO	<b>118</b>
	GUARDIA MEDICA	0481487603
Forze dell'ordine	CARABINIERI	<b>112</b>
	POLIZIA DI STATO	<b>113</b>
	POLFER MONFALCONE	0481410398
	POLIZIA MUNICIPALE	0481 45390
Guasti impiantistici	ACQUA - Segnalazione guasti	800 993190
	ELETTRICITA' - Segnalazione guasti	803500
	GAS - Segnalazione guasti	800 993198
Altri numeri	Chiamate urgenti	197
	ASL territoriale SOCPSAL - ASS. n°2 ISONTINA	<b>0481487626</b>
	Ispettorato del lavoro	0481585511
	ISPELS	04813851
	Ospedale di Monfalcone	04814871
	Ufficio tecnico del comune di ...	0481415411
	Committente	<b>0481495411</b>
	Responsabile dei lavori Dott. Giampaolo Fontana - CSIM	<b>0481495411</b>
	Progettista Ing. Fabio Pocecco - CSIM	<b>0481495411</b>
	Coordinatore in fase di progetto Per. Ind. Stefano Tuti	<b>0432958234</b>
	Direttore tecnico di cantiere	
	Capo cantiere	
	Responsabile del servizio di prevenzione	
	Direttore dei lavori Ing. Fabio Pocecco - CSIM	<b>0481495411</b>
	Coordinatore in fase di esecuzione	

#### **4) CRONOPROGRAMMA DEI LAVORI** *(All. XV § 2.1.2..i - § 2.3.1 D.Lgs 81/08)*





ID	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119	120	121	122	123	124	125	126	127	128	129	130	131	132	133
1	[Blue bar]																																																						
2	[Blue bar]																																																						
3	[Grid]																																																						
4	[Grid]																																																						
5	[Grid]																																																						
6	[Grid]																																																						
7	[Grid]																																																						
8	[Grid]																																																						
9	[Red bar]																																																						
10	[Red bar]																																																						
11	[Grid]																																																						
12	[Grid]																																																						
13	[Grid]																																																						
14	[Grid]																																																						
15	[Grid]																																																						
16	[Grid]																																																						
17	[Grid]																																																						
18	[Grid]																																																						
19	[Grid]																																																						
20	[Grid]																																																						
21	[Grid]																																																						
22	[Grid]																																																						
23	[Blue bar]																																																						
24	[Red bar]																																																						
25	[Red bar]																																																						
26	[Blue bar]																																																						
27	[Red bar]																																																						
28	[Red bar]																		[Grid]																																				
29	[Grid]																		[Red bar]																																				
30	[Grid]																		[Red bar]																																				
31	[Blue bar]																																																						
32	[Red bar]																																																						
33	[Grid]																																																						
34	[Blue bar]																																																						
35	[Red bar]					[Grid]																																																	
36	[Red bar]										[Grid]																																												
37	[Red bar]										[Grid]																																												
38	[Red bar]										[Grid]																																												
39	[Red bar]										[Grid]																																												
40	[Red bar]										[Grid]																																												
41	[Empty]																																																						













## 5) ALLEGATI

NUMERO	DOCUMENTO
1	Costi della sicurezza
2	Planimetrie delle aree di cantiere

# INDICE GENERALE

1) IDENTIFICAZIONE DELL'OPERA E DEI SOGGETTI (All. XV § 2.1.2.a - § 2.1.2.b D.Lgs 81/08)	pag.	3
1.1) DATI GENERALI	pag.	3
1.2) CARATTERISTICHE DELL'OPERA	pag.	3
2) INDIVIDUAZIONE ED ANALISI DEI RISCHI (All. XV § 2.1.2.c D.Lgs. 81/08)	pag.	5
2.1) AREA DI CANTIERE (All. XV § 2.1.2.d.1 - § 2.2.1 D.Lgs 81/08)	pag.	5
2.1.1) CARATTERISTICHE DELL'AREA DI CANTIERE	pag.	5
2.1.2) LAYOUT DEL CANTIERE	pag.	5
2.1.3) ZONE	pag.	5
2.1.4) RISCHI PROVENIENTI DALL'AMBIENTE ESTERNO	pag.	5
2.1.5) RISCHI CAUSATI ALL'AMBIENTE ESTERNO	pag.	5
2.1.6) CONDIZIONI CLIMATICHE SPECIALI	pag.	6
2.1.7) URBANISTICA	pag.	6
2.1.8) LINEE AEREE E CONDUTTURE SOTTERRANEE	pag.	6
2.2) ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE (All. XV § 2.1.2.d.2 - § 2.2.2 D.Lgs 81/08)	pag.	7
2.2.1) RECINZIONE DI CANTIERE	pag.	7
2.2.2) ACCESSI AL CANTIERE	pag.	7
2.2.3) SEGNALETICA E CARTELLONISTICA DI CANTIERE	pag.	7
2.2.4) SERVIZI	pag.	9
2.2.4.1) Servizi igienico-assistenziali	pag.	9
2.2.4.2) Servizi sanitari e di primo soccorso	pag.	9
2.2.5) VIABILITÀ PRINCIPALE DI CANTIERE	pag.	9
2.2.6) IMPIANTI	pag.	9
2.2.6.1) Reti principali di elettricità	pag.	9
2.2.6.2) Impianto di messa a terra	pag.	9
2.2.6.3) Impianti di protezione dalle scariche atmosferiche	pag.	9
2.2.6.4) Illuminazione di cantiere	pag.	9
2.2.6.5) Reti principali idriche	pag.	9
2.2.6.6) Reti principali di gas	pag.	10
2.2.6.7) Reti principali fognarie	pag.	10
2.2.7) IMPIANTI, MEZZI, MATERIALI, ATTREZZATURE, D.P.I.	pag.	10
2.2.7.1) Mezzi	pag.	10
2.2.7.2) Materiali	pag.	10
2.2.7.3) Attrezzature	pag.	10
2.2.7.4) Dispositivi di protezione individuale (D.P.I)	pag.	10
2.2.8) AREE DI STOCCAGGIO MATERIALI	pag.	10
2.2.9) POSTI FISSI DI LAVORO	pag.	10
2.2.10) GESTIONE RIFIUTI	pag.	10
2.2.10.1) Stoccaggio dei rifiuti	pag.	10
2.2.10.2) Smaltimento dei rifiuti	pag.	10
2.2.11) DOCUMENTI DA CONSERVARE IN CANTIERE - PIANI E PROGETTI	pag.	10
2.3) ANALISI DELLE LAVORAZIONI (All. XV § 2.1.2.d.3 - § 2.2.3 D.Lgs 81/08)	pag.	13
2.3.1) MISURE CONTRO IL RISCHIO DI SEPPELLIMENTO NEGLI SCAVI	pag.	13
2.3.2) MISURE CONTRO IL RISCHIO DI ANNEGAMENTO	pag.	13
2.3.3) MISURE CONTRO IL RISCHIO DI CADUTA DALL'ALTO DI PERSONE	pag.	13
2.3.4) MISURE CONTRO IL RISCHIO DI CADUTA DALL'ALTO DI MATERIALI	pag.	13
2.3.5) MISURE CONTRO IL RISCHIO DI INVESTIMENTO DA VEICOLI IN TRANSITO	pag.	13
2.3.6) MISURE CONTRO IL RISCHIO DI ELETTROCUZIONE	pag.	13
2.3.7) VALUTAZIONE E MISURE CONTRO IL RUMORE	pag.	13
2.3.8) MISURE CONTRO I POSSIBILI RISCHI DI INCENDIO	pag.	21
2.3.9) MISURE CONTRO I POSSIBILI RISCHI DI ESPLOSIONE	pag.	21
2.3.10) DISPOSIZIONI PER LA MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI	pag.	21
2.3.11) MEZZI	pag.	22
2.3.12) ATTREZZATURE	pag.	58
2.3.13) MATERIALI	pag.	85
2.3.14) DPI	pag.	100
2.3.15) FASI DI LAVORO	pag.	101
3) INTERFERENZE (All. XV § 2.1.2.e D.Lgs 81/08)	pag.	118
3.1) CONSULTAZIONE DEI RAPPRESENTANTI DEI LAVORATORI PER LA SICUREZZA	pag.	118
3.2) GESTIONE INTERFERENZE E MISURE DI COORDINAMENTO	pag.	118
3.3) PERIODI DI MAGGIOR RISCHIO	pag.	119
3.4) ATTIVAZIONE EMERGENZE E TELEFONI UTILI	pag.	121
4) CRONOPROGRAMMA DEI LAVORI (All. XV § 2.1.2.i - § 2.3.1 D.Lgs 81/08)	pag.	123
5) ALLEGATI	pag.	132

## Indice ANALISI DELLE LAVORAZIONI

F.01	Opere generali di sistemazione del cantiere	pag.	101
F.01.01	Pulizia dell'area dell'accantieramento e dello stoccaggio	pag.	101
F.01.02	Stesa di materiale arido (ghiaia) con macchine operatrici a formazione del fondo dell'area di accantieramento, e sua compattazione	pag.	102
F.01.03	Realizzazione di recinzione di cantiere con paletti in ferro infissi nel terreno e rete plastificata	pag.	102
F.01.05	Realizzazione di accesso al cantiere	pag.	103
F.01.06	Manutenzione opere di protezione e segnalazione		

F.01.07	Collocazione e rimozione delle baracche e prefabbricati di cantiere e relativi allacciamenti	pag.	103
F.01.08	Realizzazione stoccaggi di materiali in cantiere	pag.	104
F.01.09	Carico e scarico materiali in cantiere	pag.	104
F.01.04	Rimozione di recinzione di cantiere	pag.	105
F.02	Esecuzione di piste di cantiere	pag.	105
F.02.01	Taglio e rimozione di alberi e cespugli	pag.	105
F.02.02	Trasporto materiali in cantiere	pag.	106
F.02.03	Compattazione del piano di posa	pag.	106
F.02.04	Preparazione del piano di posa	pag.	107
F.02.05	Stesa del materiale e formazione strati	pag.	108
F.02.06	Compattazione per strati	pag.	108
F.03	Costruzione di binario e deviatoi	pag.	109
F.03.01	Trasporto carico e scarico materiali di armamento: traverse - traversoni in legno e in c.a.p, rotaie e/o deviatoi e materiale minuto	pag.	109
F.03.02	Lavorazioni su rotaia: Taglio e foratura	pag.	109
F.03.03	Costruzione di binario e deviatoi (in opera e non)	pag.	110
F.04	Demolizione di armamento ferroviario	pag.	110
F.04.01	Taglio e smontaggio del binario	pag.	110
F.04.02	Trasporto carico e scarico materiali di armamento: traverse - traversoni in legno e in c.a.p, rotaie, deviatoi e materiale minuto	pag.	111
F.05	Posa, varo e spostamento di campate di binario e di deviatoi	pag.	111
F.05.01	Tracciamento	pag.	111
F.05.02	posa e spostamento di campate di binario e deviatoi	pag.	112
F.05.03	Operazione di regolazione e di scorrimento del ferro	pag.	112
F.05.04	Saldatura alluminio termica e molatura rotaie	pag.	112
F.06	Livellamento sistematico , rinalzata e profilatura del binario	pag.	113
F.06.01	scarico pietrisco da mezzo stradale e da carro ferroviario e rinalzata del binario con mezzi leggeri	pag.	113
F.06.02	livellamento e rinalzata e profilatura del binario con macchina livellatrice e profilatrice	pag.	114
F.07	Revisione generale di binario e deviatoi	pag.	114
F.07.01	Correzione tracciato di binari e deviatoi	pag.	114
F.07.02	Trasporto carico e scarico materiali di armamento: traverse - traversoni in legno e in c.a.p, rotaie, deviatoi e materiale minuto	pag.	114
F.07.03	Lavorazioni su rotaia: Taglio e foratura	pag.	115
F.07.04	Sostituzione a se stante di rotaie, traverse, attacchi e parti di deviatoio	pag.	115
F.07.05	Saldatura alluminio termica e molatura rotaie	pag.	116
F.07.06	scarico pietrisco da mezzo stradale e da carro ferroviario e rinalzata del binario con mezzi leggeri	pag.	117
F.07.07	livellamento e rinalzata e profilatura del binario con macchina livellatrice e profilatrice	pag.	117



# STIMA COMPLESSIVA DEI COSTI DELLA SICUREZZA

(allegato al Piano di Sicurezza e Coordinamento)

**OGGETTO DEI LAVORI:** ADEGUAMENTO, RINNOVAMENTO E  
POTENZIAMENTO DELLE ATTREZZATURE E DEI  
MACCHINARI PER LA MOVIMENTAZIONE MERCI  
/CARRI E DELL'ARMAMENTO FERROVIARIO OP 160

**COMMITTENTE:** Consorzio per lo Sviluppo Industriale del Comune di  
Monfalcone

**COORDINATORE PER LA  
PROGETTAZIONE:** Per. Ind. Stefano Tuti  
Monfalcone, li 04/03/14  
Firma \_\_\_\_\_

Documento	Data	Fase	Note	Nome e firma redattore
Versione n.				

Revisione	Data	Fase	Note	Nome e firma redattore
N.				
N.				
N.				

**COMPUTO DEGLI ONERI DELLA SICUREZZA**

<b>N.R.</b>	<b>ARTICOLO</b>	<b>DESCRIZIONE E COMPUTO</b>	<b>U.M.</b>	<b>QUANTITA'</b>	<b>PREZZO</b>	<b>INC.</b>	<b>IMPORTO</b>
9	99.1.MH2.0 1	Misure non appartenenti a categorie CARTELLO IN LAMIERA CON SEGNALE STRADALE B) Formato normale		10,00			
			cad.mese	<u>10,00</u>	€ 2,76		€ 27,60
16	99.1.MH2.0 12	INTERVENTI DI MANUTENZIONE E SPOSTAMENTO DEI CARTELLI		5,00			
			cad	<u>5,00</u>	€ 100,00		€ 500,00
4	99.1.AN6.01	RETE DI RECINZIONE A) Prezzo primo mese 150x2x2		600,00			
			m <sup>2</sup>	<u>600,00</u>	€ 2,20		€ 1.320,00
5	99.1.AN6.01	RETE DI RECINZIONE B) Prezzo per ogni mese e frazione di mese successivo al primo 600x2		1.200,00			
			m <sup>2</sup> .mese	<u>1.200,00</u>	€ 0,74		€ 888,00
1	99.1.XB1.02	BOX DI CANTIERE USO SPOGLIATOIO DIM. 2,4x5,4x2,4 m A) Prezzo primo mese		1,00			
			cad.	<u>1,00</u>	€ 583,49		€ 583,49
2	99.1.XB1.02	BOX DI CANTIERE USO SPOGLIATOIO DIM. 2,4x5,4x2,4 m B) Prezzo per ogni mese e frazione di mese successivo al primo 1x6		6,00			
			cad.mese	<u>6,00</u>	€ 227,15		€ 1.362,90
3	Z.01.08	Box di cantiere uso servizio igienico sanitario di tipo chimico. Compreso, trasporto, montaggio e smontaggio e preparazione della base di appoggio. Sono compresi gli interventi di manutenzione e pulizia per tutta la durata del cantiere.		1,00			
			cad	<u>1,00</u>	€ 589,39		€ 589,39
10	99.1.AB1.01	PACCHETTO DI MEDICAZIONE		2,00			
			cad.	<u>2,00</u>	€ 49,74		€ 99,48
11	99.1.AB1.02	CASSETTA DI PRONTO SOCCORSO					
		A Riportare:					€ 5.370,86

**COMPUTO DEGLI ONERI DELLA SICUREZZA**

<b>N.R.</b>	<b>ARTICOLO</b>	<b>DESCRIZIONE E COMPUTO</b>	<b>U.M.</b>	<b>QUANTITA'</b>	<b>PREZZO</b>	<b>INC.</b>	<b>IMPORTO</b>
		Riporto:		2,00			€ 5.370,86
12	99.2.QZ1.02	LAMPADA PORTATILE ANTIDEFLAGRANTE	cad.	2,00	€ 88,29		€ 176,58
13	99.2.QZ1.03	ILLUMINAZIONE CON LAMPADA PORTATILE DA 200 W	cad.mese	3,00 3,00	€ 15,00		€ 45,00
14	99.1.QX1.01	ESTINTORE PORTATILE A POLVERE C) Carica da kg 12 - Capacità di estinzione 55 A-233B-C 4x3	cad.mese	3,00 3,00	€ 6,60		€ 19,80
15	99.1.QX1.03	ESTINTORE CARRELLATO A POLVERE B) Capacità kg 50	cad.mese	12,00 12,00	€ 6,00		€ 72,00
6	99.4.AN6.11	ARCHETTO CON INSERTI AURICOLARI	cad.mese	3,00 3,00	€ 16,57		€ 49,71
7	99.4.AN6.39	GHETTE ANTICALORE 1x2	cad.	5,00 5,00	€ 6,23		€ 31,15
8	99.4.AN6.44	GILET AD ALTA VISIBILITA' 5x3	paia.mese	2,00 2,00	€ 5,15		€ 10,30
17	Z.03.01	INCONTRI PERIODICI SICUREZZA 00) Incontri iniziale e periodici del responsabile di cantiere con il coordinatore per l'esecuzione e con gli altri tecnici per esame piano di sicurezza e indicazione di direttive per la sua attuazione. Direttore di cantiere.	cad.mese	15,00 15,00	€ 1,64		€ 24,60
18	Z.03.01(1)	Sgombero dei materiali di risulta da eseguirsi con cadenza frequente.	h	30,00 30,00	€ 40,00		€ 1.200,00
			cad	1,00 1,00	€ 1.500,00		€ 1.500,00
		A Riportare:					€ 8.500,00

**COMPUTO DEGLI ONERI DELLA SICUREZZA**

<b>N.R.</b>	<b>ARTICOLO</b>	<b>DESCRIZIONE E COMPUTO</b>	<b>U.M.</b>	<b>QUANTITA'</b>	<b>PREZZO</b>	<b>INC.</b>	<b>IMPORTO</b>
		Riporto:					€ 8.500,00
19	Z.03.01(3)	Maggiori oneri per la sospensione temporanea delle lavorazioni a seguito del passaggio di convogli o a seguito di operazioni di manovra condotte dall'ente gestore del raccordo e per la dislocazione del cantiere per la costruzione dell'armamento presso lo scalo ferroviario del Lisert.		1,00			
			cad	<u>1,00</u>	€ 2.500,00		€ 2.500,00
20	Z.03.01(5)	Oneri di per occupazione aree di cantiere.		1,00			
			cad	<u>1,00</u>	€ 4.000,00		€ 4.000,00
							<u>€ 15.000,00</u>
		Riepilogo:					
		Misure non appartenenti a categorie					€ 15.000,00
	ImpC	Totale importo costi della sicurezza					€ 15.000,00
	IL	Importo presunto dei lavori					
	IA	Importo lavori a base d'appalto					€ -15.000,00
	IS	Incidenza percentuale dei costi della sicurezza				0,00%	0

**COMPUTO DEGLI ONERI DELLA SICUREZZA**

**TOTALI PER CATEGORIA**

<b>CODICE</b>	<b>DESCRIZIONE CATEGORIE DI LAVORO</b>	<b>FORFAIT</b>	<b>IMPORTO CATEGORIE</b>	<b>IMPORTO MISURE</b>	<b>IMPORTO LORDO</b>	<b>IMPORTO NETTO</b>	<b>INC. %</b>
Altro	Misure non appartenenti a categorie		€ 15.000,00	€ 15.000,00	€ 15.000,00	€ 15.000,00	100,00%
	<b>TOTALE</b>		€ 15.000,00	€ 15.000,00	€ 15.000,00	€ 15.000,00	100,00%

# FASCIO SCALO INTERMODALE

VIA TERZA ARMATA

ROCCO TECNICO LOCOMOTORI  
E FOSSE DI MANUTENZIONE

UFFICI

BINARIO 7 A RASO

BINARIO 6 A RASO

BINARIO 5

BINARIO 4

BINARIO 3

BINARIO 2

BINARIO 1

BINARIO 2 BASSO

BINARIO 3 BASSO

CANTIERE BASE

BOX

SEGREGUAZIONE CANTIERE CON RETE

ACCESSO ALL'AREA DI CANTIERE

AREA DI CANTIERE E DEPOSITO MATERIALI

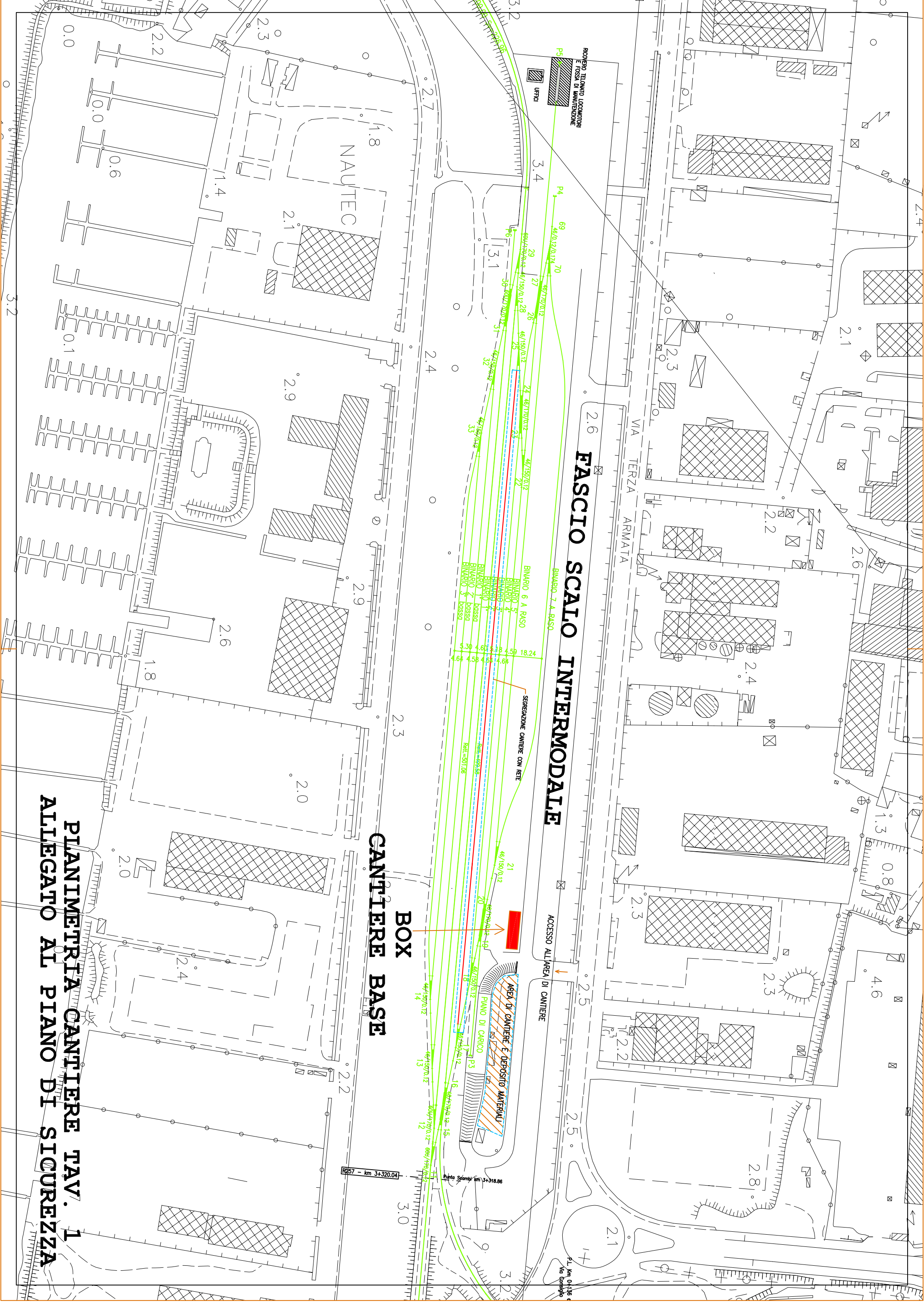
PIANO DI CARICO

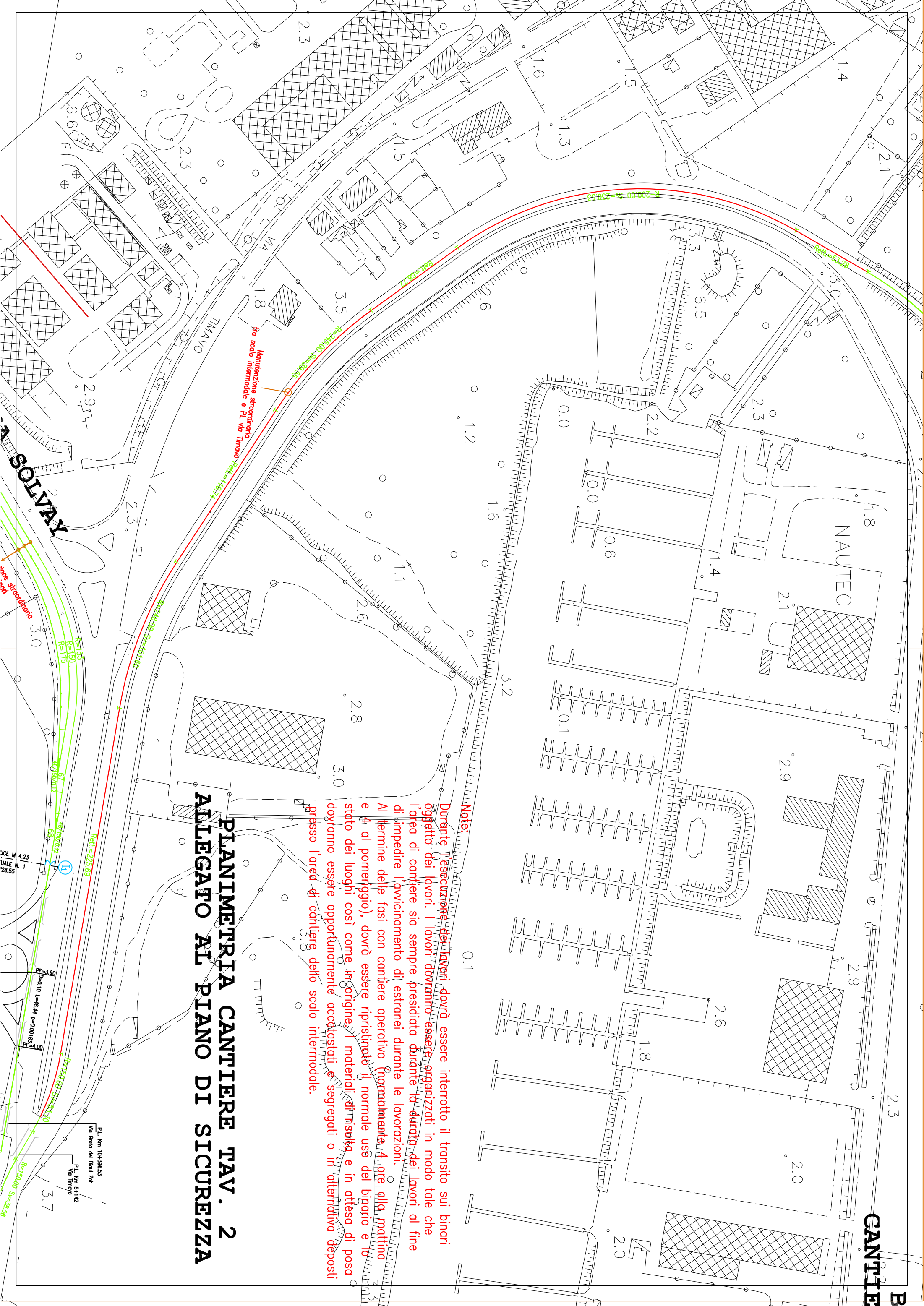
Punto Scambi km 3+318.86

R257 - km 3+320.04

P.L. Km 0+136  
No. Osservazione

PIANIMETRIA CANTIERE TAV. 1  
ALLEGATO AL PIANO DI SICUREZZA





**Note:**

Durante l'esecuzione dei lavori dovrà essere interrotto il transito sui binari oggetto dei lavori. I lavori dovranno essere organizzati in modo tale che l'area di cantiere sia sempre presidiata durante la durata dei lavori al fine di impedire l'avvicinamento di estranei durante le lavorazioni.  
Al termine delle fasi con cantiere operativo (normalmente 4 ore alla mattina e 4 al pomeriggio), dovrà essere ripristinato il normale uso del binario e lo stato dei luoghi così come in origine. I materiali di risulta e in attesa di posa dovranno essere opportunamente accatastati e segregati o in alternativa depositi presso l'area di cantiere dello scalo intermodale.

**PIANIMETRIA CANTIERE TAV. 2**  
**ALLEGATO AL PIANO DI SICUREZZA**

PL. Km. 10+396.53  
Via Orto del Duca 741  
PL. Km. 5+142  
Via Timavo

JCE M. 4.23  
VALE M. 1  
28.55

R=153  
R=150  
R=175

R=225.69

R=150.00 S=38.56

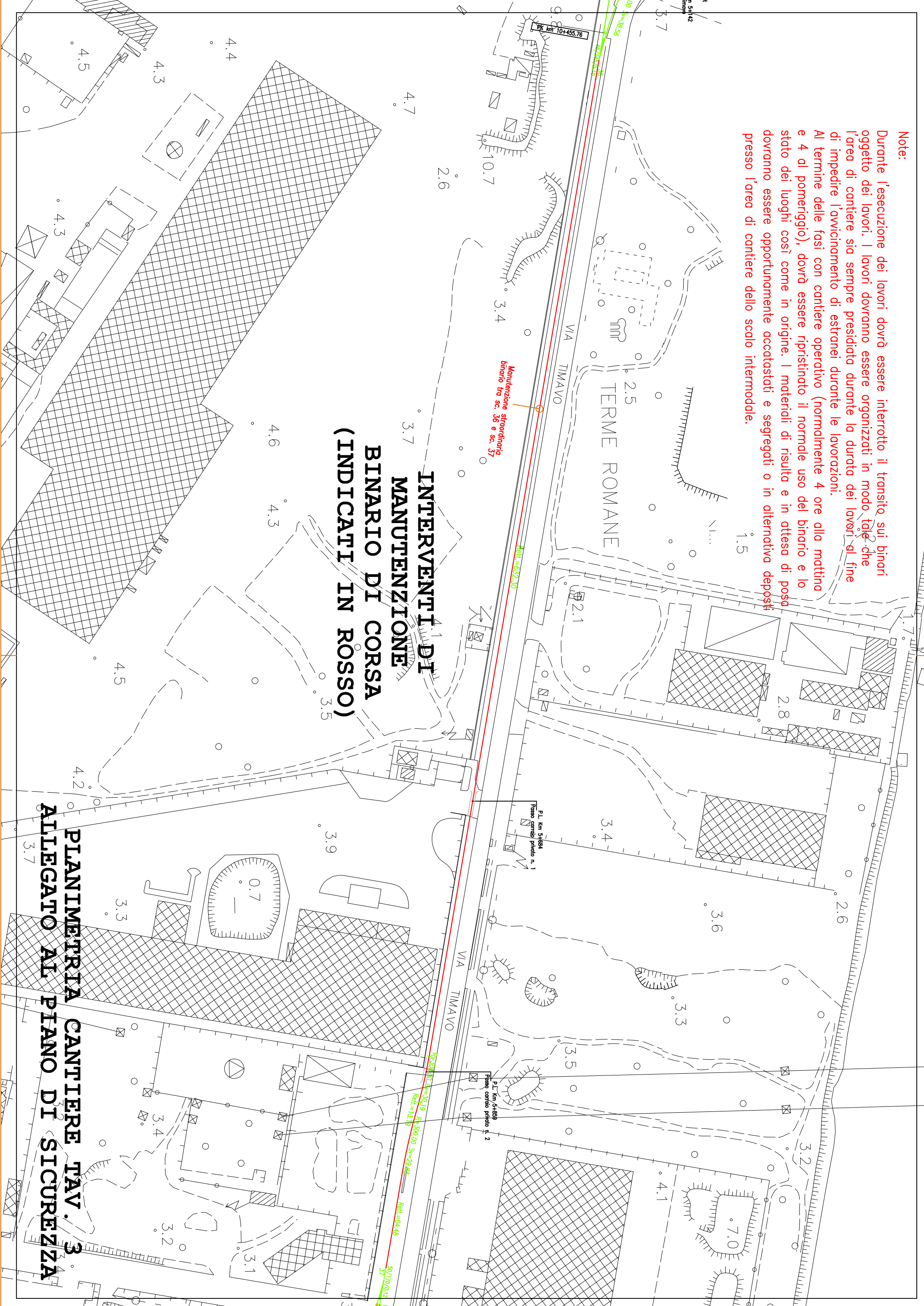
R=150.00 S=38.56

**Note:**

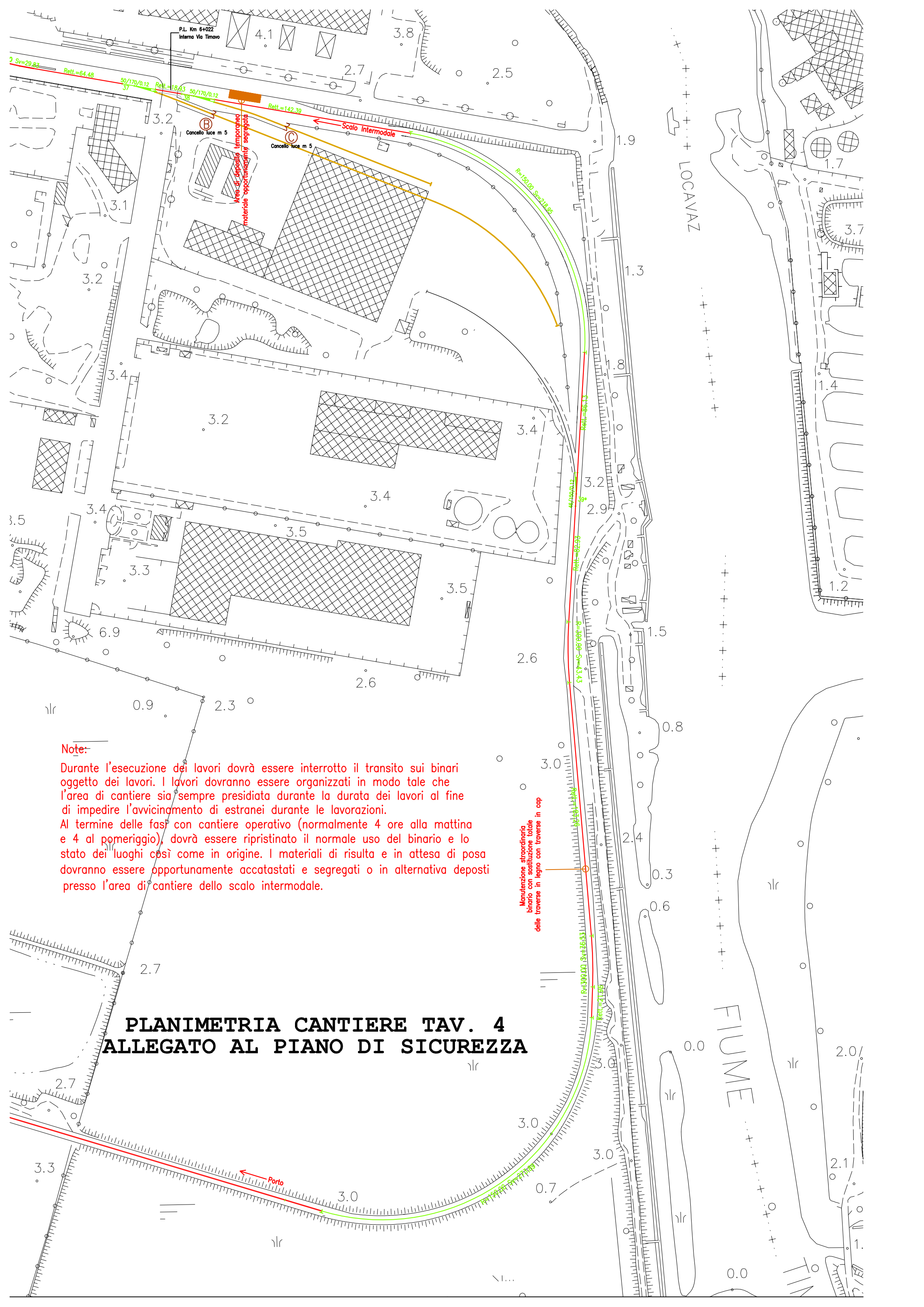
Durante l'esecuzione dei lavori dovrà essere interrotto il transito sui binari oggetto dei lavori. I lavori dovranno essere organizzati in modo tale che l'area di cantiere sia sempre presidiata durante la durata dei lavori al fine di impedire l'avvicinamento di estranei durante le lavorazioni. Al termine delle fasi con cantiere operativo (normalmente 4 ore alla mattina e 4 al pomeriggio), dovrà essere ripristinato il normale uso del binario e lo stato dei luoghi così come in origine. I materiali di risulta e in attesa di posa dovranno essere opportunamente accatastati e segregati o in alternativa depositi presso l'area di cantiere dello scalo intermodale.

**INTERVENTI DI  
MANUTENZIONE  
BINARIO DI CORSA  
(INDICATI IN ROSSO)**

**PLANIMETRIA CANTIERE TAV. 3  
ALLEGATO AL PIANO DI SICUREZZA**







**Note:**

Durante l'esecuzione dei lavori dovrà essere interrotto il transito sui binari oggetto dei lavori. I lavori dovranno essere organizzati in modo tale che l'area di cantiere sia sempre presidiata durante la durata dei lavori al fine di impedire l'avvicinamento di estranei durante le lavorazioni. Al termine delle fasi con cantiere operativo (normalmente 4 ore alla mattina e 4 al pomeriggio), dovrà essere ripristinato il normale uso del binario e lo stato dei luoghi così come in origine. I materiali di risulta e in attesa di posa dovranno essere opportunamente accatastati e segregati o in alternativa deposti presso l'area di cantiere dello scalo intermodale.

**PLANIMETRIA CANTIERE TAV. 4  
ALLEGATO AL PIANO DI SICUREZZA**

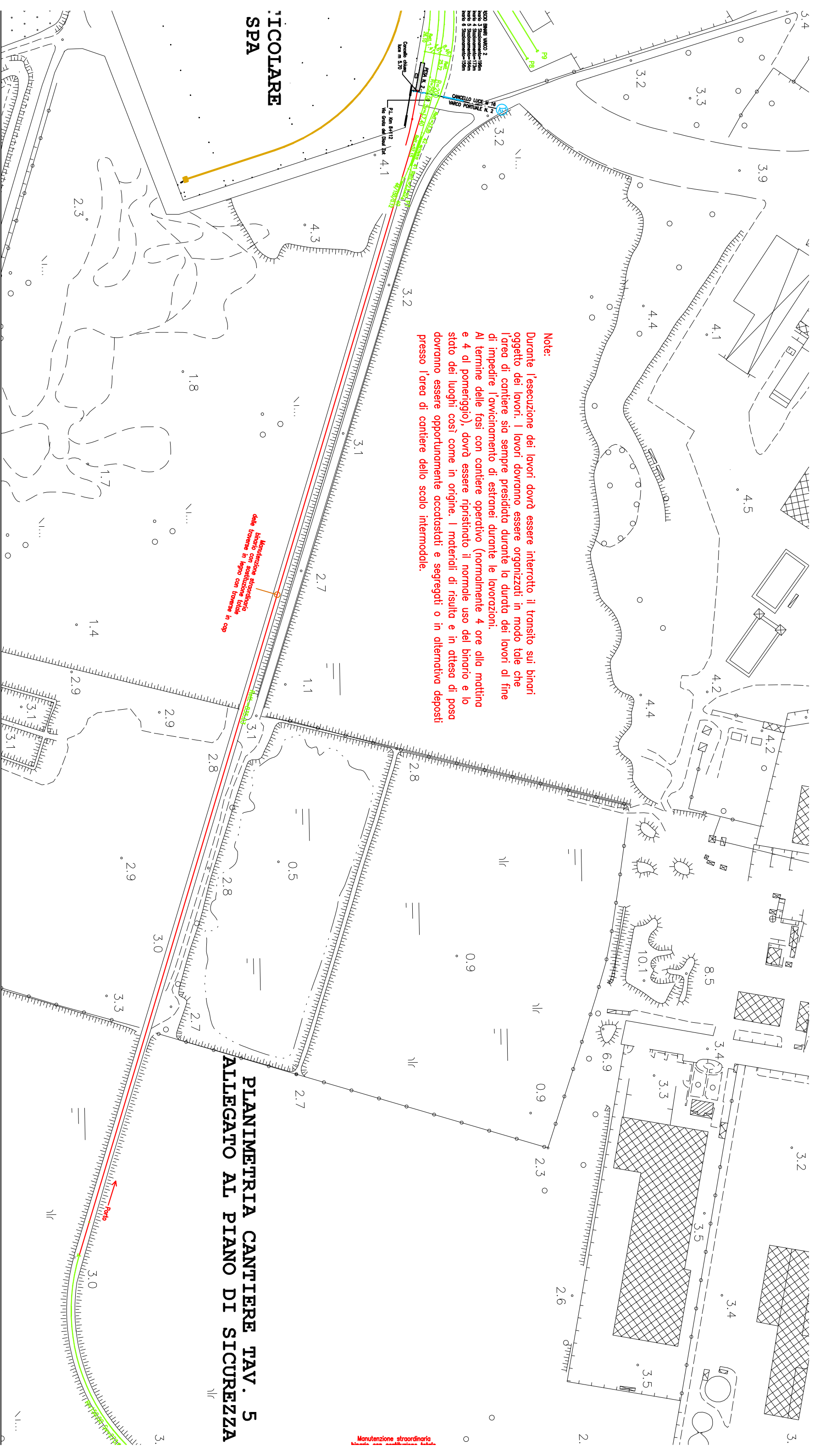
**Note:**  
 Durante l'esecuzione dei lavori dovrà essere interrotto il transito sui binari oggetto dei lavori. I lavori dovranno essere organizzati in modo tale che l'area di cantiere sia sempre presidiata durante la durata dei lavori al fine di impedire l'avvicinamento di estranei durante le lavorazioni.  
 Al termine delle fasi con cantiere operativo (normalmente 4 ore alla mattina e 4 al pomeriggio), dovrà essere ripristinato il normale uso del binario e lo stato dei luoghi così come in origine. I materiali di risulta e in attesa di posa dovranno essere opportunamente accatastati e segregati o in alternativa depositi presso l'area di cantiere dello scalo intermodale.

Manutenzione straordinaria  
 binario con sostituzione totale  
 delle traversine in legno con traversine in csp

Manutenzione straordinaria

PIANIMETRIA CANTIERE TAV. 5  
 ALLEGATO AL PIANO DI SICUREZZA

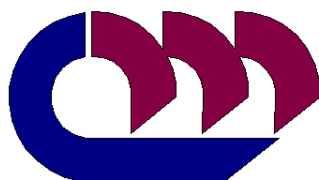
AGRICOLA  
 SPA





COMUNE DI  
MONFALCONE

PROVINCIA DI  
GORIZIA



**CONSORZIO PER LO SVILUPPO INDUSTRIALE DEL COMUNE DI  
MONFALCONE**

VIA BOLOGNA N.1 – 34074 MONFALCONE (GO)

Legge 6 luglio 1964 – N.633

Codice fiscale 81001290311 Partita IVA 00087070314 N. Reg. Imprese 27090 Gorizia

Tel. 0481/495411 – fax 0481/495412 – E-mail [Csim@csim.it](mailto:Csim@csim.it)

Sito internet: <http://www.csim.it>

**ADEGUAMENTO, RINNOVAMENTO E  
POTENZIAMENTO DELLE ATTREZZATURE E DEI  
MACCHINARI PER LA MOVIMENTAZIONE  
MERCI/CARRI E DELL'ARMAMENTO FERROVIARIO  
CUP E47E09000030002**

**PROGETTO DEFINITIVO  
- PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO -  
- FASCICOLO TECNICO -  
OP160**

**IL COMMITTENTE**  
Enzo Lorenzon

1					
0	Febbraio 2014	emissione	Perito. Ind. Stefano Tuti	Resp. Ufficio Tecnico di CSIM Ing. Fabio Pocecco	Il Direttore di CSIM dott. Giampaolo Fontana
<b>REVISIONE</b>	<b>DATA</b>	<b>DESCRIZIONE</b>	<b>REDATTO</b>	<b>VERIFICATO</b>	<b>APPROVAZIONE</b>

# FASCICOLO CON LE CARATTERISTICHE DELL'OPERA

(previsto dall'art 91 comma b, redatto in base ai contenuti dell'all. XVI del D.Lgs. 81/08)

**OGGETTO DEI LAVORI:** ADEGUAMENTO, RINNOVAMENTO E  
POTENZIAMENTO DELLE ATTREZZATURE E DEI  
MACCHINARI PER LA MOVIMENTAZIONE MERCI  
/CARRI E DELL'ARMAMENTO FERROVIARIO OP 160

**COMMITTENTE:** Consorzio per lo Sviluppo Industriale del Comune di  
Monfalcone

**COORDINATORE PER LA  
PROGETTAZIONE:** Per. Ind. Stefano Tuti  
Monfalcone, li 04/03/14  
Firma \_\_\_\_\_

Documento	Data	Fase	Note	Nome e firma redattore
Versione n.				

Revisione	Data	Fase	Note	Nome e firma redattore
N.				
N.				
N.				

# PREMESSA

## I. INTRODUZIONE

Il fascicolo predisposto la prima volta a cura del coordinatore per la progettazione, è eventualmente modificato nella fase esecutiva in funzione dell'evoluzione dei lavori ed è aggiornato a cura del committente a seguito delle modifiche intervenute in un'opera nel corso della sua esistenza. Per interventi su opere esistenti già dotate di fascicolo e che richiedono la designazione dei coordinatori, l'aggiornamento del fascicolo è predisposto a cura del coordinatore per la progettazione.

Per le opere di cui al D.Lgs. n. 163 del 12 aprile 2006 e successive modifiche, il fascicolo tiene conto del piano di manutenzione dell'opera e delle sue parti, di cui all'articolo 40 del Decreto del Presidente della Repubblica 21 dicembre 1999, n. 554.

Il fascicolo accompagna l'opera per tutta la sua durata di vita.

## II. CONTENUTI

Il fascicolo comprende tre capitoli:

**CAPITOLO I** – la descrizione sintetica dell'opera e l'indicazione dei soggetti coinvolti (scheda I)

**CAPITOLO II** – l'individuazione dei rischi, delle misure preventive e protettive in dotazione dell'opera e di quelle ausiliarie, per gli interventi successivi prevedibili sull'opera, quali le manutenzioni ordinarie e straordinarie, nonché per gli altri interventi successivi già previsti o programmati (schede II-1, II-2 e II-3).

Le misure preventive e protettive in dotazione dell'opera sono le misure preventive e protettive incorporate nell'opera o a servizio della stessa, per la tutela della sicurezza e della salute dei lavoratori incaricati di eseguire i lavori successivi sull'opera.

Le misure preventive e protettive ausiliarie sono, invece, le altre misure preventive e protettive la cui adozione è richiesta ai datori di lavoro delle imprese esecutrici ed ai lavoratori autonomi incaricati di eseguire i lavori successivi sull'opera.

Al fine di definire le misure preventive e protettive in dotazione dell'opera e quelle ausiliarie, devono essere presi in considerazione almeno i seguenti elementi:

1. accessi ai luoghi di lavoro;
2. sicurezza dei luoghi di lavoro;
3. impianti di alimentazione e di scarico;
4. approvvigionamento e movimentazione materiali;
5. approvvigionamento e movimentazione attrezzature;
6. igiene sul lavoro;
7. interferenze e protezione dei terzi.

Il fascicolo fornisce, inoltre, le informazioni sulle misure preventive e protettive in dotazione dell'opera, necessarie per pianificarne la realizzazione in condizioni di sicurezza, nonché le informazioni riguardanti le modalità operative da adottare per:

1. utilizzare le stesse in completa sicurezza;
2. mantenerle in piena funzionalità nel tempo, individuandone in particolare le verifiche, gli interventi manutentivi necessari e la loro periodicità.

**CAPITOLO III** - i riferimenti alla documentazione di supporto esistente (schede III-1, III-2 e III-3).

---

# **CAPITOLO I**

**Modalità per la descrizione dell'opera e l'individuazione dei soggetti interessati.**

**Descrizione sintetica dell'opera**

**DESCRIZIONE GENERALE DEGLI INTERVENTI**

**Intervento 1: Binario di collegamento per i varchi portuali n.1 e 2 compreso tra i deviatoi 29 e 36**

L'intervento dovrà essere eseguito con urgenza per l'elevata presenza di traverse deteriorate e l'elevata usura delle rotaie in modo particolare nei tratti in curva. Il tratto è caratterizzato di un insieme di curve il cui raggio varia da minimo 150 m ( curva v.15) a massimo 248 m (curva v.14). Dall'intervento viene escluso l'attraversamento stradale di via Timavo in quanto rinnovato recentemente, per il rimanente tratto si prevede:

- Rinnovamento dei tratti di binario in rettilineo con sostituzione totale delle traverse, da legno in c.a.p usate servibili per attacco 60 uni e delle rotaie da 46uni a 60 uni, formazione della lunga rotaia saldata ( per tratti superiori a 144 ml) con saldature alluminotermiche di tipo PRA, e/o formazione delle giunzioni appoggiate su doppio traversone in legno LD ogni ml 36 e sfalsate a m 12. ;
- Rinnovamento dei tratti di binario in curva di raggio < a m 275 con allargamento dello scartamento mediante sostituzione totale delle traverse, da legno in c.a.p nuove del tipo FSV35-65 e attacco Vossloh per attacco 60 uni e delle rotaie da 46 uni a 60 uni, formazione delle giunzioni appoggiate su doppio traversone in legno LD ogni ml 36 e sfalsate a m 12. ;
- Revisione del tratto di binario di ml 17.50 compreso tra il limite di via Timavo e il calcio del deviatoio 36 mediante la sostituzione di 5 traverse in legno con altre dello stesso tipo ed essenza.

**Interventi 2: Binario di collegamento con il varco portuale n.2 compreso tra i km 5+200 e km 8+118**

Il tratto di binario in oggetto fino al varco portuale n. 2. Il binario presenta una elevata percentuale di traverse deteriorate variabile dal 60 al 70%, oggetto di recenti interventi di rinnovamento puntuali e diffusi. L'intervento si rende necessario per garantire la sicurezza della circolazione ferroviaria.

- Rinnovamento dei tratti di binario in rettilineo e con curve di raggio > a 275 m mediante sostituzione totale delle traverse, da legno in c.a.p usate servibili per attacco 50 uni, bonifica delle testate delle rotaie esistenti che saranno riutilizzate in quanto il grado di l'usura presente le fanno appartenere alla categoria "Usato servibile", formazione della lunga rotaia saldata (per tratti superiori a 144 ml) con saldature alluminotermiche di tipo PRA, e/o formazione delle giunzioni appoggiate su doppio traversone in legno LD ogni ml 36 e sfalsate a m 12. ;

**Interventi 3: Binario n. 3 interno al fascio intermodale**

Il tratto di binario in oggetto, interno al fascio intermodale, presenta una elevata percentuale di traverse deteriorate, oggetto di recenti interventi di rinnovamento diffusi. L'intervento prevede la sostituzione delle traverse in legno deteriorate con altre in cap di tipo usato servibile.

## SCHEMA I - Descrizione sintetica dell'opera ed individuazione dei soggetti interessati

### Durata effettiva dei lavori

Inizio lavori		Fine lavori	
---------------	--	-------------	--

### Indirizzo del cantiere

Via	Via Terza Armata Monfalcone				
Comune	MONFALCONE	Provincia	GORIZI A	Regione	FRIULI GIULIA VENEZIA

### Soggetti interessati

Committente	Consorzio per lo Sviluppo Industriale del Comune di Monfalcone		
Indirizzo:	Via Bologna 1, 34074 Monfalcone GO	tel.	0481495411
Responsabile dei lavori	Dott. Giampaolo Fontana - CSIM		
Indirizzo:	Via Bologna 1, 34074 Monfalcone GO	tel.	0481495411
Progettista architettonico			
Indirizzo:		tel.	
Progettista strutturista			
Indirizzo:		tel.	
Progettista impianti elettrici			
Indirizzo:		tel.	
Altro progettista (specificare)			
Indirizzo:		tel.	
Coordinatore per la progettazione	Per. Ind. Stefano Tuti		
Indirizzo:	Via Casasola 37/a, 33030 Majano UD	tel.	0432958234
Coordinatore per l'esecuzione			
Indirizzo:		tel.	
Impresa appaltatrice			
Legale rappresentante			
Indirizzo:		tel.	
Lavori appaltati			



---

## CAPITOLO II

### **Modalità per la descrizione dell'opera e l'individuazione dei soggetti interessati.**

*1. Per la realizzazione di questa parte di fascicolo sono utilizzate come riferimento le successive schede, che sono sottoscritte dal soggetto responsabile della sua compilazione.*

*2.1 La scheda II-1 è redatta per ciascuna tipologia di lavori prevedibile, prevista o programmata sull'opera, descrive i rischi individuati e, sulla base dell'analisi di ciascun punto critico (accessi ai luoghi di lavoro, sicurezza dei luoghi di lavoro, ecc.), indica le misure preventive e protettive in dotazione dell'opera e quelle ausiliarie. Tale scheda è corredata, quando necessario, con tavole allegate, contenenti le informazioni utili per la miglior comprensione delle misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed indicanti le scelte progettuali effettuate allo scopo, come la portanza e la resistenza di solai e strutture, nonché il percorso e l'ubicazione di impianti e sottoservizi; qualora la complessità dell'opera lo richieda, le suddette tavole sono corredate da immagini, foto o altri documenti utili ad illustrare le soluzioni individuate.*

*2.2 La scheda II-2 è identica alla scheda II-1 ed è utilizzata per eventualmente adeguare il fascicolo in fase di esecuzione dei lavori ed ogniqualvolta sia necessario a seguito delle modifiche intervenute in un'opera nel corso della sua esistenza. Tale scheda sostituisce la scheda II-1, la quale è comunque conservata fino all'ultimazione dei lavori.*

*2.3 La scheda II-3 indica, per ciascuna misura preventiva e protettiva in dotazione dell'opera, le informazioni necessarie per pianificarne la realizzazione in condizioni di sicurezza, nonché consentire il loro utilizzo in completa sicurezza e permettere al committente il controllo della loro efficienza.*

## SCHEDA II-1 - Misure preventive e protettive in dotazione all'opera ed ausiliarie

### OPERE FERROVIARIE

#### Rischi

- Caduta dall'alto di materiale
- Investimento da veicoli
- Elettrocuzione
- Rumore
- Incendio
- Esplosione
- Movimentazione dei carichi

**SCHEDA II-1 - Misure preventive e protettive in dotazione all'opera ed ausiliarie**

<b>Tipologia dei lavori</b>	<b>CODICE SCHEDA</b>	I5.1.1.1
5.1.1 - Rotaie		

<b>Tipo di intervento</b>	<b>Rischi individuati</b>
Sostituzione di eventuali parti deteriorate.	Caduta dall'alto di materiale; Investimento da veicoli; Elettrocuzione; Rumore; Incendio; Esplosione; Movimentazione dei carichi

## SCHEDA II-1 - Misure preventive e protettive in dotazione all'opera ed ausiliarie

<b>Tipologia dei lavori</b>	<b>CODICE SCHEDA</b>	I5.1.2.1 C5.1.2.2
5.1.2 - Traverse		

<b>Tipo di intervento</b>	<b>Rischi individuati</b>
Controllo dello stato generale dell'elemento.	Caduta dall'alto di materiale; Investimento da veicoli; Elettrocuzione; Movimentazione dei carichi
Eventuali interventi di sostituzione e/o rilavorazione della traversa. Per le traverse ritenute troppo deteriorate si procede al ricambio.	

**SCHEDA II-1 - Misure preventive e protettive in dotazione all'opera ed ausiliarie**

**Tipologia dei lavori**

**CODICE SCHEDA**

I5.1.13.1

5.1.13 - Massicciata

**Tipo di intervento**

**Rischi individuati**

Controllo dello stato della massicciata. Controllo dell'assenza di depositi, detriti e di vegetazione in eccesso.

Caduta dall'alto di materiale; Elettrocuzione; Movimentazione dei carichi

**INDICE INTERVENTI**

<b>CODICE</b>	<b>DESCRIZIONE</b>	<b>PAGINA</b>
5.1.1	Rotaie	pag. 2
5.1.2	Traverse	pag. 3
5.1.13	Massicciata	pag. 4

## SCHEDE TECNICHE

### **SCHEDA TECNICA COMPONENTE**

**5.1.1**

#### **IDENTIFICAZIONE**

5	Opera	OPERE FERROVIARIE
5.1	Elemento tecnologico	Ferrovie
5.1.1	Componente	Rotaie

#### **CLASSI OMOGENEE**

SP.02	Scomposizione spaziale dell'opera	Piano di campagna o stradale
-------	-----------------------------------	------------------------------

#### **DESCRIZIONE / RAPPRESENTAZIONE GRAFICA**

Rotaia

#### **MODALITA' D'USO CORRETTO**

Controllare periodicamente l'integrità delle superfici della rotaia attraverso valutazioni visive e strumentali che ne evidenzino le difformità dimensionali. Comunque affinché tali controlli risultino efficaci affidarsi a personale tecnico con esperienza.

## SCHEDE TECNICHE

### **SCHEDA TECNICA COMPONENTE**

**5.1.2**

#### **IDENTIFICAZIONE**

5	Opera	OPERE FERROVIARIE
5.1	Elemento tecnologico	Ferrovie
5.1.2	Componente	Traverse

#### **CLASSI OMOGENEE**

SP.02	Scomposizione spaziale dell'opera	Piano di campagna o stradale
-------	-----------------------------------	------------------------------

#### **DESCRIZIONE / RAPPRESENTAZIONE GRAFICA**

Traverse in legno e c.a.p.

#### **MODALITA' D'USO CORRETTO**

Controllare periodicamente l'integrità delle superfici attraverso valutazioni visive mirate a riscontrare anomalie evidenti. Comunque affinché tali controlli risultino efficaci affidarsi a personale tecnico con esperienza



## SCHEDE TECNICHE

### **SCHEDA TECNICA COMPONENTE**

**5.1.13**

#### **IDENTIFICAZIONE**

5	Opera	OPERE FERROVIARIE
5.1	Elemento tecnologico	Ferrovie
5.1.13	Componente	Massicciata

#### **CLASSI OMOGENEE**

SP.02	Scomposizione spaziale dell'opera	Piano di campagna o stradale
-------	-----------------------------------	------------------------------

#### **DESCRIZIONE / RAPPRESENTAZIONE GRAFICA**

Massicciata

#### **MODALITA' D'USO CORRETTO**

Verifica della qualità e delle dimensioni. Le dimensioni della massicciata sono quelle prescritte per le linee ferroviarie tipo B. L'altezza è di cm 35, la base minore è di m 3,44 e la base maggiore è di m 4,50. Le banchine pedonali avranno larghezza di 50 cm.

## SCHEDA TECNICA

### SCHEDA TECNICA COMPONENTE

**5.1.14**

#### IDENTIFICAZIONE

5	Opera	OPERE FERROVIARIE
5.1	Elemento tecnologico	Ferrovie
5.1.14	Componente	Spartitraffico

#### DESCRIZIONE / RAPPRESENTAZIONE GRAFICA

Spartitraffico

#### MODALITA' D'USO CORRETTO

Controllare che l'installazione degli spartitraffico rispetti le condizioni di invalicabilità. Controllare e verificare che sia assicurata la necessaria azione di contenimento sui sostegni delle barriere.

## SCHEDE TECNICHE

### **SCHEDA TECNICA COMPONENTE**

**5.1.15**

#### **IDENTIFICAZIONE**

5	Opera	OPERE FERROVIARIE
5.1	Elemento tecnologico	Ferrovie
5.1.15	Componente	Stalli di sosta

#### **DESCRIZIONE / RAPPRESENTAZIONE GRAFICA**

Stalli di sosta

#### **MODALITA' D'USO CORRETTO**

Gli stalli di sosta vanno delimitati con la segnaletica orizzontale. Essi devono essere liberi da qualsiasi ostacolo che possa rendere difficoltose le manovre degli autoveicoli. Controllare periodicamente lo stato generale al fine di verificare l'assenza di eventuali buche e/o altre anomalie che possono rappresentare pericolo per la sicurezza ed incolumità delle persone. Ripristinare le parti mancanti e/o comunque danneggiati con materiali idonei. Provvedere alla pulizia delle superfici ed alla rimozione di depositi o di eventuali ostacoli.

---

## CAPITOLO III

### **Indicazioni per la definizione dei riferimenti della documentazione di supporto esistente**

1. All'interno del fascicolo sono indicate le informazioni utili al reperimento dei documenti tecnici dell'opera che risultano di particolare utilità ai fini della sicurezza, per ogni intervento successivo sull'opera, siano essi elaborati progettuali, indagini specifiche o semplici informazioni; tali documenti riguardano:

1. il contesto in cui è collocata;
2. la struttura architettonica e statica;
3. gli impianti installati.

2. Qualora l'opera sia in possesso di uno specifico libretto di manutenzione contenente i documenti sopra citati ad esso si rimanda per i riferimenti di cui sopra.

3. Per la realizzazione di questa parte di fascicolo sono utilizzate come riferimento le successive schede, che sono sottoscritte dal soggetto responsabile della sua compilazione.

**SCHEDA III-2 - Elenco e collocazione degli elaborati tecnici relativi agli impianti dell'opera**

<b>Elenco degli elaborati tecnici relativi all'opera nel proprio contesto</b>	<b>Nominativo e recapito dei soggetti che hanno predisposto gli elaborati tecnici</b>	<b>Data del documento</b>	<b>Collocazione degli elaborati tecnici</b>	<b>Note</b>
- Planimetrie dell'impianto di armamento	Ing. Fabio Pocecco	04/03/14	Ufficio tecnico consortile	