

**Comune di Aurano**  
**Provincia del Verbano-Cusio-Ossola**  
**Regione Piemonte**

**LAVORI DI REALIZZAZIONE**  
**STRADA DI COLLEGAMENTO**  
**SCARENO-CASE MORIGGIA**

**PROGETTO ESECUTIVO LOTTO 1**

COMMITTENTE :

**Comune di Aurano**  
**FINANZIAMENTO DELLA L.R. 18/84**

**stima incidenza manodopera**

Tav. : ELABORATO 11

Scala

Data: giugno 2020

Comune di Aurano

Il Progettista

Il Dirigente

Il Sindaco

Renato Locarni, geometra  
Studio associato GEOTER, Verbania

# PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

*ai sensi dell'articolo 100 e punto 2 di Allegato XV del DLgs 81/2008  
come integrato e modificato da Legge 88/09, DLgs 106/09,  
Legge 136/10, Legge 98/13 e DI 9/9/14*

*parte integrante del contratto d'appalto*

COMMITTENTE	Comune di Aurano
REDATTO DA	Alberto Francioli geometra
OGGETTO	Realizzazione strada di collegamento tra Scareno Basso e Scareno Case Moriggia Piano Sicurezza e Coordinamento - Realizzazione strada di collegamento tra Scareno Basso e Scareno Case Moriggia Via Chiesa - Loc. Scareno 28812 - Aurano (Verbania)
Tipologia dei lavori:	
Inizio dei lavori:	19/10/2020
Fine dei lavori:	19/01/2021

N.rev	Data	Fase di cantiere Descrizione revisione	Redazione	Firma

# IDENTIFICAZIONE E DESCRIZIONE DELL'OPERA

DLgs 81/08 smi Allegato XV Punto 2.1.2 lett a)

## UBICAZIONE E TIPOLOGIA

DLgs 81/08 smi Allegato XV Punto 2.1.2 lett a) punto 1

Il presente Piano di Sicurezza riguarda l'esecuzione dei lavori di:

Tipologia dell'opera e dei lavori: Realizzazione strada di collegamento tra Scareno Basso e Scareno Case Moriggia	
Ubicazione del cantiere:	Piano Sicurezza e Coordinamento - Realizzazione strada di collegamento tra Scareno Basso e Scareno Case Moriggia  Via Chiesa - Loc. Scareno 28812 - Aurano (Verbania)
Permesso di costruire:	del
Data inizio lavori:	19/10/2020
Durata lavori (presunta):	fino al 19/01/2021
N. imprese contemporaneamente presenti:	1
Numero massimo di lavoratori:	3
Numero Uomini/Giorno:	0,00
Importo complessivo dei lavori (Euro):	72727,00 Euro

## DESCRIZIONE DELL'OPERA E DEL CONTESTO DI CANTIERE

DLgs 81/08 smi Allegato XV Punto 2.1.2 lett a) punti 2 e 3

Di seguito si riporta una descrizione sintetica dell'opera, con particolare riferimento alle scelte progettuali, architettoniche, strutturali e tecnologiche, e del contesto in cui è collocata l'area di cantiere.

Piano Sicurezza e Coordinamento - Realizzazione strada di collegamento tra Scareno Basso e Scareno Case Moriggia

*(estratto dalla relazione tecnica descrittiva)*

Trattasi di una strada di collegamento locale non interessata dal transito di mezzi pesanti, da elevati flussi di traffico e, al fine di ridurre l'impatto che l'opera comporta sul territorio interessato, come previsto dalla convenzione in essere tra l'Associazione e il comune di Aurano, il tracciato stradale presenta le seguenti caratteristiche:

larghezza della sede stradale di 4,00 metri e pendenza longitudinale compresa tra 10 e il 16%.

La strada ha uno sviluppo totale complessivo di circa 302 m dei quali **90 m sono riferiti al presente lotto n.1**, e supera un dislivello di ca 36 m; il tracciato, che è composto da sezioni di sterro, di riporto e a mezza costa, ha una pendenza media del 12 %.

Le scarpate di riporto/sterro ove necessario verranno stabilizzate ricorrendo a tecniche di ingegneria naturalistica tipo terre rinforzate.

**Il materiale eccedente, determinato in circa 300mc, sarà depositato temporaneamente in prosecuzione del tracciato che sarà realizzato a cura dell'Associazione, lungo il tracciato stesso e in luogo che consentirà a questi, nel brevissimo tempo, di utilizzarlo per le movimentazioni relative al secondo e conclusivo lotto n.2. La disposizione del materiale, in sicurezza, sarà definita dalla Direzione Lavori.**

Lo smaltimento delle acque superficiali sarà assicurato, per il lotto n.1, mediante cunette e fossi di guardia, le acque di scorrimento verranno convogliate mediante canaletta lato strada provinciale e tubazione in pvc in corrispondenza di scoli naturali, come da prescrizioni di cui all'Autorizzazione al Vincolo Idrogeologico n.1AU17 del 1/09/2017.

Le tubazioni verranno posate totalmente interrato.

Il solido stradale sarà costituito dalla fondazione stradale in misto granulometrico anidro di 20 cm su cui verrà steso uno strato in conglomerato bituminoso di ca. 10 cm.

A completamento dell'opera si prevede la posa di barriere in misto metallo-legno (guard-rail) e la realizzazione di opere di raccordo con la viabilità pedonale esistente mediante formazione di scale o rampe.

## **NOTIFICA PRELIMINARE**

*art 99 DLgs 81/08 smi*

Prima dell'inizio dei lavori, deve essere trasmessa dal Committente o da Responsabile dei Lavori la seguente Notifica Preliminare alla Direzione Provinciale del Lavoro e alla Azienda Sanitaria Locale territorialmente competenti, qualora il cantiere rientra in uno dei seguenti casi:

- a) in cantiere è prevista la presenza di più imprese esecutrici, anche non contemporanea (cantieri di cui all'articolo 90, comma 3);
- b) cantiere che, inizialmente non soggetti all'obbligo di notifica, ricade nelle categorie di cui alla lettera a) per effetto di varianti sopravvenute in corso d'opera;
- c) cantiere in cui opera un'unica impresa la cui entità presunta di lavoro non sia inferiore a duecento uomini-giorno.

Copia della Notifica deve essere aggiornata coi nomi delle imprese selezionate e affissa in maniera visibile presso il cantiere e custodita a disposizione dell'organo di vigilanza competente.

1	Data della comunicazione	
2	Indirizzo del cantiere	Via Chiesa - Loc. Scareno 28812 - Aurano (Verbania)
3	Committente (i)	Comune di Aurano 00475640033 Via Roma, 7
4	Natura dell'opera	Realizzazione strada di collegamento tra Scareno Basso e Scareno Case Moriggia
5	Responsabile (i) dei lavori	

6	Coordinatore(i) per quanto riguarda la sicurezza e la salute durante la progettazione dell'opera	Alberto Francioli geometra FRNLRT66D10L746J Corso B. Cairoli, 46 Verbania
7	Coordinatore(i) per quanto riguarda la sicurezza e la salute durante la realizzazione dell'opera	Alberto Francioli geometra FRNLRT66D10L746J Corso B. Cairoli, 46 Verbania
8	Data presunta d'inizio lavori in cantiere	19/10/2020
9	Durata presunta dei lavori in cantiere	fino al 19/01/2021
10	Numero massimo presunto dei lavoratori sul cantiere	3
11	Numero previsto di imprese e lavoratori autonomi sul cantiere	1
12	Identificazione, codice fiscale o partita IVA, delle imprese già selezionate	(*) <i>DA DESIGNARE</i>
13	Ammontare complessivo presunto dei lavori	72727,00 Euro

(\*) Identificazione, codice fiscale o partita IVA, delle imprese già selezionate :

<b>Impresa affidataria N.: 1</b>		
Dati identificativi	Attività svolta in cantiere dal soggetto	Soggetti incaricati per l'assolvimento dei compiti ex art. 97 in caso di subappalto
Nominativo: Impresa 1 da definire Tipologia Lavori:: Ditta esecutrice	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Scotico</li> <li>- Scavi a sezione ampia anche a mano</li> <li>- Scavo - sterro/riporto per piano viario</li> <li>- Scavi a sezione ampia anche a mano</li> <li>- Scavo in roccia</li> <li>- Scavo in roccia</li> <li>- Scavo a sezione obbligata per posa tubo su strada</li> <li>- Scarificazione taglio rottura massicciata stradale</li> <li>- Scavi a sezione obbligata</li> <li>- Scavo a sezione obbligata per posa tubo su versante</li> <li>- Scavi a sezione obbligata</li> <li>- Cunetta stradale</li> <li>- Carpenteria in legno per realizzazione basamento in cls</li> <li>- Realizzazione di massetto in cls</li> <li>- Disarmo e rimozione dei piani di lavoro</li> <li>- Cameretta per la raccolta delle acque meteoriche</li> <li>- Carpenteria in legno per realizzazione cameretta/pozzetto in cls</li> <li>- Disarmo e rimozione dei piani di lavoro</li> <li>- Fornitura cls su autobetoniera per getto diretto</li> <li>- Posa di griglia in ghisa sferoidale</li> <li>- Pozzetti di salto</li> <li>- Carpenteria in legno per realizzazione cameretta/pozzetto in cls</li> <li>- Disarmo e rimozione dei piani di lavoro</li> <li>- Posa di chiusino in ghisa sferoidale</li> <li>- Fornitura sollevamento e getto cls con pompa</li> <li>- Piastre per l'ancoraggio di tubi</li> </ul>	

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Carpenteria in legno per realizzazione cameretta/pozzetto in cls</li> <li>- Disarmo e rimozione dei piani di lavoro</li> <li>- Fornitura sollevamento e getto cls con pompa</li> <li>- Muro dissipatore in blocchi di pietra <ul style="list-style-type: none"> <li>- Movimentazione di blocchi in pietra per la realizzazione di un muro dissipatore</li> </ul> </li> <li>- Posa di tubazione su strada <ul style="list-style-type: none"> <li>- Posa tombini e canalizzazioni idrauliche</li> <li>- Rilevati con materiale arido e rinterrati</li> </ul> </li> <li>- Posa di tubazione in versante <ul style="list-style-type: none"> <li>- Posa tombini e canalizzazioni idrauliche</li> <li>- Reinterro</li> </ul> </li> <li>- Rilevato stradale <ul style="list-style-type: none"> <li>- Realizzazione di fondazione stradale</li> </ul> </li> <li>- Asfaltatura nuovo piano viario <ul style="list-style-type: none"> <li>- Posa di manto stradale in conglomerato bituminoso</li> </ul> </li> <li>- Ripristino asfaltatura <ul style="list-style-type: none"> <li>- Manutenzione per ripristino parziale manto stradale</li> </ul> </li> <li>- Barriere di sicurezza <ul style="list-style-type: none"> <li>- Posa e montaggio guard rail</li> </ul> </li> <li>- Terre armate <ul style="list-style-type: none"> <li>- Realizzazione di terre armate</li> </ul> </li> <li>- Apprestamenti per la sicurezza <ul style="list-style-type: none"> <li>- Delimitazione aree: nastri segn/ barriere mob</li> <li>- Recinzione cantiere: reti / pannelli metallici</li> <li>- Segnaletica di cantiere</li> <li>- Tracciamenti e preparazione area</li> <li>- Requisiti servizi igienici</li> <li>- LAVORAZIONI - attrezzature di pronto soccorso</li> <li>- LAVORAZIONI - organizzazione prevenzione incendi, evacuazione, pronto soccorso</li> <li>- Pulizie finali</li> </ul> </li> </ul>	
--	--	--

## DOCUMENTI DA TENERE IN CANTIERE

In cantiere è tenuta la seguente documentazione :

Notifica preliminare art. 99 DLgs 81/08 e smi	
Certificati di iscrizione alla CCIAA dell'impresa affidataria, dei subappaltatori o dei lavoratori con oggetto sociale inerente alla tipologia dell'appalto(se richiesto ai sensi di art. 90 c9 a) DLgs 81/08 e smi ).	
Autocertificazione delle imprese e dei lavoratori autonomi in ordine al possesso dei requisiti previsti da Allegato XVII DLgs 81/08 e smi (se consentito ai sensi di art. 90 c9 a) DLgs 81/08 e smi )	
Documento Unico di Regolarità Contributiva (DURC), rilasciato da istituti o enti abilitati e in corso di validità, di cui al DM 24/10/2007 e CM 35 del 8/10/10, per ciascuna impresa presente in cantiere e per tutti i lavoratori autonomi.	
Trasmissione all'amministrazione concedente di Permesso di Costruire o DIA (prima dell'inizio dei lavori) di copia della Notifica Preliminare e dei DURC delle imprese e dei lavoratori autonomi (qualora non acquisiti d'ufficio dalle stazioni appaltanti) art. 90 c9 c)	
Dichiarazione relativa all'organico medio annuo, distinto per qualifica, corredata dagli estremi delle denunce dei lavoratori effettuate all'Istituto nazionale della previdenza sociale (INPS), all'Istituto nazionale	

assicurazione infortuni sul lavoro (INAIL) e alle casse edili (***)	
Dichiarazione relativa al contratto collettivo stipulato dalle organizzazioni sindacali comparativamente più rappresentative, applicato ai lavoratori dipendenti(***)	
Denuncia nuovo lavoro a INAIL	
Registro infortuni	
Registro di carico e scarico di rifiuti	
Piani Operativi di Sicurezza delle imprese presenti in cantiere	
Piano di Sicurezza e Coordinamento	
Programma lavori	
Programma dei lavori di demolizione	
Segnalazioni all'ENEL o ad altri enti esercenti linee elettriche per lavori prossimità alle stesse	
Elenco dei lavoratori risultanti dal libro unico del lavoro e relativa idoneità sanitaria prevista dal DLgs 81/08 e smi.	
Documentazione relativa alla consegna dei DPI ai lavoratori di ciascuna impresa o lavoratore autonomo.	
Documento di valutazione dei rischi (incluso il rischio rumore) di cui all'art. 17, comma 1, lettera a) o autocertificazione di cui all'art. 29, comma 5, del DLgs 81/08 e smi(*)	
Specifica documentazione attestante la conformità alle disposizioni di cui al DLgs 81/08 e smi, di macchine, attrezzature e opere provvisorie (*)	
Elenco dei dispositivi di protezione individuali forniti ai lavoratori o in dotazione ai lavoratori autonomi(*).	
Attestati inerenti la formazione dei lavoratori autonomi e la relativa idoneità sanitaria ove prevista dal DLgs 81/08 e smi(*).	
Schede di sicurezza dei materiali e sostanze usati in cantiere	
Copia di convenzioni con idonee strutture aperte al pubblico al fine di supplire all'eventuale carenza di servizi in cantiere o in mancanza di spazi sufficienti per loro allestimento (da portare a conoscenza dei lavoratori) Punto 3.5 di Allegato XIII DLgs 81/08 e smi.	
<b>IMPIANTI ELETTRICI, MESSA A TERRA E PARAFULMINI</b>	
Dichiarazione di conformità impianto elettrico di cantiere (DM 37/08 e DM 19/5/10) e dei quadri elettrici (quadri ASC – CEI 17 – 13/4)	
Dichiarazione di conformità degli impianti di messa a terra e dei dispositivi di protezione contro le scariche atmosferiche (DM 37/08 DM 19/5/10 e DPR 462/01)	
Certificazione dell'avvenuto invio (entro 30 giorni dalla messa in esercizio) delle dichiarazioni di conformità all'ISPESL ed all'ASL o all'ARPA territorialmente competenti, e allo sportello unico, se attivato (DPR 462/01)	
Rapporto dell'avvenuta regolare manutenzioni degli impianti di messa a terra e dei dispositivi di protezione contro le scariche atmosferiche (ogni 2 anni) DPR 462/01	
<b>MACCHINE E ATTREZZATURE</b>	
Certificazioni CE macchine e attrezzature (inclusi eventuali attrezzature a	

pressione di cui al DLgs 93/00) utilizzate in cantiere	
Documentazione attestante la conformità alle disposizioni del DLgs 81/08 e smi di macchine, attrezzature e opere provvisionali utilizzate in cantiere (sia da imprese sia da lavoratori autonomi).	
Libretti di uso e manutenzione e rapporti dell'avvenuta regolare manutenzioni di macchine e attrezzature utilizzate in cantiere (sia da imprese sia da lavoratori autonomi).	
Attestazioni di conformità ai requisiti di sicurezza di cui all'art.70 o Allegato V DLgs 81/08 e smi dei noleggiatori o concedenti in uso di attrezzature di lavoro utilizzate in cantiere.	
<b>APPARECCHI DI SOLLEVAMENTO</b>	
Libretto impianti sollevamento di portata maggiore di 200 kg, completo dei verbali di verifica periodica e comprese le verifiche trimestrali delle funi	
<b>OPERE PROVVISORIALI – PONTEGGI – CASTELLI DI CARICO</b>	
Libretto ponteggio con autorizzazione ministeriale (art. 131 DLgs 81/08 e smi)	
Progetto ponteggio, redatto da tecnico abilitato, per opere alte più di 20 metri o montati in difformità dagli schemi tipo (art. 133 DLgs 81/08 e smi)	
Disegno esecutivo del ponteggio, firmato dal responsabile di cantiere, per ponteggi montati secondo schemi tipo	
Progetto dei castelli di servizio, redatto da tecnico qualificato	
Piano di montaggio uso e smontaggio (PiMUS) di cui all'art. 136 e Allegato XII DLgs 81/08 e smi	

# INDIVIDUAZIONE DEI SOGGETTI CON COMPITI DI SICUREZZA

DLgs 81/08 smi Allegato XV Punto 2.1.2 lett b)

I soggetti responsabili con compiti di sicurezza in cantiere sono di seguito indicati.

Committente	
Cognome e nome:	Comune di Aurano
Indirizzo:	Via Roma, 7
Città:	Aurano
CAP:	28812
Codice fiscale:	00475640033
Partita IVA:	00475640033
Telefono:	+39 0323 409315
Mail:	uffici@comune.aurano.vb.it
Progettista	
Cognome e nome:	Renato Locarni geometra
Indirizzo:	Corso Cairoli 46, 28922 Verbania, VB
Codice fiscale:	LCRRNT65B19L746D
Partita IVA:	01372610038
Telefono:	0323403217
Coordinatore sicurezza in fase di progettazione	
Cognome e nome:	Alberto Francioli geometra
Indirizzo:	Corso B. Cairoli, 46, 28922 Verbania, VB
Codice fiscale:	FRNLRT66D10L746J
Partita IVA:	01372610038
Telefono:	0323-403217
Mail:	alberto.francioli@geoter.verbania.it

Di seguito è riportato l'elenco aggiornato delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi come richiesto dal DLgs 81/08 e smi che recita «a cura dello stesso **coordinatore per l'esecuzione** - deve essere aggiornato il PSC - con l'indicazione, prima dell'inizio dei singoli lavori, dei nominativi dei datori di lavoro delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi» (punto 2.1.2 lettera b) di Allegato XV DLgs 81/08 e smi).

Ciascuna impresa affidataria dovrà indicare al Committente o al Responsabile dei lavori almeno il nominativo del soggetto (o i nominativi dei soggetti della propria impresa) con specifiche mansioni, incaricati per l'assolvimento dei compiti di cui all'art. 97 del DLgs 81/08 e smi che si riporta di seguito unitamente alle relative sanzioni:

#### **“Articolo 97 - Obblighi del datore di lavoro dell'impresa affidataria**

1. Il datore di lavoro dell'impresa affidataria **verifica le condizioni di sicurezza dei lavori affidati e l'applicazione delle disposizioni e delle prescrizioni del piano di sicurezza e coordinamento.**

(arresto da tre a sei mesi o ammenda da 2.500 a 6.400 euro il datore di lavoro e dirigente)

2. Gli obblighi derivanti dall'articolo 26, fatte salve le disposizioni di cui all'articolo 96, comma 2, sono riferiti anche al datore di lavoro dell'impresa affidataria. Per la verifica dell'idoneità tecnico professionale si fa riferimento alle modalità di cui all' ALLEGATO XVII.

(arresto da tre a sei mesi o ammenda da 2.500 a 6.400 euro il datore di lavoro)

3. Il datore di lavoro dell'impresa affidataria deve, inoltre:

a) coordinare gli interventi di cui agli articoli 95 e 96;

b) verificare la congruenza dei piani operativi di sicurezza (POS) delle imprese esecutrici rispetto al proprio, prima della trasmissione dei suddetti piani operativi di sicurezza al coordinatore per l'esecuzione.

(arresto sino a due mesi o ammenda da 500 a 2.000 euro il datore di lavoro e dirigente)

**3-bis. In relazione ai lavori affidati in subappalto, ove gli apprestamenti, gli impianti e le altre attività di cui al punto 4 dell'allegato XV siano effettuati dalle imprese esecutrici, l'impresa affidataria corrisponde ad esse senza alcun ribasso i relativi oneri della sicurezza.**

**3-ter) Per lo svolgimento delle attività di cui al presente articolo, il datore di lavoro dell'impresa affidataria, i dirigenti e i preposti devono essere in possesso di adeguata formazione”**

Impresa affidataria N.: 1

Dati identificativi	Attività svolta in cantiere dal soggetto	Soggetti incaricati per l'assolvimento dei compiti ex art. 97 in caso di subappalto
<p>Nominativo: Impresa 1 da definire  Tipologia Lavori:: Ditta esecutrice</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Scotico <ul style="list-style-type: none"> <li>- Scavi a sezione ampia anche a mano</li> </ul> </li> <li>- Scavo - sterro/riporto per piano viario <ul style="list-style-type: none"> <li>- Scavi a sezione ampia anche a mano</li> </ul> </li> <li>- Scavo in roccia <ul style="list-style-type: none"> <li>- Scavo in roccia</li> </ul> </li> <li>- Scavo a sezione obbligata per posa tubo su strada <ul style="list-style-type: none"> <li>- Scarificazione taglio rottura massicciata stradale</li> <li>- Scavi a sezione obbligata</li> </ul> </li> <li>- Scavo a sezione obbligata per posa tubo su versante <ul style="list-style-type: none"> <li>- Scavi a sezione obbligata</li> </ul> </li> <li>- Cunetta stradale <ul style="list-style-type: none"> <li>- Carpenteria in legno per realizzazione basamento in cls</li> <li>- Realizzazione di massetto in cls</li> <li>- Disarmo e rimozione dei piani di lavoro</li> </ul> </li> <li>- Cameretta per la raccolta delle acque meteoriche <ul style="list-style-type: none"> <li>- Carpenteria in legno per realizzazione cameretta/pozzetto in cls</li> <li>- Disarmo e rimozione dei piani di lavoro</li> <li>- Fornitura cls su autobetoniera per getto diretto</li> <li>- Posa di griglia in ghisa sferoidale</li> </ul> </li> <li>- Pozzetti di salto <ul style="list-style-type: none"> <li>- Carpenteria in legno per realizzazione cameretta/pozzetto in cls</li> <li>- Disarmo e rimozione dei piani di lavoro</li> <li>- Posa di chiusino in ghisa sferoidale</li> <li>- Fornitura sollevamento e getto cls con pompa</li> </ul> </li> <li>- Piastre per l'ancoraggio di tubi <ul style="list-style-type: none"> <li>- Carpenteria in legno per realizzazione cameretta/pozzetto in cls</li> <li>- Disarmo e rimozione dei piani di lavoro</li> <li>- Fornitura sollevamento e getto cls con pompa</li> </ul> </li> <li>- Muro dissipatore in blocchi di pietra <ul style="list-style-type: none"> <li>- Movimentazione di blocchi in pietra per la realizzazione di un muro dissipatore</li> </ul> </li> <li>- Posa di tubazione su strada <ul style="list-style-type: none"> <li>- Posa tombini e canalizzazioni idrauliche</li> <li>- Rilevati con materiale arido e rinterri</li> </ul> </li> <li>- Posa di tubazione in versante <ul style="list-style-type: none"> <li>- Posa tombini e canalizzazioni idrauliche</li> <li>- Reinterro</li> </ul> </li> <li>- Rilevato stradale <ul style="list-style-type: none"> <li>- Realizzazione di fondazione stradale</li> </ul> </li> <li>- Asfaltatura nuovo piano viario <ul style="list-style-type: none"> <li>- Posa di manto stradale in conglomerato bituminoso</li> </ul> </li> <li>- Ripristino asfaltatura <ul style="list-style-type: none"> <li>- Manutenzione per ripristino parziale manto stradale</li> </ul> </li> <li>- Barriere di sicurezza <ul style="list-style-type: none"> <li>- Posa e montaggio guard rail</li> </ul> </li> <li>- Terre armate <ul style="list-style-type: none"> <li>- Realizzazione di terre armate</li> </ul> </li> <li>- Apprestamenti per la sicurezza <ul style="list-style-type: none"> <li>- Delimitazione aree: nastri segn/ barriere mob</li> <li>- Recinzione cantiere: reti / pannelli metallici</li> <li>- Segnaletica di cantiere</li> <li>- Tracciamenti e preparazione area</li> <li>- Requisiti servizi igienici</li> <li>- LAVORAZIONI - attrezzature di pronto soccorso</li> <li>- LAVORAZIONI - organizzazione prevenzione incendi, evacuazione, pronto soccorso</li> <li>- Pulizie finali</li> </ul> </li> </ul>	



# AREA DI CANTIERE

DLgs 81/08 smi Allegato XV Punto 2.1.2 lett c) d1) e Punti 2.2.1 e 2.2.4

Di seguito si evidenziano gli elementi di vincolo connessi al sito in cui si andrà a realizzare l'opera (determinati dall'eventuale presenza di fattori esterni che comportano rischi per il cantiere e ad eventuali rischi che le lavorazioni di cantiere stesse possono comportare per l'area circostante) con i relativi provvedimenti da adottare ai fini della sicurezza (punto 2.2.1 di Allegato XV DLgs 81/08 e smi).

Gli elementi di vincolo qui indicati, anche con riferimento all'Allegato XV. II del DLgs 81/08 e smi, sono oggetto di analisi e valutazione dei rischi e a seguito di tale analisi sono stati definiti i Provvedimenti da adottare.

<b>Caratteristiche dell'area di cantiere</b>
<b>Presenza di linee aeree</b>
Procedure in presenza di linee aeree
<b>Interferenza linee elettriche aeree - Autogru Cestello idraulico</b>
Distanza di sicurezza da linee elettriche aeree a norma - Consultare ente erogatore
<b>Intercettazione accidentale reti elettriche di cantiere</b>
Interrare linee alimentazione macchine di cantiere
<b>Intercettazione accidentale impianti</b>
Verifica preliminare presenza linee elettriche e/o altri sottosevizi
<b>Presenza di condutture sotterranee di servizi</b>
Procedure in presenza di condutture sotterranee - Reti elettriche
Procedure in presenza di condutture sotterranee - Reti idriche
Procedure in presenza di condutture sotterranee - Reti gas
Procedure in presenza di condutture sotterranee - Reti fognarie
<b>Asfissia</b>
Gas in pozzi scavi e cunicoli: areazione, DPI vie respiratorie, lavoratori abbinati
<b>Seppellimento durante gli scavi</b>
Cautele e sostegni nello scavo di pozzi e trincee h>1,5
Impedire transito automezzi in prossimità scavi
Stabilità pareti scavo - Vietato scavo manuale alla base se H>1,5m
Vietato deposito di materiale su ciglio scavo se non puntellato
<b>Elettrocuzione- Intercettazione condutture sotterranee</b>
Dopo il dissinesto chiudere eventuale porta quadro
Evitare di by-passare dispositivi di sicurezza
Prima di intervenire sezionare a monte con segnaletica
Ripristinare protezioni rimosse prima di ridare tensione
Verifica preventiva assenza di tensione
<b>Allagamento e/o ristagno acque meteoriche</b>
Cautele preparazione aree
Sollevarre piano posa baracche
<b>Intercettazione accidentale impianti</b>
Verifica preliminare presenza linee elettriche e/o altri sottosevizi
<b>Intercettazione accidentale reti elettriche di cantiere</b>
Interrare linee alimentazione macchine di cantiere
<b>Presenza di scarpate</b>
Individuazione e delimitazione zona pericolo
<b>Caduta accidentale dall'alto</b>
Protezione idonea da caduta dall'alto
<b>Alberi e vegetazione</b>
Procedure in presenza di alberi
<b>Caduta materiale</b>
Protezione posti di lavoro e passaggio
<b>Contatto macchine operatrici</b>
Vietare presenza personale nel campo di azione della macchina
<b>Manufatti interferenti</b>
Procedure in presenza di manufatti interferenti
<b>Caduta materiale</b>
Protezione posti di lavoro e passaggio
<b>Contatto macchine operatrici</b>
Vietare presenza personale nel campo di azione della macchina
<b>Fattori esterni che comportano rischi per il cantiere</b>
<b>Cantiere adiacente a strade e marciapiedi</b>
Individuazione e delimitazione zona pericolo
<b>Investimento pedoni in transito - Lavori stradali</b>
Pannello cantieri stradali

Protezione pedoni in prossimità di cantieri stradali
Limiti velocità in cantiere: non superare i 15 Km/h
<b>Caduta pedoni - Lavori stradali</b>
Pannello cantieri stradali
Protezione tombini e portelli cantieri stradali
Visibilità notturna cantieri stradali
<b>Rischio di investimento - Lavori stradali</b>
Uso di sovraindumento fluoro-rifrangente
Pannello cantieri stradali
Segnalazione cantiere stradale
Segnaletica stradale anche sostitutiva esistente
Sospendere attività in caso di nebbia o precipitazioni
Visibilità notturna cantieri stradali
Effettuare manutenzioni periodiche
Limiti velocità in cantiere: non superare i 15 Km/h
<b>Contatto accidentale per mancata segnalazione - Ingombro cantiere</b>
Lampade di segnalazione recinzione
Segnalazione ingombro recinzione cantiere
<b>Rischi che le lavorazioni del cantiere possono comportare per l'area circostante</b>
<b>Presenza di abitazioni</b>
Individuazione e delimitazione zona pericolo
Procedure di coordinamento particolari esigenze di tutela
<b>Problemi derivanti da attività di scavo adiacenti ad edifici esistenti</b>
Impedire franamenti o caduta di materiali su bordi di scavi
Verifica preventive stabilità strutture adiacenti a scavi
Individuazione e delimitazione zona pericolo
<b>Seppellimento durante gli scavi</b>
Cautele e sostegni nello scavo di pozzi e trincee h>1,5
Impedire transito automezzi in prossimità scavi
Stabilità pareti scavo - Vietato scavo manuale alla base se H>1,5m
Vietato deposito di materiale su ciglio scavo se non puntellato

# ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE

DLgs 81/08 smi Allegato XV Punto 2.1.2 lett c) d2) e Punti 2.2.2 e 2.2.4

In relazione alla tipologia del cantiere nel presente Piano si analizzano gli elementi che caratterizzano l'organizzazione del cantiere.

<b>Tracciamenti e preparazione area</b>
Cautele preparazione aree
Individuazione e delimitazione zona pericolo
Segnalazione zone di pericolo
Uso di sovraindumento fluoro-rifrangente
<b>Segnaletica di cantiere</b>
Esposizione cartello di cantiere
Segnalazione zone di pericolo
<b>Recinzione fissa di cantiere</b>
Scelte progettuali recinzioni fisse
<b>Rovina parziale - Recinzione</b>
Stabilità recinzione
<b>Recinzione cantiere e accessi</b>
Scelte progettuali recinzioni fisse
Procedure organizzative accessi e recinzioni
Lampade di segnalazione recinzione
<b>Rovina parziale - Recinzione</b>
Stabilità recinzione
<b>Delimitazione aree: nastri segnaletici / barriere mobili</b>
Individuazione e delimitazione zona pericolo
Scelte progettuali recinzioni e barriere mobili
<b>Allestimento aree deposito rifiuti</b>
Scelte progettuali zone deposito rifiuti
<b>Caduta materiale</b>
Protezione posti di lavoro e passaggio
<b>Ribaltamento in fase di scarico - Camion ribaltabili</b>
Verifica consistenza terreno - fermo su ciglio scarpata
Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi
Vietare presenza personale nel campo di azione della macchina
<b>Allestimento aree stoccaggio materiali</b>
Scelte progettuali zone deposito
<b>Investimento da materiale rotabile</b>
Perimetrare e segnalare zona operativa della macchina
Luce gialla lampeggiante e pannelli retroriflettenti a strisce bianche e rosse
<b>Rischio investimento - Automezzi</b>
Assistenza a terra in manovre retromarcia - Efficienza segnalatori
Effettuare manutenzioni periodiche
Limiti velocità in cantiere: non superare i 15 Km/h
<b>Caduta materiale</b>
Protezione posti di lavoro e passaggio
<b>ATTREZZATURE DI LAVORO - uso generico</b>
Attrezzature alimentate a tensioni di sicurezza, secondo norme tecniche
Attrezzature di lavoro conformi ai requisiti di sicurezza
Attrezzature efficienti e mantenute - libretto di manutenzione aggiornato
Formazione adeguata e specifica - addestramento
Attrezzature realizzate con protezione da incendio ed esplosione
Idoneità a svolgimento mansioni a rischio sicurezza e incolumità terzi
Il datore di lavoro attua misure tecnico-organizzative e rende minimi i rischi
Informazione sui rischi e istruzioni d'uso
Lavoratori hanno cura delle attrezzature e segnalano i difetti
Lavoratori incaricati all'uso delle attrezzature
Miglioramento dei requisiti minimi di sicurezza - evoluzione tecnica
Prescrizioni minime su messa in moto e arresto attrezzature - adeguamento ai requisiti
Protezione da contatto diretto e indiretto con la corrente elettrica
<b>Requisiti servizi igienici</b>
<b>Inadempienze - installazione servizi igienici</b>
CARAVAN o ROULOTTES : max 5 giorni o nei cantieri stradali
DOCCE : Docce sufficienti e appropriate (se attività lo esige)
GABINETTI E LAVABI : in prossimità del posto di lavoro
MONOBLOCCO : uso prefabbricati per locali spogliatoio riposo e refezione

RIPOSO E REFEZIONE : condizioni igieniche precarie e >30 lavoratori
SPOGLIATOI E ARMADI PER IL VESTIARIO
<b>Utilizzo generico camion ribaltabile</b>
<b>Caduta di materiale durante il transito</b>
Stabilità e copertura carico - non sovraccaricare il mezzo
<b>Contatto macchine operatrici</b>
Assistenza a terra in manovre retromarcia - Efficienza segnalatori
Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi
Protezione posti di lavoro e passaggio
Vietare presenza personale nel campo di azione della macchina
<b>Ribaltamento in fase di scarico - Camion ribaltabili</b>
Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi
Verifica consistenza terreno - fermo su ciglio scarpata
Vietare presenza personale nel campo di azione della macchina
<b>Rischio investimento - Automezzi</b>
Assistenza a terra in manovre retromarcia - Efficienza segnalatori
Effettuare manutenzioni periodiche
Limiti velocità in cantiere: non superare i 15 Km/h
<b>Ipoacusia da rumore - Attrezzature e macchine di cantiere</b>
Acquisto macchine a basso livello di rumore e/o vibrazioni
Addestramento all'uso dei dispositivi di protezione dell'udito
Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
Uso di dispositivi di protezione dell'udito
Valutazione del rischio rumore (almeno quadriennale)
Verifica idoneità lavoratore alla mansione
<b>Utilizzo generico della pala meccanica</b>
<b>Contatto macchine operatrici</b>
Assistenza a terra in manovre retromarcia - Efficienza segnalatori
Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi
Protezione posti di lavoro e passaggio
Vietare presenza personale nel campo di azione della macchina
<b>Inalazione di polveri - Demolizioni scavi</b>
Bagnare le macerie
Impedire la diffusione delle polveri
Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI
NON FUMARE
<b>Ipoacusia da rumore - Attrezzature e macchine di cantiere</b>
Acquisto macchine a basso livello di rumore e/o vibrazioni
Addestramento all'uso dei dispositivi di protezione dell'udito
Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
Uso di dispositivi di protezione dell'udito
Valutazione del rischio rumore (almeno quadriennale)
Verifica idoneità lavoratore alla mansione
<b>Offese su varie parti del corpo - Macchine di cantiere</b>
Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI
<b>Ribaltamento con schiacciamento operatore - Macchine operatrici</b>
Assicurare stabilità del mezzo
Conduttori di provata esperienza
Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi
Protezione posto di guida
Verifica stabilità del terreno
Vietato uso improprio macchina
<b>Vibrazioni da macchina operatrice</b>
Fornire indumenti per la protezione dal freddo e dall'umidità
Informazione e formazione su uso attrezzature e DPI per ridurre l'esposizione
Livelli vibrazione dichiarati dal produttore - Posti di guida antivibranti
Scelta attrezzature a minor livello di vibrazioni
Valutazione del rischio vibrazioni (almeno quadriennale)
Verifica idoneità lavoratore alla mansione
<b>Betoniera</b>
<b>Caduta accidentale materiali - Betoniera a bicchiere</b>
Solida copertura se posta nel raggio di azione gru o ponteggio - pedana
<b>Elettrocuzione - Molazza a chiodo o a vasca - Betoniera</b>
Assicurare equipotenzialità impianto terra
Carcassa metallica collegata a terra
Corretta posa cavi elettrici aerei
Grado di protezione meccanica minimo adeguato
Indicazione circuiti sui quadri elettrici
Macchine e apparecchi elettrici con targa
Prese a spina protette ID <= 30mA
Prese con dispositivo anti-disinnesto

Prolunghe elettriche resistenti ad acqua e abrasione
Quadri elettrici certificati dal costruttore
<b>Ribaltamento - Betoniera</b>
Dichiarazione CE conformità - istruzioni manutenzione collaudo - stabilità al ribaltamento - schemi
Verifiche prima avvio betoniera: frecce di movimento ribaltamento
<b>Tranciamento mani - Betoniera</b>
Verifiche prima avvio betoniera: pedale e volante
<b>ATTREZZATURE DI LAVORO - esposizione a vibrazioni</b>
Fornire indumenti per la protezione dal freddo e dall'umidità
Informazione e formazione su uso attrezzature e DPI per ridurre l'esposizione
Limitare la durata dell'esposizione - organizzazione del lavoro
Livelli vibrazione dichiarati dal produttore
Scelta attrezzature a minor livello di vibrazioni
Sorveglianza sanitaria - Valori di esposizione individuali riportati nella cartella sanitaria e di rischio
Valutazione del rischio vibrazioni (almeno quadriennale)
<b>ATTREZZATURE DI LAVORO - esposizione a rumore</b>
Rumore - Metodi e procedure da adottare
Rumore - Misure tecniche, organizzative e procedurali
Rumore - Misure specifiche $\geq 80\text{dB(A)}$ o $\geq 135\text{dB(C)}$ picco ossia per livelli di esposizione al rumore pari o maggiori del valore inferiore d'azione
Rumore - Misure specifiche $\geq 85\text{dB(A)}$ o $\geq 137\text{dB(C)}$ picco ossia per livelli di esposizione al rumore pari o maggiori del valore superiore d'azione
Rumore - Misure specifiche $\geq 87\text{dB(A)}$ o $\geq 140\text{dB(C)}$ picco ossia per livelli di esposizione al rumore pari o maggiori del valore limite
<b>Organizzazione prevenzione incendi, evacuazione, pronto soccorso</b>
Attrezzature minime per gli interventi di primo soccorso
Organizzazione e designazione dei lavoratori incaricati
Pericolo grave ed immediato: norme comportamentali
PREVENZIONE INCENDI: criteri e servizio di prevenzione e protezione antincendio
PREVENZIONE INCENDI: valutazione del rischio incendio, designazione lavoratori incaricati
PRONTO SOCCORSO : categoria di appartenenza, gruppo A comunicazione ASL
PRONTO SOCCORSO : gruppo A raccordo con emergenza sanitaria
PRONTO SOCCORSO : luoghi isolati
PRONTO SOCCORSO : organizzazione assistenza medica di emergenza
PRONTO SOCCORSO : Requisiti e formazione degli addetti al pronto soccorso
Protezione da atmosfere potenzialmente esplosive
<b>Organizzazione prevenzione incendi, evacuazione, pronto soccorso</b>
Attrezzature minime per gli interventi di primo soccorso
Organizzazione e designazione dei lavoratori incaricati
Pericolo grave ed immediato: norme comportamentali
PREVENZIONE INCENDI: criteri e servizio di prevenzione e protezione antincendio
PREVENZIONE INCENDI: valutazione del rischio incendio, designazione lavoratori incaricati
PRONTO SOCCORSO : categoria di appartenenza, gruppo A comunicazione ASL
PRONTO SOCCORSO : gruppo A raccordo con emergenza sanitaria
PRONTO SOCCORSO : luoghi isolati
PRONTO SOCCORSO : organizzazione assistenza medica di emergenza
PRONTO SOCCORSO : Requisiti e formazione degli addetti al pronto soccorso
Protezione da atmosfere potenzialmente esplosive
<b>Segnaletica di sicurezza</b>
Scelte progettuali segnaletica di sicurezza
<b>Mezzi estinguenti</b>
Scelte progettuali mezzi estinguenti

## LAYOUT DI CANTIERE

Al presente Piano di Sicurezza è allegata una specifica planimetria in cui è evidenziato il Layout di cantiere con la localizzazione degli impianti, delle macchine ed attrezzature, delle aree di stoccaggio, dei servizi, ecc.; di seguito sono riportate le eventuali disposizioni di sicurezza del Coordinatore in fase di esecutiva che dovranno essere recepite dai Piani Operativi delle imprese esecutrici ed eventualmente modificate ed integrate.

LAYOUT DI CANTIERE	Disposizioni del Coordinatore della Sicurezza
Impianto di sollevamento (gru ...)	Non presente
Impianti di alimentazione e reti principali di elettricità, acqua, ...	Non presenti

Baraccamenti	Non presenti
Aree di stoccaggio materiali da costruzione e componenti impiantistici	Non presenti
Aree di stoccaggio materiali speciali (infiammabili, nocivi...)	Non presenti
Aree di rimessaggio macchine, impianti, attrezzature di lavoro, ...	Nell'ambito di cantiere
Aree da delimitare con protezioni sul vuoto (scavi, cavedi, ...)	Protezione sommità scavi con rete/parapetti
Vie di fuga e luoghi di ritrovo	
Dispositivi antincendio	
Viabilità e accessi	
Servizi igienico sanitari	Dotare cantiere wc chimico
Attrezzature di pronto soccorso	CASSETTA PRONTO SOCCORSO

### Allegato A - Layout di cantiere.

La redazione del Layout di cantiere tiene conto dell'analisi e della valutazione dei rischi in riferimento all'area ed all'organizzazione del cantiere, alle lavorazioni e alle loro interferenze; le relative misure di sicurezza sono definite nel Presente Piano di Sicurezza.

Ulteriori allegati sono costituiti da Tavole e disegni tecnici esplicativi di progetto relative agli aspetti della sicurezza (punto 2.2.4 a) di Allegato XV Dlgs 81/08 e smi).

Ove la particolarità dell'opera lo richieda è necessario allegare un profilo altimetrico e una breve descrizione delle caratteristiche idrogeologiche del terreno o il rinvio a specifica relazione se già redatta.

## MODALITA' DI ACCESSO E CIRCOLAZIONE IN CANTIERE – TESSERA DI RICONOSCIMENTO

Tutte le Imprese devono dotare i propri lavoratori di tessera di riconoscimento che i lavoratori devono esibire in modo visibile. I lavoratori autonomi dovranno provvedervi per proprio conto.

Le modalità di circolazione, ove non specificate nel presente Piano, sono definite da apposito regolamento che le imprese, dichiarano di aver portato a conoscenza dei propri lavoratori.

<b>Logo Ditta</b> <i>(eventuale)</i>	< spazio destinato alla colorazione > <i>(eventuale)</i>
<b>PERSONALE DI CANTIERE</b>	
<b>FOTO<sup>1</sup></b>	TESSERA N° _____
	Generalità del Lavoratore <sup>1</sup> < <b>Nome Cognome Data di nascita</b> > < <b>Data assunzione</b> > <sup>1</sup>
	< Generalità del Datore di Lavoro> <sup>1</sup> <i>(o del Committante in caso di Lavoratore)</i>

<sup>1</sup> Informazioni obbligatorie

	<i>Autonomo)</i> < Autorizzazione al subappalto > <sup>1</sup> <i>(in caso di subappaltatore)</i>
--	---

**FAC SIMILE DI TESSERA DI RICONOSCIMENTO**

(<sup>1</sup> *Informazioni obbligatorie*)

Si rammenta che, ai sensi dell'art.18 c1 lett.u) del DLgs 81/08 e smi, nello svolgimento di attività in regime di appalto o subappalto, i lavoratori delle imprese presenti in cantiere devono essere muniti di apposita tessera di riconoscimento corredata di fotografia e contenente le generalità del lavoratore e del Datore di Lavoro, la data di assunzione e, in regime di subappalto, la relativa autorizzazione (art. 5 Legge 136/10). Analogamente anche i lavoratori autonomi che esercitano direttamente la propria attività in un luogo di lavoro in cui si svolgono attività in regime di appalto o subappalto – quale è il cantiere – devono munirsi di apposita tessera corredata di fotografia contenente le proprie generalità (art. 21 c1 lett. c) DLgs 81/08 e smi) e l'indicazione del Committente (art. 5 Legge 136/10).

Tutti i lavoratori presenti in cantiere, anche quelli autonomi, sono tenuti ad esporre detta tessera di riconoscimento (art. 20 c3 DLgs 81/08 e smi).

## **UTILIZZO E MANUTENZIONE DI MACCHINE, IMPIANTI E ATTREZZATURE DI CANTIERE**

Tutte le macchine, gli impianti e le attrezzature di lavoro utilizzate in cantiere dovranno essere conformi alle specifiche disposizioni legislative e regolamentari di recepimento delle direttive comunitarie di prodotto vigenti (art. 70 DLgs 81/08 e smi). In assenza di queste disposizioni la conformità dovrà essere riferita all'Allegato V del DLgs 81/08 e smi.

Le imprese nonché i noleggiatori o concessionari in uso, anche gratuito, presenti in cantiere dovranno documentare prima dell'avvio in cantiere dei lavori la conformità normativa e lo stato manutentivo di macchine ed attrezzature con gli ultimi interventi di manutenzione eseguiti; inoltre comunicheranno le procedure da adottare in caso di imprevisti malfunzionamenti. In particolare dovranno dichiarare:

- il rispetto delle prescrizioni DLgs 17/10 di recepimento della direttiva macchine 2006/42/CE e quindi dei requisiti essenziali di sicurezza e salute (RES) per tutte le categorie di macchine e attrezzature in servizio
- il rispetto delle prescrizioni sull'uso delle attrezzature di lavoro e i relativi requisiti di sicurezza del Titolo III e Allegati V, VI e VII D.Lgs. 81/08 e smi
- il funzionamento e l'efficienza dei dispositivi di sicurezza e di protezione previsti.
- Il Coordinatore in fase esecutiva provvederà a controllare e validare tali dichiarazioni chiedendone integrazione, se necessario, e allegandole al Piano di Sicurezza. In particolare (art. 71 c.8 DLgs 81/08 e smi) verificherà, anche tenendo conto delle condizioni climatiche, di utilizzo o installazione suscettibili di dare origine a situazioni pericolose :
  - La pianificazione delle attività manutentive e di riparazione;
  - La conservazione di libretti d'uso e manutenzione;
  - La tenuta e l'aggiornamento del registro di controllo delle attrezzature quando previsto; l'esito dei controlli periodici o straordinari degli ultimi 3 anni e delle verifiche obbligatorie (Allegato VII DLgs 81/08 e smi);
  - Aggiornamento delle misure di prevenzione in relazione all'evoluzione della tecnica e ai requisiti minimi di sicurezza;
  - L'addestramento dei lavoratori incaricati all'utilizzo delle attrezzature e l'avvenuta formazione adeguata e specifica, da consentire l'utilizzo sicuro, anche in relazione ai rischi che possono essere causati ad altre persone;
  - La specifica qualifica e la competenza dei lavoratori incaricati di riparazione, di trasformazione o manutenzione delle attrezzature;

Tutte le macchine e le attrezzature di lavoro comunque alimentati (escluso gli utensili a mano) utilizzati in cantiere

dovranno essere munite di libretto rilasciato dall'Ente competente e comunque di istruzioni d'uso ed utilizzate **secondo le indicazioni fornite dai fabbricanti ovvero, in assenza di queste, dalle pertinenti norme tecniche o dalle buone prassi o da linee guida**. Se prevista dovranno disporre di

- omologazione a seguito di prova ufficiale;
- tutte le istruzioni per le eventuali manutenzioni di carattere ordinario e straordinario (libretto rilasciato dalla Casa Costruttrice).

Per il cantiere in particolare si dispone inoltre quanto segue:

I comandi di messa in moto delle macchine saranno collocati in modo da evitare avviamenti accidentali od essere provvisti di dispositivi idonei a conseguire lo stesso scopo.

Sarà vietato compiere su organi in movimento qualsiasi operazione di riparazione o registrazione. Qualora sia necessario eseguire tali operazioni durante il moto, si adotteranno adeguate cautele a difesa del lavoratore. Di tale divieto saranno essere resi edotti i lavoratori mediante avvisi chiaramente visibili.

Le operazioni di manutenzione specifica, con particolare riguardo alle misure di sicurezza saranno eseguite da personale tecnico competente e specializzato. Tali interventi dovranno essere opportunamente documentati, come previsto dalla norma.

Prima di consentire al lavoratore l'uso di una qualsiasi macchina di cantiere il preposto dovrà accertare che l'operatore o il conduttore incaricato sia adeguatamente formato, addestrato, in possesso di Patente (se richiesta), dotato degli opportuni DPI e conosca:

- le principali caratteristiche della macchina (dimensioni, peso a vuoto, capacità prestazionale, ecc.)
- le pendenze massime longitudinali e trasversali su cui la macchina può stazionare od operare senza pericolo
- il posizionamento, il funzionamento degli organi di comando e il significato dei dispositivi di segnalazione di sicurezza
- la presenza di altri lavoratori che nelle immediate vicinanze attendono ad altre lavorazioni
- la presenza di canalizzazioni, cavi sotterranei o aerei e che adotti ogni misura atta a svolgere l'attività in sicurezza.

## UTILIZZO DI MATERIALI E SOSTANZE

L'impresa esecutrice fornirà, in fase esecutiva, prima del loro impiego, l'elenco dei prodotti che intende utilizzare unitamente alle schede di sicurezza fornite dal produttore.

Il contenuto informativo minimo di tali schede é di seguito riportato.

Tali schede saranno andranno ad integrare il presente Piano di Sicurezza e saranno oggetto di valutazione del coordinatore.

Si riporta contenuto informativo minimo delle schede di sicurezza.

<b>1. Identificazione del prodotto e della società produttrice</b>
NOME COMMERCIALE:
CODICE COMMERCIALE:
TIPO DI IMPIEGO:
FORNITORE:
NUMERO TELEFONICO DI CHIAMATA URGENTE DELLA SOCIETÀ O DI UN ORGANISMO UFFICIALE DI CONSULTAZIONE:
<b>2. Composizione informazione sugli ingredienti</b>
SOSTANZE CONTENUTE PERICOLOSE PER LA SALUTE AI SENSI DELLA DIRETTIVA 67/54B/CEE E SUCCESSIVI ADEGUAMENTI O PER LE QUALI ESISTONO LIMITI DI ESPOSIZIONE RICONOSCIUTI:
SIMBOLI:
FRASI R:
<b>3. Identificazione dei pericoli</b>
<b>4. Misure di primo soccorso</b>
CONTATTO CON LA PELLE:
CONTATTO CON GLI OCCHI:
INGESTIONE:
INALAZIONE:
<b>5. Misure antincendio</b>
ESTINTORI RACCOMANDATI:
ESTINTORI VIETATI:
RISCHI DI COMBUSTIONE:

MEZZI DI PROTEZIONE:
<b>6. Misure in caso di fuoriuscita accidentale</b>
PRECAUZIONI INDIVIDUALI:
PRECAUZIONI AMBIENTALI:
METODI DI PULIZIA:
<b>7. Manipolazione e stoccaggio</b>
PRECAUZIONE MANIPOLAZIONE:
CONDIZIONI DI STOCCAGGIO:
INDICAZIONE PER I LOCALI:
<b>8. Controllo dell'esposizione/protezione individuale</b>
MISURE PRECAUZIONALI:
PROTEZIONE RESPIRATORIA:
PROTEZIONE DELLE MANI:
PROTEZIONE DEGLI OCCHI:
PROTEZIONE DELLA PELLE:
LIMITI DI ESPOSIZIONE DELLE SOSTANZE CONTENUTE:
<b>9. Proprietà fisiche e chimiche</b>
ASPETTI E COLORE:
ODORE:
PUNTO DI INFIAMMABILITÀ:
<b>10. Stabilità e reattività</b>
CONDIZIONI DA EVITARE:
SOSTANZE DA EVITARE:
PERICOLI DA DECOMPOSIZIONE:
<b>11. Informazioni tossicologiche</b>
<b>12. Informazioni ecologiche</b>
<b>13. Considerazioni sullo smaltimento</b>
<b>14. Informazioni sul trasporto</b>
<b>15. Informazioni sulla regolamentazione</b>
<b>16. Altre informazioni</b>

## SORVEGLIANZA SANITARIA

A seguito della individuazione e valutazione di tutti i rischi (art. 17 c1 lett.a) DLgs 81/08 e smi) con la conseguente elaborazione del documento di valutazione (art. 28 DLgs 81/08 e smi) è necessario accertare che i Datori di Lavoro abbiano attivato la Sorveglianza Sanitaria con l'ausilio del Medico Competente (art. 41 DLgs 81/08 e smi) che deve riguardare ciascun lavoratore, sia sulla base di specifiche esposizioni legate alle lavorazioni svolte sia, in altri casi, in funzione del tempo di esposizione al pericolo specifico. A tal fine indicazioni a riguardo dovranno essere riportate nei Piani Operativi delle imprese presenti in cantiere (incluso le tempestive comunicazioni al medico competente di cessazione del rapporto di lavoro di cui all'art. 18 comma 1 lett. g-bis) DLgs 81/08 e smi).

La sorveglianza sanitaria comprende visite mediche preventive (ai sensi del comma 2bis di art. 41 "possono essere svolte in fase preassuntiva, su scelta del datore di lavoro, dal medico competente o dai dipartimenti di prevenzione delle ASL"), periodiche (di norma una volta l'anno salvo diversa indicazioni normative o del medico competente), richieste dal lavoratore o ancora in occasione di cambio mansione ed alla cessazione del rapporto di lavoro; esse dovranno essere effettuate nel rispetto di quanto stabilito dal DLgs 81/08 e smi e dalla specifica normativa vigente.

L'Impresa esecutrice, anche per i lavoratori non soggetti a visita medica, è tenuta a certificare la avvenuta '**Vaccinazione antitetanica**' dei lavoratori.

Qualora il Medico competente non ritenga necessarie le visite mediche anche in relazione alle attività svolte in cantiere, tale circostanza dovrà essere comunicata al Coordinatore in fase esecutiva con specifica dichiarazione sottoscritta dallo stesso Medico competente. Tale dichiarazione dovrà essere allegata al Piano di Sicurezza e Coordinamento.

## SEGNALETICA DI SICUREZZA

In tale paragrafo è indicata la segnaletica di sicurezza e/o salute installata in cantiere (DLgs 81/08 e smi Allegato XV.1. comma 4) di cui al Titolo V del DLgs 81/08 e smi oltre a quella impiegata per regolare il traffico stradale,

ferroviario, ecc eventualmente necessaria.

Il datore di lavoro fa ricorso alla segnaletica di sicurezza quando, a seguito della "valutazione dei rischi", "risultano rischi che non possono essere evitati o sufficientemente limitati con misure, metodi, o sistemi di organizzazione del lavoro o con mezzi tecnici di protezione collettiva" (art.163 DLgs 81/08 e smi).

Tuttavia, il coordinatore in fase esecutiva – dopo aver valutato situazioni particolari - potrà decidere di apporre ulteriore e specifica segnaletica di sicurezza.

Nel cantiere è installata la segnaletica di seguito elencata.

Inoltre, gli Allegati XXXI e XXXII dello stesso decreto contengono le prescrizioni per la comunicazione verbale e per i segnali gestuali a cui bisognerà fare riferimento per le specifiche attività di cantiere. Gli Allegati XXIX e XXX contengono le prescrizioni per i segnali luminosi e acustici mentre la segnalazione di ostacoli e di punti pericolosi nonché di vie di circolazione sono in Allegato XXVIII.

Segnale	Descrizione	Ubicazione e disposizioni particolari
---------	-------------	---------------------------------------

## RISCHIO RUMORE IN CANTIERE

Le imprese presenti in cantiere dovranno essere in possesso del "Documento di Valutazione del Rischio Rumore" secondo quanto previsto dal D.Lgs. 81/08 e smi (art. 17 e Capo II del Titolo VIII). Tale documento potrà anche essere presente presso la sede dell'impresa ed essere consegnato al Coordinatore in fase esecutiva, se necessario o richiesto. In particolare dovranno disporre di una propria valutazione del rumore con propri rilievi e relativi tempi di esposizione riferiti al proprio personale.

Come stabilito nel D.Lgs 81/08 e smi all'articolo 190 comma 5bis, l'emissione sonora di attrezzature di lavoro, macchine e impianti (e quindi l'esposizione quotidiana personale dei lavoratori al rischio rumore) può essere stimata in fase preventiva facendo riferimento ai livelli di rumore standard (e a tempi di esposizione) individuati da studi e misurazioni la cui validità è riconosciuta dalla Commissione consultiva permanente di cui all'articolo 6, riportando la fonte documentale cui si è fatto riferimento. Ciò significa che, già in fase di progettazione, conoscendo in via preventiva i livelli di emissione sonora delle macchine ed attrezzature previste in cantiere, sarà possibile effettuare una valutazione preventiva del rischio rumore in modo da utilizzare modalità tecniche e organizzative in cantiere che limitino il più possibile i livelli di rumorosità ed il numero dei lavoratori esposti.

Al fine si prendono in considerazione:

- attività lavorative eseguite con attrezzature che potrebbero dar luogo ad esposizioni apprezzabili, indicando le misure concrete (sfasamenti temporali delle attività, distanze i lavoro,...) per eliminare o minimizzare le interferenze;
- vicinanza di sorgenti sonore di qualsiasi tipologia che potrebbero dar luogo ad esposizioni apprezzabili, indicando le misure concrete (sfasamenti temporali delle attività, distanze i lavoro,ma anche informazione sui momenti nei quali si verificano le interferenze, esigenze di impiego dei DPI uditivi, di formazione e informazione, di controllo sanitario,...) per eliminare o minimizzare le interferenze;
- rispetto degli standard di emissione sonora delle attrezzature di lavoro e/o di valori limite di emissione sonora del cantiere.

Nel presente Piano i dati dei rilievi fonometrici di attrezzature e macchine utilizzate in edilizia, misurate nelle diverse condizioni di utilizzo e tipologia di cantiere, possono essere tratti dalla Banca Dati Rumore per l'edilizia (in continuo aggiornamento e disponibile on line al [www.cpt.to.it](http://www.cpt.to.it)) realizzata dal Comitato Paritetico Territoriale Prevenzione Infortuni di Torino e Provincia, che nell'edizione attuale del 2011 è stata riconosciuta ed **validata il dalla Commissione Permanente per la Salute e la Sicurezza sul lavoro** di cui art.6 DLgs 81/08 smi (Ministero del Lavoro e delle Politiche Sociali 30/06/2011 Prot.15/VI/0014878/MA001.A001).

Gli esiti di valutazione del rumore di seguito riportati nel presente piano dovranno essere attentamente valutati dalle imprese e dai lavoratori autonomi e quindi adottata, in applicazione del DLgs 81/08 e smi.

Nel caso le imprese ritengano di dover modificare o integrare la valutazione del Coordinatore eseguita in fase preventiva, potranno presentare le variazioni o integrazioni nei loro Piani Operativi. Infatti al punto 3.2.1 di Allegato XV DLgs 81/08 e smi prevede che il Piano Operativo, "redatto a cura di ciascun datore di lavoro delle imprese esecutrici, ai sensi dell'articolo 17 del dello stesso decreto, in riferimento al singolo cantiere interessato", contenga determinati elementi tra cui "**l'esito del rapporto di valutazione del rumore**" e "**l'individuazione delle misure preventive e protettive, integrative rispetto a quelle contenute nel PSC quando previsto, adottate in relazione ai rischi connessi alle proprie lavorazioni in cantiere**".

Ciascun datore di lavoro dovrà verificare prima dell'avvio delle attività lavorative se le condizioni previste per lo

specifico cantiere sono compatibili coi livelli di protezione adottati per i propri lavoratori.

Fatto salvo il divieto al superamento dei valori limite di esposizione, per attività che comportano un'elevata fluttuazione dei livelli di esposizione personale dei lavoratori, il datore di lavoro può attribuire a detti lavoratori un'esposizione al rumore al di sopra dei valori superiori di azione, garantendo loro le misure di prevenzione e protezione conseguenti e in particolare:

- a) la disponibilità dei dispositivi di protezione individuale dell'udito;
- b) l'informazione e la formazione;
- c) il controllo sanitario. In questo caso la misurazione associata alla valutazione si limita a determinare il livello di rumore prodotto dalle attrezzature nei posti operatore ai fini dell'identificazione delle misure di prevenzione e protezione e per formulare il programma delle misure tecniche e organizzative di cui all'articolo 192, comma 2 DLgs 81708.

Per tali attività in genere frequenti nei cantieri edili, il datore di lavoro, sul documento di valutazione di cui all'articolo 28 DLgs 81/08 e smi, a fianco dei nominativi dei lavoratori così classificati, va riportato il riferimento all'articolo 191 "Valutazione di attività a livello di esposizione molto variabile".

Ferma restando l'adozione delle misure generali di tutela di cui al DLgs 81/08 e smi art. 15, e delle disposizioni dell'art. 192 comma 1 dello stesso decreto, relative all'eliminazione dei rischi alla fonte o alla loro riduzione al minimo e "in ogni caso, a livelli non superiori ai valori limite di esposizione", è necessario adottare specifiche procedure e particolari ulteriori misure preventive e protettive.

Si riportano quindi gli esiti della valutazione del rischio rumore effettuata con riferimento alle lavorazioni e alle mansioni presenti in cantiere, dove per mansione si intende un gruppo di lavoratori che svolgono le stesse attività (identificate con fasi e lavorazioni) con le medesime attrezzature e per lo stesso periodo di tempo, riconducibili quindi alla definizione di gruppo acusticamente omogeneo contenuta nella norma UNI 9432 :2011

<b>A - Scavi e demolizioni</b>	
<b>A.1 - Scotico</b>	
<b>Scavi a sezione ampia anche a mano</b>	
Escavatore (109 dba)	Oltre Valore Inferiore di Azione => 80 dB (A) o => 135 dB (C) picco
Pala meccanica/ruspa - SCAVI (104 dba)	Oltre Valore Inferiore di Azione => 80 dB (A) o => 135 dB (C) picco
<b>A - Scavi e demolizioni</b>	
<b>A.2 - Scavo - sterro/riporto per piano viario</b>	
<b>Scavi a sezione ampia anche a mano</b>	
Escavatore (109 dba)	Oltre Valore Inferiore di Azione => 80 dB (A) o => 135 dB (C) picco
Pala meccanica/ruspa - SCAVI (104 dba)	Oltre Valore Inferiore di Azione => 80 dB (A) o => 135 dB (C) picco
<b>A - Scavi e demolizioni</b>	
<b>A.3 - Scavo in roccia</b>	
<b>Scavo in roccia</b>	
Martello demolitore elettr./pneumatico (117 dba)	Oltre Valore Superiore di Azione => 85 dB (A) o => 137 dB (C) picco
Compressore (95 dba)	Oltre Valore Inferiore di Azione => 80 dB (A) o => 135 dB (C) picco
Escavatore (109 dba)	Oltre Valore Inferiore di Azione => 80 dB (A) o => 135 dB (C) picco
Martellone - SCAVI (117 dba)	Oltre Valore Superiore di Azione => 85 dB (A) o => 137 dB (C) picco
Pala meccanica/ruspa - SCAVI (104 dba)	Oltre Valore Inferiore di Azione => 80 dB (A) o => 135 dB (C) picco
<b>A - Scavi e demolizioni</b>	
<b>A.4 - Scavo a sezione obbligata per posa tubo su strada</b>	
<b>Scarificazione taglio rottura massicciata stradale</b>	
Martello demolitore elettr./pneumatico (117 dba)	Oltre Valore Superiore di Azione => 85 dB (A) o => 137 dB (C) picco
Compressore (95 dba)	Oltre Valore Inferiore di Azione => 80 dB (A) o => 135 dB (C) picco
Escavatore - LAVORI STRADALI (111 dba)	Oltre Valore Superiore di Azione => 85 dB (A) o => 137 dB (C) picco
Pala meccanica - LAVORI STRADALI (104 dba)	Oltre Valore Superiore di Azione => 85 dB (A) o => 137 dB (C) picco

Scarificatore meccanico (114 dba)	Oltre Valore Superiore di Azione => 85 dB (A) o => 137 dB (C) picco
Sega a disco per taglio massicciata (111 dba)	Oltre Valore Superiore di Azione => 85 dB (A) o => 137 dB (C) picco
<b>A - Scavi e demolizioni</b>	
<b>A.4 - Scavo a sezione obbligata per posa tubo su strada</b>	
<b>Scavi a sezione obbligata</b>	
Escavatore (109 dba)	Oltre Valore Inferiore di Azione => 80 dB (A) o => 135 dB (C) picco
Pala meccanica/ruspa - SCAVI (104 dba)	Oltre Valore Inferiore di Azione => 80 dB (A) o => 135 dB (C) picco
<b>A - Scavi e demolizioni</b>	
<b>A.5 - Scavo a sezione obbligata per posa tubo su versante</b>	
<b>Scavi a sezione obbligata</b>	
Escavatore (109 dba)	Oltre Valore Inferiore di Azione => 80 dB (A) o => 135 dB (C) picco
<b>B - Realizzazione di manufatti in cls e posa di manufatti e tubazioni per lo smaltimento/regimazione delle acque meteoriche</b>	
<b>B.1 - Cunetta stradale</b>	
<b>Carpenteria in legno per realizzazione basamento in cls</b>	
Sega circolare (113 dba)	Oltre Valore Superiore di Azione => 85 dB (A) o => 137 dB (C) picco
<b>B - Realizzazione di manufatti in cls e posa di manufatti e tubazioni per lo smaltimento/regimazione delle acque meteoriche</b>	
<b>B.2 - Cameretta per la raccolta delle acque meteoriche</b>	
<b>Carpenteria in legno per realizzazione cameretta/pozzetto in cls</b>	
Sega circolare (113 dba)	Oltre Valore Superiore di Azione => 85 dB (A) o => 137 dB (C) picco
<b>B - Realizzazione di manufatti in cls e posa di manufatti e tubazioni per lo smaltimento/regimazione delle acque meteoriche</b>	
<b>B.2 - Cameretta per la raccolta delle acque meteoriche</b>	
<b>Posa di griglia in ghisa sferoidale</b>	
Autocarro con gru (101 dba)	Valore Inferiore di Azione non superato < 80 dB (A) o => 135 dB (C) picco
<b>B - Realizzazione di manufatti in cls e posa di manufatti e tubazioni per lo smaltimento/regimazione delle acque meteoriche</b>	
<b>B.3 - Pozzetti di salto</b>	
<b>Carpenteria in legno per realizzazione cameretta/pozzetto in cls</b>	
Sega circolare (113 dba)	Oltre Valore Superiore di Azione => 85 dB (A) o => 137 dB (C) picco
<b>B - Realizzazione di manufatti in cls e posa di manufatti e tubazioni per lo smaltimento/regimazione delle acque meteoriche</b>	
<b>B.3 - Pozzetti di salto</b>	
<b>Posa di chiusino in ghisa sferoidale</b>	
Autocarro con gru (101 dba)	Valore Inferiore di Azione non superato < 80 dB (A) o => 135 dB (C) picco
Elicottero (101 dba)	Valore Inferiore di Azione non superato < 80 dB (A) o => 135 dB (C) picco
<b>B - Realizzazione di manufatti in cls e posa di manufatti e tubazioni per lo smaltimento/regimazione delle acque meteoriche</b>	
<b>B.4 - Piastre per l'ancoraggio di tubi</b>	
<b>Carpenteria in legno per realizzazione cameretta/pozzetto in cls</b>	
Sega circolare (113 dba)	Oltre Valore Superiore di Azione => 85 dB (A) o => 137 dB (C) picco
<b>B - Realizzazione di manufatti in cls e posa di manufatti e tubazioni per lo smaltimento/regimazione delle acque meteoriche</b>	
<b>B.5 - Muro dissipatore in blocchi di pietra</b>	
<b>Movimentazione di blocchi in pietra per la</b>	

<b>realizzazione di un muro dissipatore</b>	
Escavatore (109 dba)	Oltre Valore Inferiore di Azione => 80 dB (A) o => 135 dB (C) picco
<b>B - Realizzazione di manufatti in cls e posa di manufatti e tubazioni per lo smaltimento/regimazione delle acque meteoriche</b>	
<b>B.6 - Posa di tubazione su strada</b>	
<b>Posa tombini e canalizzazioni idrauliche</b>	
Autogru semovente (101 dba)	Valore Inferiore di Azione non superato < 80 dB (A) o => 135 dB (C) picco
<b>B - Realizzazione di manufatti in cls e posa di manufatti e tubazioni per lo smaltimento/regimazione delle acque meteoriche</b>	
<b>B.6 - Posa di tubazione su strada</b>	
<b>Rilevati con materiale arido e rinterrati</b>	
Compattatore a scoppio (87,6 dba)	Oltre Valore Superiore di Azione => 85 dB (A) o => 137 dB (C) picco
Pala meccanica/ruspa - SCAVI (104 dba)	Oltre Valore Inferiore di Azione => 80 dB (A) o => 135 dB (C) picco
<b>B - Realizzazione di manufatti in cls e posa di manufatti e tubazioni per lo smaltimento/regimazione delle acque meteoriche</b>	
<b>B.7 - Posa di tubazione in versante</b>	
<b>Posa tombini e canalizzazioni idrauliche</b>	
Elicottero (101 dba)	Valore Inferiore di Azione non superato < 80 dB (A) o => 135 dB (C) picco
<b>B - Realizzazione di manufatti in cls e posa di manufatti e tubazioni per lo smaltimento/regimazione delle acque meteoriche</b>	
<b>B.7 - Posa di tubazione in versante</b>	
<b>Reinterro</b>	
Pala meccanica/ruspa - SCAVI (104 dba)	Oltre Valore Inferiore di Azione => 80 dB (A) o => 135 dB (C) picco
<b>C - Realizzazione/sistemazione del piano viario e posa di barriere di sicurezza</b>	
<b>C.1 - Rilevato stradale</b>	
<b>Realizzazione di fondazione stradale</b>	
Grader (107 dba)	Oltre Valore Superiore di Azione => 85 dB (A) o => 137 dB (C) picco
Pala meccanica - LAVORI STRADALI (104 dba)	Oltre Valore Inferiore di Azione => 80 dB (A) o => 135 dB (C) picco
Rullo compressore vibrante - SCAVI LAVORI STRADALI (115 dba)	Oltre Valore Superiore di Azione => 85 dB (A) o => 137 dB (C) picco
<b>C - Realizzazione/sistemazione del piano viario e posa di barriere di sicurezza</b>	
<b>C.2 - Asfaltatura nuovo piano viario</b>	
<b>Posa di manto stradale in conglomerato bituminoso</b>	
Pala meccanica - LAVORI STRADALI (104 dba)	Valore Inferiore di Azione non superato < 80 dB (A) o => 135 dB (C) picco
Rullo compressore (109 dba)	Oltre Valore Superiore di Azione => 85 dB (A) o => 137 dB (C) picco
Vibrofinitrice per asfalti (107 dba)	Oltre Valore Inferiore di Azione => 80 dB (A) o => 135 dB (C) picco
<b>C - Realizzazione/sistemazione del piano viario e posa di barriere di sicurezza</b>	
<b>C.4 - Barriere di sicurezza</b>	
<b>Posa e montaggio guard rail</b>	
Battipalo (110 dba)	Oltre Valore Superiore di Azione => 85 dB (A) o => 137 dB (C) picco
Compressore (95 dba)	Oltre Valore Inferiore di Azione => 80 dB (A) o => 135 dB (C) picco
<b>D - Opere di consolidamento/sistemazione delle scarpate</b>	
<b>D.1 - Terre armate</b>	
<b>Realizzazione di terre armate</b>	
Martello demolitore elettr./pneumatico (117 dba)	Oltre Valore Superiore di Azione => 85 dB (A) o => 137 dB (C) picco
Escavatore (109 dba)	Oltre Valore Inferiore di Azione => 80 dB (A) o => 135 dB (C) picco

Pala meccanica/ruspa - SCAVI (104 dba)	Oltre Valore Inferiore di Azione => 80 dB (A) o => 135 dB (C) picco
Autogru semovente (101 dba)	Valore Inferiore di Azione non superato < 80 dB (A) o => 135 dB (C) picco
<b>E - Apprestamenti per la sicurezza</b>	
<b><i>Recinzione cantiere: reti / pannelli metallici</i></b>	
Martello demolitore elettr./pneumatico (117 dba)	Oltre Valore Superiore di Azione => 85 dB (A) o => 137 dB (C) picco
Compressore (95 dba)	Oltre Valore Inferiore di Azione => 80 dB (A) o => 135 dB (C) picco
Dumper (103,2 dba)	Oltre Valore Superiore di Azione => 85 dB (A) o => 137 dB (C) picco
<b>E - Apprestamenti per la sicurezza</b>	
<b><i>Tracciamenti e preparazione area</i></b>	
Escavatore (109 dba)	Valore Inferiore di Azione non superato < 80 dB (A) o => 135 dB (C) picco

# LAVORAZIONI E INTERFERENZE

## LAVORAZIONI

DLgs 81/08 smi Allegato XV Punto 2.1.2 lett d3) e Punti 2.1.3, 2.2.3 e 2.2.4

Per l'esecuzione dell'opera si prevede di procedere secondo le Lavorazioni di seguito indicate.

Le lavorazioni previste per l'opera in oggetto sono state analizzate al fine di individuare, per ciascuna, le attrezzature, le macchine, gli impianti, le sostanze che si intendono impiegare nello svolgimento delle stesse. L'uso di attrezzature, macchine, impianti, sostanze sono definite sorgenti dei rischi.

Ogni lavorazione riporta inoltre, se previste, le specifiche modalità organizzative e turni di lavoro per lo svolgimento in cantiere delle stesse e le procedure complementari e di dettaglio al PSC connesse alle scelte autonome dell'impresa esecutrice e da esplicitare nei POS.

<b>A - Scavi e demolizioni</b>
<b>A.1 - Scotico</b>
<b>Scavi a sezione ampia anche a mano (Imp1 - Impresa 1 da definire)</b>
<i>Autocarri o camion ribaltabili</i>
<i>Escavatore</i>
<i>Pala meccanica/ruspa - SCAVI</i>
<i>Attrezzi di uso corrente</i>
<i>Piccone e/o pala e/o rastrello</i>
<i>Combustibile (Gasolio Benzina ...)</i>
<i>Produzione rifiuti</i>
<b>A - Scavi e demolizioni</b>
<b>A.2 - Scavo - sterro/riporto per piano viario</b>
<b>Scavi a sezione ampia anche a mano (Imp1 - Impresa 1 da definire)</b>
<i>Autocarri o camion ribaltabili</i>
<i>Escavatore</i>
<i>Pala meccanica/ruspa - SCAVI</i>
<i>Attrezzi di uso corrente</i>
<i>Piccone e/o pala e/o rastrello</i>
<i>Combustibile (Gasolio Benzina ...)</i>
<i>Produzione rifiuti</i>
<b>A - Scavi e demolizioni</b>
<b>A.3 - Scavo in roccia</b>
<b>Scavo in roccia (Imp1 - Impresa 1 da definire)</b>
<i>Autocarri o camion ribaltabili</i>
<i>Compressore</i>
<i>Escavatore</i>
<i>Martellone - SCAVI</i>
<i>Pala meccanica/ruspa - SCAVI</i>
<i>Attrezzi di uso corrente</i>
<i>Carriola</i>

<i>Martello demolitore elettr./pneumatico</i>
<i>Piccone e/o pala e/o rastrello</i>
<i>Puntelli: utilizzo</i>
<i>Produzione rifiuti</i>
<b>A - Scavi e demolizioni</b>
<b>A.4 - Scavo a sezione obbligata per posa tubo su strada</b>
<b>Scarificazione taglio rottura massicciata stradale (Imp1 - Impresa 1 da definire)</b>
<i>Camion ribaltabile</i>
<i>Compressore</i>
<i>Escavatore - LAVORI STRADALI</i>
<i>Pala meccanica - LAVORI STRADALI</i>
<i>Scarificatore meccanico</i>
<i>Sega a disco per taglio massicciata</i>
<i>Attrezzi di uso corrente</i>
<i>Carriola</i>
<i>Martello demolitore elettr./pneumatico</i>
<i>Piccone e/o pala e/o rastrello</i>
<i>Produzione rifiuti</i>
<b>A - Scavi e demolizioni</b>
<b>A.4 - Scavo a sezione obbligata per posa tubo su strada</b>
<b>Scavi a sezione obbligata (Imp1 - Impresa 1 da definire)</b>
<i>Escavatore</i>
<i>Pala meccanica/ruspa - SCAVI</i>
<i>Attrezzi di uso corrente</i>
<i>Carriola</i>
<i>Piccone e/o pala e/o rastrello</i>
<i>Produzione rifiuti</i>
<b>A - Scavi e demolizioni</b>
<b>A.5 - Scavo a sezione obbligata per posa tubo su versante</b>
<b>Scavi a sezione obbligata (Imp1 - Impresa 1 da definire)</b>
<i>Escavatore</i>
<i>Attrezzi di uso corrente</i>
<i>Carriola</i>
<i>Piccone e/o pala e/o rastrello</i>
<i>Produzione rifiuti</i>
<b>B - Realizzazione di manufatti in cls e posa di manufatti e tubazioni per lo smaltimento/regimazione delle acque meteoriche</b>
<b>B.1 - Cunetta stradale</b>
<b>Carpenteria in legno per realizzazione basamento in cls (Imp1 - Impresa 1 da definire)</b>
<i>Sega circolare</i>
<i>Attrezzi di uso corrente</i>
<i>Puntelli: utilizzo</i>
<i>Produzione rifiuti</i>

<b>B - Realizzazione di manufatti in cls e posa di manufatti e tubazioni per lo smaltimento/regimazione delle acque meteoriche</b>
<b>B.1 - Cunetta stradale</b>
<i>Realizzazione di massetto in cls (Imp1 - Impresa 1 da definire)</i>
<i>Autobetoniera</i>
<i>Carriola</i>
<i>Piccone e/o pala e/o rastrello</i>
<i>Staggia vibrante elettrica</i>
<b>B - Realizzazione di manufatti in cls e posa di manufatti e tubazioni per lo smaltimento/regimazione delle acque meteoriche</b>
<b>B.1 - Cunetta stradale</b>
<i>Disarmo e rimozione dei piani di lavoro (Imp1 - Impresa 1 da definire)</i>
<i>Attrezzi di uso corrente</i>
<i>Produzione rifiuti</i>
<b>B - Realizzazione di manufatti in cls e posa di manufatti e tubazioni per lo smaltimento/regimazione delle acque meteoriche</b>
<b>B.2 - Cameretta per la raccolta delle acque meteoriche</b>
<i>Carpenteria in legno per realizzazione cameretta/pozzetto in cls (Imp1 - Impresa 1 da definire)</i>
<i>Sega circolare</i>
<i>Attrezzi di uso corrente</i>
<i>Puntelli: utilizzo</i>
<i>Produzione rifiuti</i>
<b>B - Realizzazione di manufatti in cls e posa di manufatti e tubazioni per lo smaltimento/regimazione delle acque meteoriche</b>
<b>B.2 - Cameretta per la raccolta delle acque meteoriche</b>
<i>Disarmo e rimozione dei piani di lavoro (Imp1 - Impresa 1 da definire)</i>
<i>Attrezzi di uso corrente</i>
<i>Produzione rifiuti</i>
<b>B - Realizzazione di manufatti in cls e posa di manufatti e tubazioni per lo smaltimento/regimazione delle acque meteoriche</b>
<b>B.2 - Cameretta per la raccolta delle acque meteoriche</b>
<i>Fornitura cls su autobetoniera per getto diretto (Imp1 - Impresa 1 da definire)</i>
<i>Autobetoniera</i>
<b>B - Realizzazione di manufatti in cls e posa di manufatti e tubazioni per lo smaltimento/regimazione delle acque meteoriche</b>
<b>B.2 - Cameretta per la raccolta delle acque meteoriche</b>
<i>Posa di griglia in ghisa sferoidale (Imp1 - Impresa 1 da definire)</i>
<i>Autocarro con gru</i>
<i>Attrezzi di uso corrente</i>
<i>Funi/ bilancini/sistemi imbracatura</i>
<i>Saldatrice elettrica</i>
<b>B - Realizzazione di manufatti in cls e posa di manufatti e tubazioni per lo smaltimento/regimazione delle acque meteoriche</b>
<b>B.3 - Pozzetti di salto</b>
<i>Carpenteria in legno per realizzazione cameretta/pozzetto in cls (Imp1 - Impresa 1 da definire)</i>
<i>Sega circolare</i>

Attrezzi di uso corrente
Puntelli: utilizzo
Produzione rifiuti
<b>B - Realizzazione di manufatti in cls e posa di manufatti e tubazioni per lo smaltimento/regimazione delle acque meteoriche</b>
<b>B.3 - Pozzetti di salto</b>
<b>Disarmo e rimozione dei piani di lavoro (Imp1 - Impresa 1 da definire)</b>
Attrezzi di uso corrente
Produzione rifiuti
<b>B - Realizzazione di manufatti in cls e posa di manufatti e tubazioni per lo smaltimento/regimazione delle acque meteoriche</b>
<b>B.3 - Pozzetti di salto</b>
<b>Posa di chiusino in ghisa sferoidale (Imp1 - Impresa 1 da definire)</b>
Autocarro con gru
Elicottero
Attrezzi di uso corrente
Funi/ bilancini/sistemi imbracatura
Saldatrice elettrica
<b>B - Realizzazione di manufatti in cls e posa di manufatti e tubazioni per lo smaltimento/regimazione delle acque meteoriche</b>
<b>B.3 - Pozzetti di salto</b>
<b>Fornitura sollevamento e getto cls con pompa (Imp1 - Impresa 1 da definire)</b>
Autobetoniera
Pompa di sollevamento: cls
Attrezzi di uso corrente
Vibratore elettrico
<b>B - Realizzazione di manufatti in cls e posa di manufatti e tubazioni per lo smaltimento/regimazione delle acque meteoriche</b>
<b>B.4 - Piastre per l'ancoraggio di tubi</b>
<b>Carpenteria in legno per realizzazione cameretta/pozzetto in cls (Imp1 - Impresa 1 da definire)</b>
Sega circolare
Attrezzi di uso corrente
Puntelli: utilizzo
Produzione rifiuti
<b>B - Realizzazione di manufatti in cls e posa di manufatti e tubazioni per lo smaltimento/regimazione delle acque meteoriche</b>
<b>B.4 - Piastre per l'ancoraggio di tubi</b>
<b>Disarmo e rimozione dei piani di lavoro (Imp1 - Impresa 1 da definire)</b>
Attrezzi di uso corrente
Produzione rifiuti
<b>B - Realizzazione di manufatti in cls e posa di manufatti e tubazioni per lo smaltimento/regimazione delle acque meteoriche</b>
<b>B.4 - Piastre per l'ancoraggio di tubi</b>
<b>Fornitura sollevamento e getto cls con pompa (Imp1 - Impresa 1 da definire)</b>
Autobetoniera

<i>Pompa di sollevamento: cls</i>
<i>Attrezzi di uso corrente</i>
<i>Vibratore elettrico</i>
<b>B - Realizzazione di manufatti in cls e posa di manufatti e tubazioni per lo smaltimento/regimazione delle acque meteoriche</b>
<b>B.5 - Muro dissipatore in blocchi di pietra</b>
<b><i>Movimentazione di blocchi in pietra per la realizzazione di un muro dissipatore (Imp1 - Impresa 1 da definire)</i></b>
<i>Escavatore</i>
<i>Attrezzi di uso corrente</i>
<i>Piccone e/o pala e/o rastrello</i>
<i>Produzione rifiuti</i>
<b>B - Realizzazione di manufatti in cls e posa di manufatti e tubazioni per lo smaltimento/regimazione delle acque meteoriche</b>
<b>B.6 - Posa di tubazione su strada</b>
<b><i>Posa tombini e canalizzazioni idrauliche (Imp1 - Impresa 1 da definire)</i></b>
<i>Autogru semovente</i>
<i>Trasporto prefabbricati con automezzi</i>
<i>Attrezzi di uso corrente</i>
<i>Attrezzi di uso corrente</i>
<i>Funi/ bilancini/sistemi imbracatura</i>
<i>Funi/ bilancini/sistemi imbracatura</i>
<i>Saldatrice elettrica</i>
<i>Trabattelli</i>
<b>B - Realizzazione di manufatti in cls e posa di manufatti e tubazioni per lo smaltimento/regimazione delle acque meteoriche</b>
<b>B.6 - Posa di tubazione su strada</b>
<b><i>Rilevati con materiale arido e rinterri (Imp1 - Impresa 1 da definire)</i></b>
<i>Autocarri o camion ribaltabili</i>
<i>Pala meccanica/ruspa - SCAVI</i>
<i>Attrezzi di uso corrente</i>
<i>Compattatore a scoppio</i>
<i>Piccone e/o pala e/o rastrello</i>
<b>B - Realizzazione di manufatti in cls e posa di manufatti e tubazioni per lo smaltimento/regimazione delle acque meteoriche</b>
<b>B.7 - Posa di tubazione in versante</b>
<b><i>Posa tombini e canalizzazioni idrauliche (Imp1 - Impresa 1 da definire)</i></b>
<i>Trasporto prefabbricati con automezzi</i>
<i>Elicottero</i>
<i>Attrezzi di uso corrente</i>
<i>Funi/ bilancini/sistemi imbracatura</i>
<b>B - Realizzazione di manufatti in cls e posa di manufatti e tubazioni per lo smaltimento/regimazione delle acque meteoriche</b>
<b>B.7 - Posa di tubazione in versante</b>
<b><i>Reinterro (Imp1 - Impresa 1 da definire)</i></b>

<i>Pala meccanica/ruspa - SCAVI</i>
<i>Attrezzi di uso corrente</i>
<i>Piccone e/o pala e/o rastrello</i>
<b>C - Realizzazione/sistemazione del piano viario e posa di barriere di sicurezza</b>
<b>C.1 - Rilevato stradale</b>
<b><i>Realizzazione di fondazione stradale (Imp1 - Impresa 1 da definire)</i></b>
<i>Camion ribaltabile</i>
<i>Grader</i>
<i>Pala meccanica - LAVORI STRADALI</i>
<i>Rullo compressore vibrante - SCAVI LAVORI STRADALI</i>
<i>Attrezzi di uso corrente</i>
<b>C - Realizzazione/sistemazione del piano viario e posa di barriere di sicurezza</b>
<b>C.2 - Asfaltatura nuovo piano viario</b>
<b><i>Posa di manto stradale in conglomerato bituminoso (Imp1 - Impresa 1 da definire)</i></b>
<i>Camion ribaltabile</i>
<i>Pala meccanica - LAVORI STRADALI</i>
<i>Rullo compressore</i>
<i>Vibrofinitrice per asfalti</i>
<i>Attrezzi di uso corrente</i>
<i>Produzione rifiuti</i>
<b>C - Realizzazione/sistemazione del piano viario e posa di barriere di sicurezza</b>
<b>C.3 - Ripristino asfaltatura</b>
<b><i>Manutenzione per ripristino parziale manto stradale (Imp1 - Impresa 1 da definire)</i></b>
<i>Carriola</i>
<i>Mini rullo compattatore</i>
<i>Piccone e/o pala e/o rastrello</i>
<i>Emulsione bituminosa</i>
<b>C - Realizzazione/sistemazione del piano viario e posa di barriere di sicurezza</b>
<b>C.4 - Barriere di sicurezza</b>
<b><i>Posa e montaggio guard rail (Imp1 - Impresa 1 da definire)</i></b>
<i>Compressore</i>
<i>Attrezzi di uso corrente</i>
<i>Battipalo</i>
<i>Flex</i>
<i>Pistola spara chiodi/fissachiodi</i>
<i>Saldatrice elettrica</i>
<i>Utensili elettrici portatili</i>
<b>D - Opere di consolidamento/sistemazione delle scarpate</b>
<b>D.1 - Terre armate</b>
<b><i>Realizzazione di terre armate (Imp1 - Impresa 1 da definire)</i></b>
<i>Autocarri o camion ribaltabili</i>
<i>Escavatore</i>
<i>Pala meccanica/ruspa - SCAVI</i>

<i>Autogru semovente</i>
<i>Attrezzi di uso corrente</i>
<i>Martello demolitore elettr./pneumatico</i>
<i>Piccone e/o pala e/o rastrello</i>
<i>Combustibile (Gasolio Benzina ...)</i>
<i>Produzione rifiuti</i>
<b>E - Apprestamenti per la sicurezza</b>
<b><i>Delimitazione aree: nastri segn/ barriere mob (Imp1 - Impresa 1 da definire)</i></b>
<i>Attrezzi di uso corrente</i>
<i>Barriere mobili: delimitazione aree</i>
<b>E - Apprestamenti per la sicurezza</b>
<b><i>Recinzione cantiere: reti / pannelli metallici (Imp1 - Impresa 1 da definire)</i></b>
<i>Compressore</i>
<i>Dumper</i>
<i>Attrezzi di uso corrente</i>
<i>Carriola</i>
<i>Martello demolitore elettr./pneumatico</i>
<i>Mazza</i>
<i>Piccone e/o pala e/o rastrello</i>
<i>Ponti su cavalletti</i>
<i>Rete, pannelli: recinzioni</i>
<i>Scale a mano/forbice...</i>
<b>E - Apprestamenti per la sicurezza</b>
<b><i>Segnaletica di cantiere (Imp1 - Impresa 1 da definire)</i></b>
<b>E - Apprestamenti per la sicurezza</b>
<b><i>Tracciamenti e preparazione area (Imp1 - Impresa 1 da definire)</i></b>
<i>Camion ribaltabile</i>
<i>Escavatore</i>
<i>Attrezzi di uso corrente</i>
<i>Motosega</i>
<b>E - Apprestamenti per la sicurezza</b>
<b><i>Requisiti servizi igienici (Imp1 - Impresa 1 da definire)</i></b>
<b>E - Apprestamenti per la sicurezza</b>
<b><i>LAVORAZIONI - attrezzature di pronto soccorso (Imp1 - Impresa 1 da definire)</i></b>
<b>E - Apprestamenti per la sicurezza</b>
<b><i>LAVORAZIONI - organizzazione prevenzione incendi, evacuazione, pronto soccorso (Imp1 - Impresa 1 da definire)</i></b>
<b>E - Apprestamenti per la sicurezza</b>
<b><i>Pulizie finali (Imp1 - Impresa 1 da definire)</i></b>

# CRONOPROGRAMMA DEI LAVORI

*DLgs 81/08 smi Allegato XV Punto 2.1.2 lett e) e Punti 2.3.1 e 2.3.2*

E' stato redatto il Cronoprogramma dei lavori, tenendo conto delle Lavorazioni previste in cantiere, della tempistica della loro esecuzione, delle "eventuali criticità del processo di costruzione" in cui è indicata, nel rispetto dei contenuti individuati in Allegato XV del DLgs 81/08 e smi, "*la durata prevista delle lavorazioni, delle fasi di lavoro e, quando la complessità dell'opera lo richieda, delle sottofasi di lavoro, che costituiscono il cronoprogramma dei lavori, nonché l'entità presunta del cantiere espressa in uomini-giorno*".

Inoltre, il Cronoprogramma è predisposto tenendo conto della analisi delle interferenze fra le lavorazioni specificatamente indicate nel successivo paragrafo.

## Allegato B - Cronoprogramma dei lavori.

# INTERFERENZE TRA LE LAVORAZIONI

*DLgs 81/08 smi Allegato XV Punto 2.1.2 lett e) e Punti 2.3.1, 2.3.2, e 2.3.3*

Durante i periodi di maggior rischio dovuto ad interferenze di lavoro, il coordinatore per l'esecuzione verifica periodicamente, previa consultazione della direzione dei lavori, delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi interessati, la compatibilità della relativa parte di PSC con l'andamento dei lavori, aggiornando il piano ed in particolare il cronoprogramma dei lavori, se necessario.

A tal fine si considera il periodo di maggior rischio "In riferimento alle interferenze tra le lavorazioni, il PSC contiene le prescrizioni operative per lo sfasamento spaziale o temporale delle lavorazioni interferenti e le modalità di verifica del rispetto di tali prescrizioni; nel caso in cui permangono rischi di interferenza, indica le misure preventive e protettive ed i dispositivi di protezione individuale, atti a ridurre al minimo tali rischi." (Punto 2.3.2 di Allegato XV DLgs 81/08 e smi).

Di seguito sono indicate le Lavorazioni interferenti evidenti nel Cronoprogramma dei lavori con la indicazione delle relative Disposizioni organizzative che potranno essere integrate **in fase esecutiva**.

# COORDINAMENTO E MISURE DI PREVENZIONE PER RISCHI DERIVANTI DALLA PRESENZA SIMULTANEA DI PIU' IMPRESE

*DLgs 81/08 smi Allegato XV Punto 2.1.2 lett f) e Punti 2.2.4, 2.3.4 e 2.3.5*

Nell'opera progettata si prevede che la realizzazione di alcune lavorazioni potrebbe essere affidate a lavoratori autonomi o a diverse imprese esecutrici.

Il Coordinatore per l'esecuzione dei lavori, prima dell'avvio delle lavorazioni che saranno realizzate contemporaneamente da una stessa impresa o da diverse imprese o da lavoratori autonomi, e in riferimento alle criticità evidenziate nell'allegato Cronoprogramma Lavori convocherà una specifica riunione.

In tale riunione si programmeranno le azioni finalizzate alla cooperazione e il coordinamento delle attività contemporanee, la reciproca informazione tra i responsabili di cantiere, nonché gli interventi di prevenzione e protezione in relazione alle specifiche attività e ai rischi connessi alla presenza simultanea o successiva delle diverse imprese e/o lavoratori autonomi, ciò anche al fine di prevedere l'eventuale utilizzazione di impianti comuni quali infrastrutture, mezzi logistici e di protezione collettiva.

Durante i periodi di maggior rischio dovuto ad interferenze di lavoro, il Coordinatore in fase di esecuzione verifica periodicamente, previa consultazione della Direzione dei lavori, delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi interessati, la compatibilità delle previsioni di Piano con l'andamento dei lavori, aggiornando se necessario il Piano stesso e il Cronoprogramma dei lavori.

Tali azioni hanno anche l'obiettivo di definire e regolamentare a priori l'eventuale utilizzazione di impianti comuni quali infrastrutture, mezzi logistici e di protezione collettiva.

In fase di realizzazione il coordinatore per l'esecuzione dei lavori sarà responsabile di questa attività di coordinamento. Nel rispetto dei punti 2.1.2 lett.f), 2.3.4, 2.3.5 di Allegato XV DLgs 81/08 e smi il PSC contiene "*le misure di coordinamento relative all'uso comune da parte di più imprese e lavoratori autonomi, come scelta di pianificazione lavori finalizzata alla sicurezza, di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva*".

Nel caso dell'opera oggetto del presente Piano vi sarà l'uso comune degli apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e dispositivi di protezione collettiva di seguito con le relative misure di coordinamento.

<b>USO COMUNE DI (*)</b>	<b>Impresa / Lavoratore autonomo</b>	<b>Misure di coordinamento Attuatore</b>
<b>Apprestamenti</b>		
ponteggi - opere provvisoriale		
armature pareti scavi		
recinzioni di cantiere		
presidi igienico-sanitari		
refettori - mense		
locali di ricovero e di riposo		
camere di medicazione e infermerie		
<b>Attrezzature</b>		
Centrali e impianti di betonaggio		
Betoniere		
Gru e autogrù		
Macchine movimento terra		
Seghe circolari		
Impianti elettrici di cantiere		
Impianti di terra a di protezione contro le scariche atmosferiche		
Impianti antincendio		
Impianti di evacuazione fumi		
Impianti di adduzione gas acqua gas ed energia di qualsiasi tipo		
Impianti fognari		
<b>Infrastrutture</b>		
Viabilità principale		
Aree deposito materiali, attrezzature e rifiuti di cantiere		
<b>Mezzi e servizi di protezione collettiva</b>		
Segnaletica di sicurezza		
Avvisatori acustici		
Attrezzature di pronto soccorso		
Illuminazione di emergenza		
Mezzi estinguenti		
Servizi di gestione delle emergenze		

# MODALITA' ORGANIZZATIVE DELLA COOPERAZIONE TRA DATORI DI LAVORO DELLE IMPRESE E LAVORATORI AUTONOMI

*DLgs 81/08 smi Allegato XV Punto 2.1.2 lett g) e Punto 2.2.2 lett. g) e f)*

Le imprese esecutrici delle opere indicate – anche in relazione a quanto previsto dall'art. 26 del DLgs 81/08 e smi - riceveranno dettagliate informazioni sui rischi specifici esistenti nell'ambiente in cui sono destinate a operare.

Durante la realizzazione dell'opera si provvederà ad indire le opportune **riunioni periodiche** di prevenzione e protezione dai rischi la cui periodicità - almeno trimestrale - è stabilita in relazione alla specificità dei lavori e a seguito di un'analisi del programma dei lavori, da cui si evidenziano le criticità del processo di costruzione in riferimento alle lavorazioni interferenti, derivanti anche dalla presenza di più imprese esecutrici e/o lavoratori autonomi.

Tutte le attività di coordinamento e reciproca informazione - inclusa le attestazioni di avvenuta consultazione dei RLS prima dell'accettazione del PSC o in caso di modifiche significative apportate - dovranno essere opportunamente **documentate da verbali** che si allegano al PSC costituendone parte integrante.

In relazione alle attività previste in fase progettuale, si definisce la dotazione di dispositivi di protezione individuale (DPI) riferita alle lavorazioni interferenti e alle mansioni lavorative di ciascun operatore. Nell'allegato "Rischi e misure di sicurezza per sorgente di rischio" sono indicati i dispositivi di protezione individuale per ogni attività lavorativa specifica.

La consegna dei dispositivi di protezione individuale ai lavoratori dovrà essere documentata con uno specifico modulo. In fase esecutiva tali operazioni saranno eseguite a cura di un preposto incaricato con la supervisione del coordinatore della sicurezza.

Tutti i DPI utilizzati in cantiere devono essere conformi al Dlgs 475/92 e soddisfare le prescrizioni relativi ai criteri di individuazione e alle modalità di utilizzo e manutenzione di cui al Capo II del Titolo III DLgs 81/08 e smi. I mezzi personali di protezione avranno i necessari requisiti di resistenza e di idoneità e dovranno essere mantenuti in buono stato di conservazione.

Tutti i dispositivi di protezione individuali devono risultare muniti di marcatura "CE" comprovante l'avvenuta certificazione da parte del produttore del mezzo personale di protezione e ove necessario dovrà essere comprovata la formazione del lavoratore all'utilizzo.

I Piani Operativi delle imprese presenti in cantiere dovranno sempre contenere l'elenco aggiornato dei DPI forniti ai lavoratori presenti in cantiere (punto 3.2.1 lett.i) di Allegato XV DLgs 81/08 e smi).

# GESTIONE DELLE EMERGENZE

DLgs 81/08 smi Allegato XV Punto 2.1.2 lett h)

## ATTREZZATURE DI PRONTO SOCCORSO

Il servizio sanitario e di pronto soccorso previsti in cantiere saranno realizzati secondo le prescrizioni di legge (artt 43, 45 e 46 DLgs 81/08 e smi).

Tenuto conto della tipologia di attività svolta, del numero dei lavoratori occupati e dei fattori di rischio (categorie di appartenenza come definite all'art. 1 del DM 15/07/03 e individuate dai datori di lavoro delle imprese esecutrici), in cantiere si dovranno garantire le seguenti attrezzature (art. 2 DM 15/07/03):

**GRUPPO A** (> 5 lavoratori appartenenti o riconducibili ai gruppi tariffari INAIL con indice infortunistico di inabilità permanente superiore a quattro) e **GRUPPO B** (>3 non A)

- cassetta di pronto soccorso, tenuta presso ciascun luogo di lavoro, adeguatamente custodita in un luogo facilmente accessibile ed individuabile con segnaletica appropriata, da integrare sulla base dei rischi presenti nei luoghi di lavoro e su indicazione del medico competente, ove previsto, e del sistema di emergenza sanitaria del Servizio Sanitario Nazionale, e della quale sia costantemente assicurata, la completezza ed il corretto stato d'uso dei presidi ivi contenuti;
- un mezzo di comunicazione idoneo ad attivare rapidamente il sistema di emergenza del Servizio Sanitario Nazionale.

Oppure **GRUPPO C** (<3 non A)

- pacchetto di medicazione, tenuto presso ciascun luogo di lavoro, adeguatamente custodito e facilmente individuabile, da integrare sulla base dei rischi presenti nei luoghi di lavoro, della quale sia costantemente assicurata, in collaborazione con il medico competente, ove previsto, la completezza ed il corretto stato d'uso dei presidi ivi contenuti;
- b) un mezzo di comunicazione idoneo ad attivare rapidamente il sistema di emergenza del Servizio Sanitario Nazionale;

Il contenuto minimo della cassetta di pronto soccorso e del pacchetto di medicazione, è riportato negli allegati 1 e 2 del DM 15/07/03.

Nelle aziende o unità produttive che hanno lavoratori che prestano la propria attività in luoghi isolati, diversi dalla sede aziendale o unità produttiva, il datore di lavoro è tenuto a fornire loro il pacchetto di medicazione, ed un mezzo di comunicazione idoneo per raccordarsi con l'azienda al fine di attivare rapidamente il sistema di emergenza del Servizio Sanitario Nazionale.

Gli addetti al pronto soccorso, designati ai sensi dell'articolo 43, comma 1, lettera b), del DLgs 81/08 e smi sono formati con istruzione teorica e pratica per l'attuazione delle misure di primo intervento interno e per l'attivazione degli interventi di pronto soccorso. La formazione dei lavoratori designati andrà ripetuta con cadenza triennale almeno per quanto attiene alla capacità di intervento pratico (art. 3 DM 15/07/03).

## PRONTO SOCCORSO - ANTINCENDIO - EMERGENZA

Di seguito è indicata la organizzazione prevista per il servizio di pronto soccorso, antincendio ed evacuazione dei lavoratori (punto 2.1.2 lett h) di Allegato XV DLgs 81/08 e smi), anche nel caso in cui il servizio di gestione delle emergenze è di tipo comune, nonché organizzato dal committente o dal responsabile dei lavori (art. 104 comma 4 DLgs 81/08 e smi):

Servizi	Responsabile Nominativo/Impresa	Mezzi e attrezzature	Procedura organizzativa di gestione emergenza
Pronto soccorso			
Antincendio			
Evacuazione dei lavoratori			

--	--	--	--

I datori di lavoro delle imprese esecutrici di lavorazioni a rischio incendio dovranno produrre la valutazione del rischio incendio. All'esito della valutazione dei rischi d'incendio e sulla base del piano di emergenza, qualora previsto, ciascun datore di lavoro dovrà designare uno o più lavoratori incaricati dell'attuazione delle misure di prevenzione incendi, lotta antincendio, di evacuazione dei lavoratori in caso di pericolo grave e immediato, di salvataggio, di pronto soccorso e comunque, gestione delle emergenze ai sensi dell' art. 6 e 7 del DM 10/3/98 e del DLgs 81/08 e smi art.18 c.1 lett.b).

Tutto il personale presente in cantiere dovrà essere informato dei rischi di incendio delle lavorazioni. I lavoratori "incaricati" dovranno essere adeguatamente formati, con formazione comprovata da idoneo attestato di frequenza a corso il cui programma sia conforme ai contenuti previsti dalla legge.

In relazione a quanto emerge dal Documento di Valutazione dei Rischi ai sensi dell'art. 17 del D.Lgs. 81/08 e smi delle singole imprese esecutrici e dai rispettivi Piani Operativi di sicurezza, può essere elaborata una specifica Valutazione dei rischi di incendio conformemente al DM 10/3/98 per alcune attività e zone di lavoro del cantiere.

In funzione della presenza di materiali, attrezzature o lavorazioni a rischio di incendio il cantiere sarà comunque dotato di un congruo numero di estintori di idonea categoria, dislocati nei punti ritenuti a rischio. La presenza degli estintori - dei quali di seguito si indicano le caratteristiche - sarà segnalata con apposita cartellonistica come indicato nel paragrafo "Segnaletica di sicurezza".

<b>Presidi antincendio</b>					
Tipologia	Peso (Kg)	Classe (A,B,C)	Capacità estinguente	N.	Ubicazione
Estintore portatile a polvere					
Estintore carrellato a polvere					
Estintore portatile a CO <sub>2</sub>					
Estintore carrellato a CO <sub>2</sub>					
Estintore portatile a schiuma					
<i>Omologazione DM 7/1/05; cartellonistica conforme al Titolo V del D.Lgs. 81/08 e smi; manutenzione:UNI 9994/92; sorveglianza e controllo semestrale DITTA _____</i>					
	Contenitori con sabbia				
	Coperta ignifuga				
	Altro				

<b>Presidi di pronto soccorso</b>			
Tipologia	Responsabile custodia e controllo	N.	Ubicazione
Pacchetto di medicazione			
Cassetta di pronto soccorso			
Infermeria			
Camera di medicazione			
mezzi di comunicazione idonei ad attivare rapidamente il sistema di			

emergenza del Servizio Sanitario Nazionale			
telefonini			
Contenuto minimo presidi allegati 1 e 2 del DM 15/07/03; cartellonistica conforme al Titolo V del D.Lgs. 81/08 e smi.			

Ulteriori indicazioni particolari saranno contenute nei "Piani di emergenza". Di seguito sono riportate le procedure per la gestione delle emergenze di carattere generale da integrare in funzione di specifiche condizioni di rischio individuate in cantiere.

<b>Nominativi dei lavoratori addetti alla prevenzione incendi, lotta antincendio e gestione emergenze e pronto soccorso presenti in cantiere (da aggiornare a cura del CSE)</b>			
Prevenzione incendi, antincendio, emergenza		Pronto soccorso	
<b>PROCEDURE PER LA GESTIONE DELLE EMERGENZE</b>			
<p><b>Procedure impartite a tutti i lavoratori</b></p> <p>In situazione di emergenza (incendio, infortunio, malore) l'operaio dovrà:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Intervenire sulle cause che l'hanno prodotto in modo che non si aggravi il danno e/o non coinvolga altre persone e comunque proteggere se stesso;</li> <li>■ chiamare l'addetto all'emergenza che si attiverà la chiamata ai soccorsi esterni</li> <li>■ solo in assenza dell'addetto all'emergenza l'operaio potrà direttamente attivare la procedura sotto elencata.</li> </ul>			
<b>CHIAMATA SOCCORSI ESTERNI</b>			
<b><u>In caso d'incendio</u></b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Chiamare i vigili del fuoco telefonando al 115.</li> <li>■ Rispondere con calma alle domande dell'operatore dei vigili del fuoco che richiederà: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ indirizzo e telefono del cantiere;</li> <li>○ informazioni sull'incendio</li> <li>○ informazioni sulle persone coinvolte e il loro stato.</li> </ul> </li> <li>■ Non interrompere la comunicazione finché non lo decide l'operatore.</li> <li>■ Attendere i soccorsi esterni al di fuori del cantiere.</li> </ul>			
<b><u>Infortuni o malori</u></b>			
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Chiamare il SOCCORSO PUBBLICO componendo il numero telefonico 118.</li> <li>■ Rispondere con calma alle domande dell'operatore che richiederà: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ cognome e nome;</li> <li>○ indirizzo, n. telefonico ed eventuale percorso per arrivarci;</li> <li>○ informazioni sul tipo di incidente e descrizione sintetica della situazione</li> <li>○ informazioni sulle persone coinvolte e il loro stato</li> </ul> </li> <li>■ Conclusa la telefonata, lasciare libero il telefono: potrebbe essere necessario richiamarvi.</li> <li>■ Attendere i soccorsi esterni al di fuori del cantiere.</li> </ul>			

Regole di comportamento:

- Seguire i consigli dell'operatore della Centrale Operativa 118.
- Osservare bene quanto sta accadendo per poterlo riferire.
- Prestare attenzione ad eventuali fonti di pericolo (rischio di incendio etc.).
- Incoraggiare e rassicurare il paziente.
- Inviare, se del caso, una persona ad attendere l'ambulanza in un luogo facilmente individuabile.
- Assicurarsi che il percorso per l'accesso della lettiga sia libero da ostacoli.

**Procedure impartite agli addetti al primo soccorso**

1. Approccio all'infortunato
2. Proteggere se stessi
3. Proteggere l'infortunato
4. Procedure di attivazione del soccorso esterno

*Affiggere la scheda in prossimità dei telefoni fissi o dei presidi di primo soccorso*

## NUMERI DI EMERGENZA

Numeri telefonici di emergenza	
Pronto intervento sanitario	118
Vigili del Fuoco	115
Carabinieri	112
Pronto intervento Polizia	113
Vigili urbani	
Municipio	
Ospedale e pronto soccorso più vicino	
<i>come raggiungerlo</i>	
Segnalazione GUASTI	
Pronto ENEL	800 900 109
ACQUA	
Soccorso Stradale ACI	803 116

*Affiggere la scheda in prossimità dei telefoni fissi o dei servizi*

# VALUTAZIONE DEI RISCHI E RELATIVE MISURE DI SICUREZZA

DLgs 81/08 smi Allegato XV Punto 2.1.2 lett d3) e Punti 2.2.3 e 2.2.4

## PROCEDIMENTO PER L'INDIVIDUAZIONE DELLE SORGENTI DI RISCHIO

DLgs 81/08 smi Allegato XV Punto 2.1.2 lett d3) e Punti 2.2.3 e 2.2.4

Il procedimento di valutazione dei rischi è teso al miglioramento della sicurezza e della salute dei lavoratori sul luogo di lavoro.

Per una corretta valutazione dei rischi si è proceduto ad una analisi delle attività lavorative in cantiere e ad uno studio del rapporto uomo/macchina o attrezzo/ambiente nei luoghi dove le attività potrebbero svolgersi. Tali analisi ha consentito di individuare le possibili sorgenti di rischio e quindi i rischi **presenti in cantiere, con riferimento all'area e alla organizzazione del cantiere, alle lavorazioni e alle loro interferenze, ad esclusione di quelli specifici propri dell'attività dell'impresa**, facendo in particolare attenzione ai seguenti rischi, raggruppati in Classi di rischio omogenee:

L'elenco delle classi di rischio omogenee preso in esame e' il seguente:		
		<i>Rischi (Punto 2.2.3 Allegato XV)</i>
1	elettrici	Elettrocuzione
2	caduta materiali dall'alto	Seppellimento durante gli scavi Instabilità delle pareti e della volta nei lavori in galleria Estese demolizioni o manutenzioni, ove le modalità tecniche di attuazione siano definite in fase di progetto
3	caduta operatore dall'alto	Caduta dall'alto
4	contatto accidentale macchine o organi in movimento	Investimento da veicoli circolanti nell'area di cantiere
5	lesioni, offese sul corpo	Rumore
6	inalazione/contatto con sostanze dannose	Insalubrità dell'aria nei lavori in galleria Uso di sostanze chimiche
7	scoppio, incendio, altri rischi.	Incendio o esplosione connessi con lavorazioni e materiali pericolosi utilizzati in cantiere Esplosione derivante dall'innesco accidentale di un ordigno bellico inesplosivo rinvenuto durante le attività di scavo Sbalzi eccessivi di temperatura

In particolare il procedimento di valutazione si è sviluppato attraverso:

- l'individuazione dei pericoli presenti nel luogo di lavoro connessi all'esecuzione delle attività lavorative di cantiere (sorgenti del rischio)
- l'individuazione e la stima degli eventuali rischi, in base alle classi di rischio esplicitate di seguito
- per l'analisi delle possibili soluzioni, in base alla valutazione, si è proceduto alla programmazione dei provvedimenti da applicare per eliminare o ridurre il rischio.

La stima del rischio e' realizzata attraverso un confronto tra l'evidenziazione del rischio, il tempo di esposizione allo stesso, l'esperienza dei lavoratori e la portata del provvedimento che dovrà essere applicato.

In pratica, l'entità del danno e la probabilità di accadimento vengono ricavati dalla esperienza lavorativa aziendale nonché dalla frequenza di accadimento.

## INDIVIDUAZIONE DEI RISCHI E DELLE MISURE DI SICUREZZA

Per ogni sorgente di rischio sono individuati i rischi e le relative misure di sicurezza prese in considerazione in fase progettuale e da adottare in fase esecutiva. Tali misure devono essere oggetto di una continua e costante valutazione in fase esecutiva da parte del Coordinatore.

Ciò affinché il Coordinatore possa apportare eventuali modifiche derivanti sia da specifiche situazioni operative sia da mutate condizioni di carattere generale.

Le misure di sicurezza riportate per ogni rischio sono definite in base a prescrizioni di legge, adempimenti di carattere normativo e semplici suggerimenti dettati dall'esperienza.

<b>A - Scavi e demolizioni</b>
<b>A.1 - Scotico</b>
<b>Scavi a sezione ampia anche a mano</b>
<i>Autocarri o camion ribaltabili</i>
<i>Caduta di materiale durante il transito</i>
Stabilità e copertura carico - non sovraccaricare il mezzo
<i>Contatto macchine operatrici</i>
Assistenza a terra in manovre retromarcia - Efficienza segnalatori
Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi
Protezione posti di lavoro e passaggio
Vietare presenza personale nel campo di azione della macchina
<i>Ribaltamento in fase di scarico - Camion ribaltabili</i>
Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi
Verifica consistenza terreno - fermo su ciglio scarpata
Vietare presenza personale nel campo di azione della macchina
<i>Rischio investimento - Automezzi</i>
Assistenza a terra in manovre retromarcia - Efficienza segnalatori
Effettuare manutenzioni periodiche
Limiti velocità in cantiere: non superare i 15 Km/h
<i>Escavatore</i>
<i>Cedimento di parti meccaniche - Macchine operatrici</i>
Manutenzione periodica prevista a norma
Verifica frequente componenti impianti idraulici
<i>Contatto macchine operatrici</i>
Assistenza a terra in manovre retromarcia - Efficienza segnalatori
Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi
Protezione posti di lavoro e passaggio
Vietare presenza personale nel campo di azione della macchina
<i>Inalazione di polveri - Demolizioni scavi</i>
Bagnare le macerie
Impedire la diffusione delle polveri
Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI
NON FUMARE
<i>Intercettazione accidentale reti di impianti - Scavi demolizioni</i>
Divieto lavori a distanze da linee elettriche non protette < minime consentite
Verifica preliminare presenza linee elettriche e/o altri sottosevizi

<i>Ipoacusia da rumore - Attrezzature e macchine di cantiere</i>
Acquisto macchine a basso livello di rumore e/o vibrazioni
Addestramento all'uso dei dispositivi di protezione dell'udito
Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
Uso di dispositivi di protezione dell'udito
Valutazione del rischio rumore (almeno quadriennale)
Verifica idoneità lavoratore alla mansione
<i>Offese su varie parti del corpo - Macchine di cantiere</i>
Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI
<i>Ribaltamento con schiacciamento operatore - Macchine operatrici</i>
Assicurare stabilità del mezzo
Conducenti di provata esperienza
Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi
Protezione posto di guida
Verifica stabilità del terreno
Vietato uso improprio macchina
<i>Vibrazioni da macchina operatrice</i>
Fornire indumenti per la protezione dal freddo e dall'umidità
Informazione e formazione su uso attrezzature e DPI per ridurre l'esposizione
Livelli vibrazione dichiarati dal produttore - Posti di guida antivibranti
Scelta attrezzature a minor livello di vibrazioni
Valutazione del rischio vibrazioni (almeno quadriennale)
Verifica idoneità lavoratore alla mansione
<i>Pala meccanica/ruspa - SCAVI</i>
<i>Cedimento di parti meccaniche - Macchine operatrici</i>
Manutenzione periodica prevista a norma
Verifica frequente componenti impianti idraulici
<i>Contatto macchine operatrici</i>
Assistenza a terra in manovre retromarcia - Efficienza segnalatori
Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi
Protezione posti di lavoro e passaggio
Vietare presenza personale nel campo di azione della macchina
<i>Inalazione di polveri - Demolizioni scavi</i>
Bagnare le macerie
Impedire la diffusione delle polveri
Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI
NON FUMARE
<i>Intercettazione accidentale reti di impianti - Scavi demolizioni</i>
Divieto lavori a distanze da linee elettriche non protette < minime consentite
Verifica preliminare presenza linee elettriche e/o altri sottosevizi

<i>Ipoacusia da rumore - Attrezzature e macchine di cantiere</i>
Acquisto macchine a basso livello di rumore e/o vibrazioni
Addestramento all'uso dei dispositivi di protezione dell'udito
Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
Uso di dispositivi di protezione dell'udito
Valutazione del rischio rumore (almeno quadriennale)
Verifica idoneità lavoratore alla mansione
<i>Offese su varie parti del corpo - Macchine di cantiere</i>
Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI
<i>Ribaltamento con schiacciamento operatore - Macchine operatrici</i>
Assicurare stabilità del mezzo
Conduttori di provata esperienza
Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi
Protezione posto di guida
Verifica stabilità del terreno
Vietato uso improprio macchina
<i>Vibrazioni da macchina operatrice</i>
Fornire indumenti per la protezione dal freddo e dall'umidità
Informazione e formazione su uso attrezzature e DPI per ridurre l'esposizione
Livelli vibrazione dichiarati dal produttore - Posti di guida antivibranti
Scelta attrezzature a minor livello di vibrazioni
Valutazione del rischio vibrazioni (almeno quadriennale)
Verifica idoneità lavoratore alla mansione
<i>Attrezzi di uso corrente</i>
<i>Contusioni abrasioni offese sul corpo - Attrezzi di uso corrente</i>
Controllo funzionale utensili pneumatici
Controllo integrità martello
Impugnatura isolata in presenza di tensione elettrica
Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI
Privilegiare uso chiavi poligonali e a stella - Evitare prolunghe
Usare attrezzi appropriati e in buono stato
Uso cacciaviti con punte in perfetto stato
Utensili antiscintilla in presenza atmosfere esplosive
<i>Piccone e/o pala e/o rastrello</i>
<i>Contusioni abrasioni e offese sul corpo</i>
Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI
Usare attrezzi appropriati e in buono stato
<i>Combustibile (Gasolio Benzina ...)</i>
<i>Incendio - Combustibile</i>
Collegare elettricamente a terra serbatoi con sostanze infiammabili

Estintori portatili omologati e mantenuti - Conformità - Libretto uso e manutenzione
<i>Produzione rifiuti</i>
<i>Smaltimento rifiuti</i>
Gestione dei rifiuti a norma anche coi regolamenti locali
<i>Asfissia</i>
Gas in pozzi scavi e cunicoli: areazione, DPI vie respiratorie, lavoratori abbinati
<i>Caduta persone nello scavo</i>
Accesso a scavi: scale a mano sporgenti oltre il livello di accesso
Avvisi e sbarramenti - parapetti
Solide rampe accesso automezzi - franco 70 cm
<i>Seppellimento durante gli scavi</i>
Cautele e sostegni nello scavo di pozzi e trincee h>1,5
Impedire transito automezzi in prossimità scavi
Stabilità pareti scavo - Vietato scavo manuale alla base se H>1,5m
Vietato deposito di materiale su ciglio scavo se non puntellato
Impedire franamenti o caduta di materiali su bordi di scavi
<b>A - Scavi e demolizioni</b>
<b>A.2 - Scavo - sterro/riporto per piano viario</b>
<b>Scavi a sezione ampia anche a mano</b>
<i>Autocarri o camion ribaltabili</i>
<i>Caduta di materiale durante il transito</i>
Stabilità e copertura carico - non sovraccaricare il mezzo
<i>Contatto macchine operatrici</i>
Assistenza a terra in manovre retromarcia - Efficienza segnalatori
Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi
Protezione posti di lavoro e passaggio
Vietare presenza personale nel campo di azione della macchina
<i>Ribaltamento in fase di scarico - Camion ribaltabili</i>
Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi
Verifica consistenza terreno - fermo su ciglio scarpata
Vietare presenza personale nel campo di azione della macchina
<i>Rischio investimento - Automezzi</i>
Assistenza a terra in manovre retromarcia - Efficienza segnalatori
Effettuare manutenzioni periodiche
Limiti velocità in cantiere: non superare i 15 Km/h
<i>Escavatore</i>
<i>Cedimento di parti meccaniche - Macchine operatrici</i>
Manutenzione periodica prevista a norma
Verifica frequente componenti impianti idraulici
<i>Contatto macchine operatrici</i>
Assistenza a terra in manovre retromarcia - Efficienza segnalatori

Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi
Protezione posti di lavoro e passaggio
Vietare presenza personale nel campo di azione della macchina
<i>Inalazione di polveri - Demolizioni scavi</i>
Bagnare le macerie
Impedire la diffusione delle polveri
Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI
NON FUMARE
<i>Intercettazione accidentale reti di impianti - Scavi demolizioni</i>
Divieto lavori a distanze da linee elettriche non protette < minime consentite
Verifica preliminare presenza linee elettriche e/o altri sottosevizi
<i>Ipoacusia da rumore - Attrezzature e macchine di cantiere</i>
Acquisto macchine a basso livello di rumore e/o vibrazioni
Addestramento all'uso dei dispositivi di protezione dell'udito
Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
Uso di dispositivi di protezione dell'udito
Valutazione del rischio rumore (almeno quadriennale)
Verifica idoneità lavoratore alla mansione
<i>Offese su varie parti del corpo - Macchine di cantiere</i>
Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI
<i>Ribaltamento con schiacciamento operatore - Macchine operatrici</i>
Assicurare stabilità del mezzo
Conduttori di provata esperienza
Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi
Protezione posto di guida
Verifica stabilità del terreno
Vietato uso improprio macchina
<i>Vibrazioni da macchina operatrice</i>
Fornire indumenti per la protezione dal freddo e dall'umidità
Informazione e formazione su uso attrezzature e DPI per ridurre l'esposizione
Livelli vibrazione dichiarati dal produttore - Posti di guida antivibranti
Scelta attrezzature a minor livello di vibrazioni
Valutazione del rischio vibrazioni (almeno quadriennale)
Verifica idoneità lavoratore alla mansione
<i>Pala meccanica/ruspa - SCAVI</i>
<i>Cedimento di parti meccaniche - Macchine operatrici</i>
Manutenzione periodica prevista a norma
Verifica frequente componenti impianti idraulici
<i>Contatto macchine operatrici</i>
Assistenza a terra in manovre retromarcia - Efficienza segnalatori

Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi
Protezione posti di lavoro e passaggio
Vietare presenza personale nel campo di azione della macchina
<i>Inalazione di polveri - Demolizioni scavi</i>
Bagnare le macerie
Impedire la diffusione delle polveri
Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI
NON FUMARE
<i>Intercettazione accidentale reti di impianti - Scavi demolizioni</i>
Divieto lavori a distanze da linee elettriche non protette < minime consentite
Verifica preliminare presenza linee elettriche e/o altri sottosevizi
<i>Ipoacusia da rumore - Attrezzature e macchine di cantiere</i>
Acquisto macchine a basso livello di rumore e/o vibrazioni
Addestramento all'uso dei dispositivi di protezione dell'udito
Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
Uso di dispositivi di protezione dell'udito
Valutazione del rischio rumore (almeno quadriennale)
Verifica idoneità lavoratore alla mansione
<i>Offese su varie parti del corpo - Macchine di cantiere</i>
Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI
<i>Ribaltamento con schiacciamento operatore - Macchine operatrici</i>
Assicurare stabilità del mezzo
Conduttori di provata esperienza
Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi
Protezione posto di guida
Verifica stabilità del terreno
Vietato uso improprio macchina
<i>Vibrazioni da macchina operatrice</i>
Fornire indumenti per la protezione dal freddo e dall'umidità
Informazione e formazione su uso attrezzature e DPI per ridurre l'esposizione
Livelli vibrazione dichiarati dal produttore - Posti di guida antivibranti
Scelta attrezzature a minor livello di vibrazioni
Valutazione del rischio vibrazioni (almeno quadriennale)
Verifica idoneità lavoratore alla mansione
<i>Attrezzi di uso corrente</i>
<i>Contusioni abrasioni offese sul corpo - Attrezzi di uso corrente</i>
Controllo funzionale utensili pneumatici
Controllo integrità martello
Impugnatura isolata in presenza di tensione elettrica
Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI

Privilegiare uso chiavi poligonali e a stella - Evitare prolunghe
Usare attrezzi appropriati e in buono stato
Uso cacciaviti con punte in perfetto stato
Utensili antiscintilla in presenza atmosfere esplosive
<i>Piccone e/o pala e/o rastrello</i>
<i>Contusioni abrasioni e offese sul corpo</i>
Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI
Usare attrezzi appropriati e in buono stato
<i>Combustibile (Gasolio Benzina ...)</i>
<i>Incendio - Combustibile</i>
Collegare elettricamente a terra serbatoi con sostanze infiammabili
Estintori portatili omologati e mantenuti - Conformità - Libretto uso e manutenzione
<i>Produzione rifiuti</i>
<i>Smaltimento rifiuti</i>
Gestione dei rifiuti a norma anche coi regolamenti locali
<i>Asfissia</i>
Gas in pozzi scavi e cunicoli: areazione, DPI vie respiratorie, lavoratori abbinati
<i>Caduta persone nello scavo</i>
Accesso a scavi: scale a mano sporgenti oltre il livello di accesso
Avvisi e sbarramenti - parapetti
Solide rampe accesso automezzi - franco 70 cm
<i>Seppellimento durante gli scavi</i>
Cautele e sostegni nello scavo di pozzi e trincee h>1,5
Impedire transito automezzi in prossimità scavi
Stabilità pareti scavo - Vietato scavo manuale alla base se H>1,5m
Vietato deposito di materiale su ciglio scavo se non puntellato
Impedire franamenti o caduta di materiali su bordi di scavi
<b>A - Scavi e demolizioni</b>
<b>A.3 - Scavo in roccia</b>
<b>Scavo in roccia</b>
<i>Autocarri o camion ribaltabili</i>
<i>Caduta di materiale durante il transito</i>
Stabilità e copertura carico - non sovraccaricare il mezzo
<i>Contatto macchine operatrici</i>
Assistenza a terra in manovre retromarcia - Efficienza segnalatori
Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi
Protezione posti di lavoro e passaggio
Vietare presenza personale nel campo di azione della macchina
<i>Ribaltamento in fase di scarico - Camion ribaltabili</i>
Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi
Verifica consistenza terreno - fermo su ciglio scarpata

Vietare presenza personale nel campo di azione della macchina
<i>Rischio investimento - Automezzi</i>
Assistenza a terra in manovre retromarcia - Efficienza segnalatori
Effettuare manutenzioni periodiche
Limiti velocità in cantiere: non superare i 15 Km/h
<i>Compressore</i>
<i>Ipoacusia da rumore - Attrezzature e macchine di cantiere</i>
Acquisto macchine a basso livello di rumore e/o vibrazioni
Addestramento all'uso dei dispositivi di protezione dell'udito
Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
Uso di dispositivi di protezione dell'udito
Valutazione del rischio rumore (almeno quadriennale)
Verifica idoneità lavoratore alla mansione
<i>Lesioni alle mani organi in movimento - Compressore</i>
Divieto operazioni su organi in movimento - informazione ai lavoratori
Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI
Protezione organi in movimento - manutenzione periodica
<i>Scoppio serbatoio - Compressore tubazioni</i>
Arresto automatico del motore alla pressione max di esercizio
Utilizzare tubazioni del tipo rinforzato e protetto
Verifica efficienza della valvola di sicurezza dei compressori
Controlli periodici documentati (devono accompagnare l'attrezzatura) secondo norme tecniche
<i>Escavatore</i>
<i>Cedimento di parti meccaniche - Macchine operatrici</i>
Manutenzione periodica prevista a norma
Verifica frequente componenti impianti idraulici
<i>Contatto macchine operatrici</i>
Assistenza a terra in manovre retromarcia - Efficienza segnalatori
Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi
Protezione posti di lavoro e passaggio
Vietare presenza personale nel campo di azione della macchina
<i>Inalazione di polveri - Demolizioni scavi</i>
Bagnare le macerie
Impedire la diffusione delle polveri
Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI
NON FUMARE
<i>Intercettazione accidentale reti di impianti - Scavi demolizioni</i>
Divieto lavori a distanze da linee elettriche non protette < minime consentite
Verifica preliminare presenza linee elettriche e/o altri sottosevizi
<i>Ipoacusia da rumore - Attrezzature e macchine di cantiere</i>
Acquisto macchine a basso livello di rumore e/o vibrazioni

Addestramento all'uso dei dispositivi di protezione dell'udito
Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
Uso di dispositivi di protezione dell'udito
Valutazione del rischio rumore (almeno quadriennale)
Verifica idoneità lavoratore alla mansione
<i>Offese su varie parti del corpo - Macchine di cantiere</i>
Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI
<i>Ribaltamento con schiacciamento operatore - Macchine operatrici</i>
Assicurare stabilità del mezzo
Conduttori di provata esperienza
Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi
Protezione posto di guida
Verifica stabilità del terreno
Vietato uso improprio macchina
<i>Vibrazioni da macchina operatrice</i>
Fornire indumenti per la protezione dal freddo e dall'umidità
Informazione e formazione su uso attrezzature e DPI per ridurre l'esposizione
Livelli vibrazione dichiarati dal produttore - Posti di guida antivibranti
Scelta attrezzature a minor livello di vibrazioni
Valutazione del rischio vibrazioni (almeno quadriennale)
Verifica idoneità lavoratore alla mansione
<i>Martellone - SCAVI</i>
<i>Cedimento di parti meccaniche - Macchine operatrici</i>
Manutenzione periodica prevista a norma
Verifica frequente componenti impianti idraulici
<i>Contatto macchine operatrici</i>
Assistenza a terra in manovre retromarcia - Efficienza segnalatori
Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi
Protezione posti di lavoro e passaggio
Vietare presenza personale nel campo di azione della macchina
<i>Inalazione di polveri - Demolizioni scavi</i>
Bagnare le macerie
Impedire la diffusione delle polveri
Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI
NON FUMARE
<i>Intercettazione accidentale reti di impianti - Scavi demolizioni</i>
Divieto lavori a distanze da linee elettriche non protette < minime consentite
Verifica preliminare presenza linee elettriche e/o altri sottosevizi
<i>Ipoacusia da rumore - Attrezzature e macchine di cantiere</i>
Acquisto macchine a basso livello di rumore e/o vibrazioni

Addestramento all'uso dei dispositivi di protezione dell'udito
Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
Uso di dispositivi di protezione dell'udito
Valutazione del rischio rumore (almeno quadriennale)
Verifica idoneità lavoratore alla mansione
<i>Offese su varie parti del corpo - Macchine di cantiere</i>
Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI
<i>Ribaltamento con schiacciamento operatore - Macchine operatrici</i>
Assicurare stabilità del mezzo
Conduttori di provata esperienza
Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi
Protezione posto di guida
Verifica stabilità del terreno
Vietato uso improprio macchina
<i>Vibrazioni da macchina operatrice</i>
Fornire indumenti per la protezione dal freddo e dall'umidità
Informazione e formazione su uso attrezzature e DPI per ridurre l'esposizione
Livelli vibrazione dichiarati dal produttore - Posti di guida antivibranti
Scelta attrezzature a minor livello di vibrazioni
Valutazione del rischio vibrazioni (almeno quadriennale)
Verifica idoneità lavoratore alla mansione
<i>Pala meccanica/ruspa - SCAVI</i>
<i>Cedimento di parti meccaniche - Macchine operatrici</i>
Manutenzione periodica prevista a norma
Verifica frequente componenti impianti idraulici
<i>Contatto macchine operatrici</i>
Assistenza a terra in manovre retromarcia - Efficienza segnalatori
Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi
Protezione posti di lavoro e passaggio
Vietare presenza personale nel campo di azione della macchina
<i>Inalazione di polveri - Demolizioni scavi</i>
Bagnare le macerie
Impedire la diffusione delle polveri
Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI
NON FUMARE
<i>Intercettazione accidentale reti di impianti - Scavi demolizioni</i>
Divieto lavori a distanze da linee elettriche non protette < minime consentite
Verifica preliminare presenza linee elettriche e/o altri sottosevizi
<i>Ipoacusia da rumore - Attrezzature e macchine di cantiere</i>
Acquisto macchine a basso livello di rumore e/o vibrazioni

Addestramento all'uso dei dispositivi di protezione dell'udito
Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
Uso di dispositivi di protezione dell'udito
Valutazione del rischio rumore (almeno quadriennale)
Verifica idoneità lavoratore alla mansione
<i>Offese su varie parti del corpo - Macchine di cantiere</i>
Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI
<i>Ribaltamento con schiacciamento operatore - Macchine operatrici</i>
Assicurare stabilità del mezzo
Conduttori di provata esperienza
Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi
Protezione posto di guida
Verifica stabilità del terreno
Vietato uso improprio macchina
<i>Vibrazioni da macchina operatrice</i>
Fornire indumenti per la protezione dal freddo e dall'umidità
Informazione e formazione su uso attrezzature e DPI per ridurre l'esposizione
Livelli vibrazione dichiarati dal produttore - Posti di guida antivibranti
Scelta attrezzature a minor livello di vibrazioni
Valutazione del rischio vibrazioni (almeno quadriennale)
Verifica idoneità lavoratore alla mansione
<i>Attrezzi di uso corrente</i>
<i>Contusioni abrasioni offese sul corpo - Attrezzi di uso corrente</i>
Controllo funzionale utensili pneumatici
Controllo integrità martello
Impugnatura isolata in presenza di tensione elettrica
Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI
Privilegiare uso chiavi poligonali e a stella - Evitare prolunghe
Usare attrezzi appropriati e in buono stato
Uso cacciaviti con punte in perfetto stato
Utensili antiscintilla in presenza atmosfere esplosive
<i>Carriola</i>
<i>Abrasioni alle mani - Carriola</i>
Uso di fasce protezione e guanti
<i>Caduta accidentale nel trasporto materiali su andatoie o passerelle</i>
Andatoie a norma se >2m con parapetto
<i>Martello demolitore elettr./pneumatico</i>
<i>Elettrocuzione - Martello demolitore scavi demolizioni Saldatrice Flex</i>
Corretta posa cavi elettrici aerei
Impianti elettrici: messa a terra, protezioni

Indicazione circuiti sui quadri elettrici
Prese con dispositivo anti-disinnesto
Prolunghe elettriche resistenti ad acqua e abrasione
Quadri elettrici certificati dal costruttore
Uso corretto apparecchi elettrici in luoghi conduttori ristretti
<i>Inalazione di polveri - Demolizioni scavi</i>
Bagnare le macerie
Impedire la diffusione delle polveri
Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI
NON FUMARE
<i>Intercettazione accidentale impianti</i>
Verifica preliminare presenza linee elettriche e/o altri sottosevizi
<i>Ipoacusia da rumore - Attrezzature e macchine di cantiere</i>
Acquisto macchine a basso livello di rumore e/o vibrazioni
Addestramento all'uso dei dispositivi di protezione dell'udito
Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
Uso di dispositivi di protezione dell'udito
Valutazione del rischio rumore (almeno quadriennale)
Verifica idoneità lavoratore alla mansione
<i>Vibrazioni - Martello demolitore compattatore</i>
Fornire indumenti per la protezione dal freddo e dall'umidità
Informazione e formazione su uso attrezzature e DPI per ridurre l'esposizione
Livelli vibrazione dichiarati dal produttore
Scelta attrezzature a minor livello di vibrazioni
Uso di impugnature e/o guanti imbottiti antivibranti
Valutazione del rischio vibrazioni (almeno quadriennale)
Verifica idoneità lavoratore alla mansione
<i>Piccone e/o pala e/o rastrello</i>
<i>Contusioni abrasioni e offese sul corpo</i>
Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI
Usare attrezzi appropriati e in buono stato
<i>Puntelli: utilizzo</i>
<i>Caduta materiale - Puntelli</i>
Dimensionamento armature per carichi prodotti durante i lavori
Disarmo: rispetto norme tecniche ca
Divieto disarmo con carichi accidentali
Formazione adeguata per disarmo - sorveglianza preposto e autorizzazione DL
Uso del casco per disarmo
<i>Contusioni abrasioni sul corpo</i>
Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI (per capo mani e piedi)

<i>Produzione rifiuti</i>
<i>Smaltimento rifiuti</i>
Gestione dei rifiuti a norma anche coi regolamenti locali
<i>Asfissia</i>
Gas in pozzi scavi e cunicoli: areazione, DPI vie respiratorie, lavoratori abbinati
<i>Caduta persone nello scavo</i>
Accesso a scavi: scale a mano sporgenti oltre il livello di accesso
Avvisi e sbarramenti - parapetti
Solide rampe accesso automezzi - franco 70 cm
<i>Seppellimento durante gli scavi</i>
Cautele e sostegni nello scavo di pozzi e trincee h>1,5
Impedire transito automezzi in prossimità scavi
Stabilità pareti scavo - Vietato scavo manuale alla base se H>1,5m
Vietato deposito di materiale su ciglio scavo se non puntellato
Impedire franamenti o caduta di materiali su bordi di scavi
<b>A - Scavi e demolizioni</b>
<b>A.4 - Scavo a sezione obbligata per posa tubo su strada</b>
<b>Scarificazione taglio rottura massicciata stradale</b>
<i>Camion ribaltabile</i>
<i>Caduta di materiale durante il transito</i>
Stabilità e copertura carico - non sovraccaricare il mezzo
<i>Contatto macchine operatrici</i>
Vietare presenza personale nel campo di azione della macchina
<i>Ribaltamento in fase di scarico - Camion ribaltabili</i>
Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi
Verifica consistenza terreno - fermo su ciglio scarpata
Vietare presenza personale nel campo di azione della macchina
<i>Rischio investimento - Automezzi</i>
Assistenza a terra in manovre retromarcia - Efficienza segnalatori
Effettuare manutenzioni periodiche
Limiti velocità in cantiere: non superare i 15 Km/h
<i>Compressore</i>
<i>Ipoacusia da rumore - Attrezzature e macchine di cantiere</i>
Acquisto macchine a basso livello di rumore e/o vibrazioni
Addestramento all'uso dei dispositivi di protezione dell'udito
Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
Uso di dispositivi di protezione dell'udito
Valutazione del rischio rumore (almeno quadriennale)
Verifica idoneità lavoratore alla mansione
<i>Lesioni alle mani organi in movimento - Compressore</i>
Divieto operazioni su organi in movimento - informazione ai lavoratori

Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI
Protezione organi in movimento - manutenzione periodica
<i>Scoppio serbatoio - Compressore tubazioni</i>
Arresto automatico del motore alla pressione max di esercizio
Utilizzare tubazioni del tipo rinforzato e protetto
Verifica efficienza della valvola di sicurezza dei compressori
Controlli periodici documentati (devono accompagnare l'attrezzatura) secondo norme tecniche
<i>Escavatore - LAVORI STRADALI</i>
<i>Cedimento di parti meccaniche - Macchine operatrici</i>
Manutenzione periodica prevista a norma
Verifica frequente componenti impianti idraulici
<i>Contatto macchine operatrici</i>
Vietare presenza personale nel campo di azione della macchina
<i>Inalazione di polveri - Demolizioni scavi</i>
Bagnare le macerie
Impedire la diffusione delle polveri
Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI
NON FUMARE
<i>Intercettazione accidentale reti di impianti - Scavi demolizioni</i>
Divieto lavori a distanze da linee elettriche non protette < minime consentite
Verifica preliminare presenza linee elettriche e/o altri sottosevizi
<i>Ipoacusia da rumore - Attrezzature e macchine di cantiere</i>
Acquisto macchine a basso livello di rumore e/o vibrazioni
Addestramento all'uso dei dispositivi di protezione dell'udito
Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
Uso di dispositivi di protezione dell'udito
Valutazione del rischio rumore (almeno quadriennale)
Verifica idoneità lavoratore alla mansione
<i>Offese su varie parti del corpo - Macchine di cantiere</i>
Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI
<i>Vibrazioni da macchina operatrice</i>
Fornire indumenti per la protezione dal freddo e dall'umidità
Informazione e formazione su uso attrezzature e DPI per ridurre l'esposizione
Livelli vibrazione dichiarati dal produttore - Posti di guida antivibranti
Scelta attrezzature a minor livello di vibrazioni
Valutazione del rischio vibrazioni (almeno quadriennale)
Verifica idoneità lavoratore alla mansione
<i>Pala meccanica - LAVORI STRADALI</i>
<i>Contatto macchine operatrici</i>
Vietare presenza personale nel campo di azione della macchina

<i>Inalazione di polveri - Demolizioni scavi</i>
Bagnare le macerie
Impedire la diffusione delle polveri
Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI
NON FUMARE
<i>Ipoacusia da rumore - Attrezzature e macchine di cantiere</i>
Acquisto macchine a basso livello di rumore e/o vibrazioni
Addestramento all'uso dei dispositivi di protezione dell'udito
Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
Uso di dispositivi di protezione dell'udito
Valutazione del rischio rumore (almeno quadriennale)
Verifica idoneità lavoratore alla mansione
<i>Offese su varie parti del corpo - Macchine di cantiere</i>
Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI
<i>Vibrazioni da macchina operatrice</i>
Fornire indumenti per la protezione dal freddo e dall'umidità
Informazione e formazione su uso attrezzature e DPI per ridurre l'esposizione
Livelli vibrazione dichiarati dal produttore - Posti di guida antivibranti
Scelta attrezzature a minor livello di vibrazioni
Valutazione del rischio vibrazioni (almeno quadriennale)
Verifica idoneità lavoratore alla mansione
<i>Scarificatore meccanico</i>
<i>Contatto con organi in movimento</i>
Divieto operazioni su organi in movimento - informazione ai lavoratori
Protezione organi in movimento - manutenzione periodica
<i>Contatto macchine operatrici</i>
Assistenza a terra in manovre retromarcia - Efficienza segnalatori
Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi
Protezione posti di lavoro e passaggio
Vietare presenza personale nel campo di azione della macchina
<i>Inalazione di polveri - Demolizioni scavi</i>
Bagnare le macerie
Impedire la diffusione delle polveri
Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI
NON FUMARE
<i>Ipoacusia da rumore - Attrezzature e macchine di cantiere</i>
Acquisto macchine a basso livello di rumore e/o vibrazioni
Addestramento all'uso dei dispositivi di protezione dell'udito
Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
Uso di dispositivi di protezione dell'udito

Valutazione del rischio rumore (almeno quadriennale)
Verifica idoneità lavoratore alla mansione
<i>Sega a disco per taglio massicciata</i>
<i>Contatto con organi in movimento</i>
Divieto operazioni su organi in movimento - informazione ai lavoratori
Protezione organi in movimento - manutenzione periodica
<i>Inalazione di polveri - Demolizioni scavi</i>
Bagnare le macerie
Impedire la diffusione delle polveri
Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI
NON FUMARE
<i>Ipoacusia da rumore - Attrezzature e macchine di cantiere</i>
Acquisto macchine a basso livello di rumore e/o vibrazioni
Addestramento all'uso dei dispositivi di protezione dell'udito
Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
Uso di dispositivi di protezione dell'udito
Valutazione del rischio rumore (almeno quadriennale)
Verifica idoneità lavoratore alla mansione
<i>Tagli e abrasioni mani e contusioni corpo</i>
Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI (casco, guanti, occhiali e scarpe)
<i>Attrezzi di uso corrente</i>
<i>Contusioni abrasioni offese sul corpo - Attrezzi di uso corrente</i>
Controllo funzionale utensili pneumatici
Controllo integrità martello
Impugnatura isolata in presenza di tensione elettrica
Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI
Privilegiare uso chiavi poligonali e a stella - Evitare prolunghie
Usare attrezzi appropriati e in buono stato
Uso cacciaviti con punte in perfetto stato
Utensili antiscintilla in presenza atmosfere esplosive
<i>Carriola</i>
<i>Abrasioni alle mani - Carriola</i>
Uso di fasce protezione e guanti
<i>Caduta accidentale nel trasporto materiali su andatoie o passerelle</i>
Andatoie a norma se >2m con parapetto
<i>Martello demolitore elettr./pneumatico</i>
<i>Elettrocuzione - Martello demolitore scavi demolizioni Saldatrice Flex</i>
Corretta posa cavi elettrici aerei
Impianti elettrici: messa a terra, protezioni
Indicazione circuiti sui quadri elettrici

Prese con dispositivo anti-disinnesto
Prolunghe elettriche resistenti ad acqua e abrasione
Quadri elettrici certificati dal costruttore
Uso corretto apparecchi elettrici in luoghi conduttori ristretti
<i>Inalazione di polveri - Demolizioni scavi</i>
Bagnare le macerie
Impedire la diffusione delle polveri
Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI
NON FUMARE
<i>Intercettazione accidentale impianti</i>
Verifica preliminare presenza linee elettriche e/o altri sottosevizi
<i>Ipoacusia da rumore - Attrezzature e macchine di cantiere</i>
Acquisto macchine a basso livello di rumore e/o vibrazioni
Addestramento all'uso dei dispositivi di protezione dell'udito
Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
Uso di dispositivi di protezione dell'udito
Valutazione del rischio rumore (almeno quadriennale)
Verifica idoneità lavoratore alla mansione
<i>Vibrazioni - Martello demolitore compattatore</i>
Fornire indumenti per la protezione dal freddo e dall'umidità
Informazione e formazione su uso attrezzature e DPI per ridurre l'esposizione
Livelli vibrazione dichiarati dal produttore
Scelta attrezzature a minor livello di vibrazioni
Uso di impugnature e/o guanti imbottiti antivibranti
Valutazione del rischio vibrazioni (almeno quadriennale)
Verifica idoneità lavoratore alla mansione
<i>Piccone e/o pala e/o rastrello</i>
<i>Contusioni abrasioni e offese sul corpo</i>
Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI
Usare attrezzi appropriati e in buono stato
<i>Produzione rifiuti</i>
<i>Smaltimento rifiuti</i>
Gestione dei rifiuti a norma anche coi regolamenti locali
<i>Collisione autoveicoli/macch. operatrici</i>
Divieto combustione rifiuti in cantiere
Luce gialla lampeggiante e pannelli retroriflettenti a strisce bianche e rosse
<i>Inalazione di polveri - Demolizioni scavi</i>
Bagnare le macerie
Impedire la diffusione delle polveri
Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI
NON FUMARE

<i>Offese al capo a causa di pietrisco - Veicoli intanto lavori stradali</i>
Indossare casco di protezione
Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
<i>Rischio di investimento - Lavori stradali</i>
Effettuare manutenzioni periodiche
Limiti velocità in cantiere: non superare i 15 Km/h
Pannello cantieri stradali
Segnalazione cantiere stradale
Segnaletica stradale anche sostitutiva esistente
Sospendere attività in caso di nebbia o precipitazioni
Uso di sovraindumento fluoro-rifrangente
Visibilità notturna cantieri stradali
<b>A - Scavi e demolizioni</b>
<b>A.4 - Scavo a sezione obbligata per posa tubo su strada</b>
<b>Scavi a sezione obbligata</b>
<i>Escavatore</i>
<i>Cedimento di parti meccaniche - Macchine operatrici</i>
Manutenzione periodica prevista a norma
Verifica frequente componenti impianti idraulici
<i>Contatto macchine operatrici</i>
Assistenza a terra in manovre retromarcia - Efficienza segnalatori
Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi
Protezione posti di lavoro e passaggio
Vietare presenza personale nel campo di azione della macchina
<i>Inalazione di polveri - Demolizioni scavi</i>
Bagnare le macerie
Impedire la diffusione delle polveri
Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI
NON FUMARE
<i>Intercettazione accidentale reti di impianti - Scavi demolizioni</i>
Divieto lavori a distanze da linee elettriche non protette < minime consentite
Verifica preliminare presenza linee elettriche e/o altri sottosevizi
<i>Ipoacusia da rumore - Attrezzature e macchine di cantiere</i>
Acquisto macchine a basso livello di rumore e/o vibrazioni
Addestramento all'uso dei dispositivi di protezione dell'udito
Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
Uso di dispositivi di protezione dell'udito
Valutazione del rischio rumore (almeno quadriennale)
Verifica idoneità lavoratore alla mansione
<i>Offese su varie parti del corpo - Macchine di cantiere</i>
Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI

Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI
<i>Ribaltamento con schiacciamento operatore - Macchine operatrici</i>
Assicurare stabilità del mezzo
Conduttori di provata esperienza
Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi
Protezione posto di guida
Verifica stabilità del terreno
Vietato uso improprio macchina
<i>Vibrazioni da macchina operatrice</i>
Fornire indumenti per la protezione dal freddo e dall'umidità
Informazione e formazione su uso attrezzature e DPI per ridurre l'esposizione
Livelli vibrazione dichiarati dal produttore - Posti di guida antivibranti
Scelta attrezzature a minor livello di vibrazioni
Valutazione del rischio vibrazioni (almeno quadriennale)
Verifica idoneità lavoratore alla mansione
<i>Pala meccanica/ruspa - SCAVI</i>
<i>Cedimento di parti meccaniche - Macchine operatrici</i>
Manutenzione periodica prevista a norma
Verifica frequente componenti impianti idraulici
<i>Contatto macchine operatrici</i>
Assistenza a terra in manovre retromarcia - Efficienza segnalatori
Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi
Protezione posti di lavoro e passaggio
Vietare presenza personale nel campo di azione della macchina
<i>Inalazione di polveri - Demolizioni scavi</i>
Bagnare le macerie
Impedire la diffusione delle polveri
Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI
NON FUMARE
<i>Intercettazione accidentale reti di impianti - Scavi demolizioni</i>
Divieto lavori a distanze da linee elettriche non protette < minime consentite
Verifica preliminare presenza linee elettriche e/o altri sottosevizi
<i>Ipoacusia da rumore - Attrezzature e macchine di cantiere</i>
Acquisto macchine a basso livello di rumore e/o vibrazioni
Addestramento all'uso dei dispositivi di protezione dell'udito
Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
Uso di dispositivi di protezione dell'udito
Valutazione del rischio rumore (almeno quadriennale)
Verifica idoneità lavoratore alla mansione
<i>Offese su varie parti del corpo - Macchine di cantiere</i>
Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI

Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI
<i>Ribaltamento con schiacciamento operatore - Macchine operatrici</i>
Assicurare stabilità del mezzo
Conduttori di provata esperienza
Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi
Protezione posto di guida
Verifica stabilità del terreno
Vietato uso improprio macchina
<i>Vibrazioni da macchina operatrice</i>
Fornire indumenti per la protezione dal freddo e dall'umidità
Informazione e formazione su uso attrezzature e DPI per ridurre l'esposizione
Livelli vibrazione dichiarati dal produttore - Posti di guida antivibranti
Scelta attrezzature a minor livello di vibrazioni
Valutazione del rischio vibrazioni (almeno quadriennale)
Verifica idoneità lavoratore alla mansione
<i>Attrezzi di uso corrente</i>
<i>Contusioni abrasioni offese sul corpo - Attrezzi di uso corrente</i>
Controllo funzionale utensili pneumatici
Controllo integrità martello
Impugnatura isolata in presenza di tensione elettrica
Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI
Privilegiare uso chiavi poligonali e a stella - Evitare prolunghe
Usare attrezzi appropriati e in buono stato
Uso cacciaviti con punte in perfetto stato
Utensili antiscintilla in presenza atmosfere esplosive
<i>Carriola</i>
<i>Abrasioni alle mani - Carriola</i>
Uso di fasce protezione e guanti
<i>Caduta accidentale nel trasporto materiali su andatoie o passerelle</i>
Andatoie a norma se >2m con parapetto
<i>Piccone e/o pala e/o rastrello</i>
<i>Contusioni abrasioni e offese sul corpo</i>
Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI
Usare attrezzi appropriati e in buono stato
<i>Produzione rifiuti</i>
<i>Smaltimento rifiuti</i>
Gestione dei rifiuti a norma anche coi regolamenti locali
<i>Asfissia</i>
Gas in pozzi scavi e cunicoli: areazione, DPI vie respiratorie, lavoratori abbinati
<i>Caduta persone nello scavo</i>
Accesso a scavi: scale a mano sporgenti oltre il livello di accesso

Avvisi e sbarramenti - parapetti
Solide rampe accesso automezzi - franco 70 cm
Impedire franamenti o caduta di materiali su bordi di scavi
<b>A - Scavi e demolizioni</b>
<b>A.5 - Scavo a sezione obbligata per posa tubo su versante</b>
<b>Scavi a sezione obbligata</b>
<i>Escavatore</i>
<i>Cedimento di parti meccaniche - Macchine operatrici</i>
Manutenzione periodica prevista a norma
Verifica frequente componenti impianti idraulici
<i>Contatto macchine operatrici</i>
Assistenza a terra in manovre retromarcia - Efficienza segnalatori
Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi
Protezione posti di lavoro e passaggio
Vietare presenza personale nel campo di azione della macchina
<i>Inalazione di polveri - Demolizioni scavi</i>
Bagnare le macerie
Impedire la diffusione delle polveri
Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI
NON FUMARE
<i>Intercettazione accidentale reti di impianti - Scavi demolizioni</i>
Divieto lavori a distanze da linee elettriche non protette < minime consentite
Verifica preliminare presenza linee elettriche e/o altri sottosevizi
<i>Ipoacusia da rumore - Attrezzature e macchine di cantiere</i>
Acquisto macchine a basso livello di rumore e/o vibrazioni
Addestramento all'uso dei dispositivi di protezione dell'udito
Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
Uso di dispositivi di protezione dell'udito
Valutazione del rischio rumore (almeno quadriennale)
Verifica idoneità lavoratore alla mansione
<i>Offese su varie parti del corpo - Macchine di cantiere</i>
Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI
<i>Ribaltamento con schiacciamento operatore - Macchine operatrici</i>
Assicurare stabilità del mezzo
Conduttori di provata esperienza
Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi
Protezione posto di guida
Verifica stabilità del terreno
Vietato uso improprio macchina
<i>Vibrazioni da macchina operatrice</i>

Fornire indumenti per la protezione dal freddo e dall'umidità
Informazione e formazione su uso attrezzature e DPI per ridurre l'esposizione
Livelli vibrazione dichiarati dal produttore - Posti di guida antivibranti
Scelta attrezzature a minor livello di vibrazioni
Valutazione del rischio vibrazioni (almeno quadriennale)
Verifica idoneità lavoratore alla mansione
<i>Attrezzi di uso corrente</i>
<i>Contusioni abrasioni offese sul corpo - Attrezzi di uso corrente</i>
Controllo funzionale utensili pneumatici
Controllo integrità martello
Impugnatura isolata in presenza di tensione elettrica
Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI
Privilegiare uso chiavi poligonali e a stella - Evitare prolunghe
Usare attrezzi appropriati e in buono stato
Uso cacciaviti con punte in perfetto stato
Utensili antiscintilla in presenza atmosfere esplosive
<i>Carriola</i>
<i>Abrasioni alle mani - Carriola</i>
Uso di fasce protezione e guanti
<i>Caduta accidentale nel trasporto materiali su andatoie o passerelle</i>
Andatoie a norma se >2m con parapetto
<i>Piccone e/o pala e/o rastrello</i>
<i>Contusioni abrasioni e offese sul corpo</i>
Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI
Usare attrezzi appropriati e in buono stato
<i>Produzione rifiuti</i>
<i>Smaltimento rifiuti</i>
Gestione dei rifiuti a norma anche coi regolamenti locali
<i>Asfissia</i>
Gas in pozzi scavi e cunicoli: areazione, DPI vie respiratorie, lavoratori abbinati
<i>Caduta persone nello scavo</i>
Accesso a scavi: scale a mano sporgenti oltre il livello di accesso
Avvisi e sbarramenti - parapetti
Solide rampe accesso automezzi - franco 70 cm
Impedire franamenti o caduta di materiali su bordi di scavi
<b>B - Realizzazione di manufatti in cls e posa di manufatti e tubazioni per lo smaltimento/regimazione delle acque meteoriche</b>
<b>B.1 - Cunetta stradale</b>
<b><i>Carpenteria in legno per realizzazione basamento in cls</i></b>
<i>Sega circolare</i>
<i>Caduta materiali - Sega circolare</i>

Impalcato di protezione se macchina è nel raggio di azione di gru
<i>Elettrocuzione - Sega circolare</i>
Assicurare equipotenzialità impianto terra
Collegare la carcassa della sega circolare
Corretta posa cavi elettrici aerei
Grado di protezione meccanica minimo adeguato
Indicazione circuiti sui quadri elettrici
Macchine e apparecchi elettrici con targa
Prese a spina protette ID <= 30mA
Prese con dispositivo anti-disinnesto
Prolunghe elettriche resistenti ad acqua e abrasione
Quadri elettrici certificati dal costruttore
<i>Inalazione di polveri</i>
Impedire la diffusione delle polveri
Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI
NON FUMARE
Uso di DPI (maschere respiratorie, ...) - Sorveglianza sanitaria
<i>Ipoacusia da rumore - Attrezzature e macchine di cantiere</i>
Acquisto macchine a basso livello di rumore e/o vibrazioni
Addestramento all'uso dei dispositivi di protezione dell'udito
Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
Uso di dispositivi di protezione dell'udito
Valutazione del rischio rumore (almeno quadriennale)
Verifica idoneità lavoratore alla mansione
<i>Offese agli occhi e al volto</i>
Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
Usare occhiali di protezione
Uso di DPI (maschera di protezione)
<i>Tagli punture lacerazioni a mani piedi - Sega circolare</i>
Cautela in lavorazione di pezzi piccoli
Collocazione appropriata; appoggio in piano e stabile
Coltello divisore - Schermi delle lame
Cuffia registrabile o schermo paraschegge
Dispositivo per impedire riavvio dopo interruzione alimentazione
Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI (appropriati all'attività)
Utilizzare il disco idoneo al materiale
Calcolo probabilità fulminazione
Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
Marcatura CE anche per accessori
Norme comportamentali - Divieti

Sega circolare a norma e cartello con istruzioni uso
Uso DPI (tute antimpigliamento, scarpe antidrucciolo, visiere, otoprotettori, casco, ...)
Vietare uso di seghe circolari non a norma
<i>Attrezzi di uso corrente</i>
<i>Contusioni abrasioni offese sul corpo - Attrezzi di uso corrente</i>
Controllo funzionale utensili pneumatici
Controllo integrità martello
Impugnatura isolata in presenza di tensione elettrica
Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI
Privilegiare uso chiavi poligonali e a stella - Evitare prolunghe
Usare attrezzi appropriati e in buono stato
Uso cacciaviti con punte in perfetto stato
Utensili antiscintilla in presenza atmosfere esplosive
<i>Puntelli: utilizzo</i>
<i>Caduta materiale - Puntelli</i>
Dimensionamento armature per carichi prodotti durante i lavori
Disarmo: rispetto norme tecniche ca
Divieto disarmo con carichi accidentali
Formazione adeguata per disarmo - sorveglianza preposto e autorizzazione DL
Uso del casco per disarmo
<i>Contusioni abrasioni sul corpo</i>
Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI (per capo mani e piedi)
<i>Produzione rifiuti</i>
<i>Smaltimento rifiuti</i>
Gestione dei rifiuti a norma anche coi regolamenti locali
<i>Caduta operatore - Confezionamento carpenteria</i>
Addestramento all'uso di DPI di terza categoria
Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
Parapetti per lavori h>2m
Uso di sistemi anticaduta conformi per lavori in quota (assenza impalcati fissi)
Vietate bevande alcoliche agli addetti ai cantieri e ai lavori in quota
<i>Tagli abrasioni mani - Sega circolare</i>
Vietare uso di seghe circolari non a norma
<b>B - Realizzazione di manufatti in cls e posa di manufatti e tubazioni per lo smaltimento/regimazione delle acque meteoriche</b>
<b>B.1 - Cunetta stradale</b>
<b><i>Realizzazione di massetto in cls</i></b>
<i>Autobetoniera</i>
<i>Caduta addetti - Pulizia betoniera</i>
Accesso bocca con scala e parapetto

Caratteristiche elementi di accesso
<i>Contatto macchine operatrici</i>
Assistenza a terra in manovre retromarcia - Efficienza segnalatori
Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi
Protezione posti di lavoro e passaggio
Vietare presenza personale nel campo di azione della macchina
<i>Messa in moto accidentale - Autobetoniera</i>
Chiara indicazione comandi e posizione contro messa in moto accidentale
Dispositivi di blocco efficaci
Organi di comando a uomo presente
Protezioni organi di trasmissione
<i>Offese su varie parti del corpo - Macchine organi in movimento</i>
Cuffie foniche in caso di mancata visione reciproca
Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI
Istruzioni costruttore - Pulizia dei piani di lavoro
Non manomettere le protezioni della macchina
<i>Presa trascinalimento schiacciamento cesoiamento - Autobetoniera</i>
Tamburo, canali di scarico, bracci benna a norma
<i>Ribaltamento - Autobetoniera</i>
Assicurare stabilità del mezzo
Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi
Impedire transito automezzi in prossimità scavi
Verifica stabilità del terreno
<i>Rischio investimento - Automezzi</i>
Assistenza a terra in manovre retromarcia - Efficienza segnalatori
Effettuare manutenzioni periodiche
Limiti velocità in cantiere: non superare i 15 Km/h
<i>Ustioni - Autobetoniera</i>
Protezione parti che raggiungono alta temperatura
<i>Carriola</i>
<i>Abrasioni alle mani - Carriola</i>
Uso di fasce protezione e guanti
<i>Caduta accidentale nel trasporto materiali su andatoie o passerelle</i>
Andatoie a norma se >2m con parapetto
<i>Piccone e/o pala e/o rastrello</i>
<i>Contusioni abrasioni e offese sul corpo</i>
Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI
Usare attrezzi appropriati e in buono stato
<i>Staggia vibrante elettrica</i>
<i>Elettrocuzione - Staggia vibrante</i>
Alimentazione vibratore < 50 Volts

Dichiarazione di conformità ditta produttrice
Dispositivi arresto automatico per macchine portatili tenute e/o condotte a mano
Macchine e apparecchi elettrici con targa
Prolunghe elettriche resistenti ad acqua e abrasione
Uso corretto apparecchi elettrici in luoghi conduttori ristretti
<b>B - Realizzazione di manufatti in cls e posa di manufatti e tubazioni per lo smaltimento/regimazione delle acque meteoriche</b>
<b>B.1 - Cunetta stradale</b>
<b><i>Disarmo e rimozione dei piani di lavoro</i></b>
<i>Attrezzi di uso corrente</i>
<i>Contusioni abrasioni offese sul corpo - Attrezzi di uso corrente</i>
Controllo funzionale utensili pneumatici
Controllo integrità martello
Impugnatura isolata in presenza di tensione elettrica
Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI
Privilegiare uso chiavi poligonali e a stella - Evitare prolunghe
Usare attrezzi appropriati e in buono stato
Uso cacciaviti con punte in perfetto stato
Utensili antiscintilla in presenza atmosfere esplosive
<i>Produzione rifiuti</i>
<i>Smaltimento rifiuti</i>
Gestione dei rifiuti a norma anche coi regolamenti locali
<i>Contusioni abrasioni sul corpo</i>
Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI (per capo mani e piedi)
<b>B - Realizzazione di manufatti in cls e posa di manufatti e tubazioni per lo smaltimento/regimazione delle acque meteoriche</b>
<b>B.2 - Cameretta per la raccolta delle acque meteoriche</b>
<b><i>Carpenteria in legno per realizzazione cameretta/pozzetto in cls</i></b>
<i>Sega circolare</i>
<i>Caduta materiali - Sega circolare</i>
Impalcato di protezione se macchina è nel raggio di azione di gru
<i>Elettrocuzione - Sega circolare</i>
Assicurare equipotenzialità impianto terra
Collegare la carcassa della sega circolare
Corretta posa cavi elettrici aerei
Grado di protezione meccanica minimo adeguato
Indicazione circuiti sui quadri elettrici
Macchine e apparecchi elettrici con targa
Prese a spina protette ID <= 30mA
Prese con dispositivo anti-disinnesto
Prolunghe elettriche resistenti ad acqua e abrasione

Quadri elettrici certificati dal costruttore
<i>Inalazione di polveri</i>
Impedire la diffusione delle polveri
Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI
NON FUMARE
Uso di DPI (maschere respiratorie, ...) - Sorveglianza sanitaria
<i>Ipoacusia da rumore - Attrezzature e macchine di cantiere</i>
Acquisto macchine a basso livello di rumore e/o vibrazioni
Addestramento all'uso dei dispositivi di protezione dell'udito
Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
Uso di dispositivi di protezione dell'udito
Valutazione del rischio rumore (almeno quadriennale)
Verifica idoneità lavoratore alla mansione
<i>Offese agli occhi e al volto</i>
Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
Usare occhiali di protezione
Uso di DPI (maschera di protezione)
<i>Tagli punture lacerazioni a mani piedi - Sega circolare</i>
Cautela in lavorazione di pezzi piccoli
Collocazione appropriata; appoggio in piano e stabile
Coltello divisore - Schermi delle lame
Cuffia registrabile o schermo paraschegge
Dispositivo per impedire riavvio dopo interruzione alimentazione
Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI (appropriati all'attività)
Utilizzare il disco idoneo al materiale
Calcolo probabilità fulminazione
Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
Marcatura CE anche per accessori
Norme comportamentali - Divieti
Sega circolare a norma e cartello con istruzioni uso
Uso DPI (tute antimpigliamento, scarpe antidrucciolo, visiere, otoprotettori, casco, ...)
Vietare uso di seghe circolari non a norma
<i>Attrezzi di uso corrente</i>
<i>Contusioni abrasioni offese sul corpo - Attrezzi di uso corrente</i>
Controllo funzionale utensili pneumatici
Controllo integrità martello
Impugnatura isolata in presenza di tensione elettrica
Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI
Privilegiare uso chiavi poligonali e a stella - Evitare prolunghe
Usare attrezzi appropriati e in buono stato

Uso cacciaviti con punte in perfetto stato
Utensili antiscintilla in presenza atmosfere esplosive
<i>Puntelli: utilizzo</i>
<i>Caduta materiale - Puntelli</i>
Dimensionamento armature per carichi prodotti durante i lavori
Disarmo: rispetto norme tecniche ca
Divieto disarmo con carichi accidentali
Formazione adeguata per disarmo - sorveglianza preposto e autorizzazione DL
Uso del casco per disarmo
<i>Contusioni abrasioni sul corpo</i>
Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI (per capo mani e piedi)
<i>Produzione rifiuti</i>
<i>Smaltimento rifiuti</i>
Gestione dei rifiuti a norma anche coi regolamenti locali
<i>Caduta operatore - Confezionamento carpenteria</i>
Addestramento all'uso di DPI di terza categoria
Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
Parapetti per lavori h>2m
Uso di sistemi anticaduta conformi per lavori in quota (assenza impalcati fissi)
Vietate bevande alcoliche agli addetti ai cantieri e ai lavori in quota
<i>Tagli abrasioni mani - Sega circolare</i>
Vietare uso di seghe circolari non a norma
<b>B - Realizzazione di manufatti in cls e posa di manufatti e tubazioni per lo smaltimento/regimazione delle acque meteoriche</b>
<b>B.2 - Cameretta per la raccolta delle acque meteoriche</b>
<b><i>Disarmo e rimozione dei piani di lavoro</i></b>
<i>Attrezzi di uso corrente</i>
<i>Contusioni abrasioni offese sul corpo - Attrezzi di uso corrente</i>
Controllo funzionale utensili pneumatici
Controllo integrità martello
Impugnatura isolata in presenza di tensione elettrica
Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI
Privilegiare uso chiavi poligonali e a stella - Evitare prolunghe
Usare attrezzi appropriati e in buono stato
Uso cacciaviti con punte in perfetto stato
Utensili antiscintilla in presenza atmosfere esplosive
<i>Produzione rifiuti</i>
<i>Smaltimento rifiuti</i>
Gestione dei rifiuti a norma anche coi regolamenti locali
<i>Contusioni abrasioni sul corpo</i>

Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI (per capo mani e piedi)
<b>B - Realizzazione di manufatti in cls e posa di manufatti e tubazioni per lo smaltimento/regimazione delle acque meteoriche</b>
<b>B.2 - Cameretta per la raccolta delle acque meteoriche</b>
<b><i>Fornitura cls su autobetoniera per getto diretto</i></b>
<i>Autobetoniera</i>
<i>Caduta addetti - Pulizia betoniera</i>
Accesso bocca con scala e parapetto
Caratteristiche elementi di accesso
<i>Contatto macchine operatrici</i>
Assistenza a terra in manovre retromarcia - Efficienza segnalatori
Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi
Protezione posti di lavoro e passaggio
Vietare presenza personale nel campo di azione della macchina
<i>Messa in moto accidentale - Autobetoniera</i>
Chiara indicazione comandi e posizione contro messa in moto accidentale
Dispositivi di blocco efficaci
Organi di comando a uomo presente
Protezioni organi di trasmissione
<i>Offese su varie parti del corpo - Macchine organi in movimento</i>
Cuffie foniche in caso di mancata visione reciproca
Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI
Istruzioni costruttore - Pulizia dei piani di lavoro
Non manomettere le protezioni della macchina
<i>Preso trascinamento schiacciamento cesoiamento - Autobetoniera</i>
Tamburo, canali di scarico, bracci benna a norma
<i>Ribaltamento - Autobetoniera</i>
Assicurare stabilità del mezzo
Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi
Impedire transito automezzi in prossimità scavi
Verifica stabilità del terreno
<i>Rischio investimento - Automezzi</i>
Assistenza a terra in manovre retromarcia - Efficienza segnalatori
Effettuare manutenzioni periodiche
Limiti velocità in cantiere: non superare i 15 Km/h
<i>Ustioni - Autobetoniera</i>
Protezione parti che raggiungono alta temperatura
<b>B - Realizzazione di manufatti in cls e posa di manufatti e tubazioni per lo smaltimento/regimazione delle acque meteoriche</b>
<b>B.2 - Cameretta per la raccolta delle acque meteoriche</b>
<b><i>Posa di griglia in ghisa sferoidale</i></b>

<i>Autocarro con gru</i>
<i>Caduta accidentale materiali</i>
Sollevamento con benne o cestoni di materiali minuti
Usare cestoni con pareti non finestrate
Vietato passaggio e sosta sotto i carichi sospesi
<i>Cedimento di parti meccaniche - Macchine operatrici</i>
Manutenzione periodica prevista a norma
Verifica frequente componenti impianti idraulici
<i>Contatto accidentale</i>
Distanza minima da strutture adiacenti
Divieto transito in zona influenza gru in caso di assenza franco 70 cm
Protezione posti di lavoro e passaggio
<i>Contatto macchine operatrici</i>
Assistenza a terra in manovre retromarcia - Efficienza segnalatori
Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi
Protezione posti di lavoro e passaggio
Vietare presenza personale nel campo di azione della macchina
<i>Interferenza linee elettriche aeree</i>
Distanza di sicurezza da linee elettriche aeree a norma - Consultare ente erogatore
<i>Ipoacusia da rumore - Attrezzature e macchine di cantiere</i>
Acquisto macchine a basso livello di rumore e/o vibrazioni
Addestramento all'uso dei dispositivi di protezione dell'udito
Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
Uso di dispositivi di protezione dell'udito
Valutazione del rischio rumore (almeno quadriennale)
Verifica idoneità lavoratore alla mansione
<i>Ribaltamento con schiacciamento operatore</i>
Assicurare stabilità del mezzo
Conduttori di provata esperienza
Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi
Protezione posto di guida
Spostamento autogru a braccio ripiegato
Targa con diagramma di portata
Verifica stabilità del terreno
Vietato uso autogru con forte vento
Vietato uso improprio macchina
<i>Rottura del cavo di sollevamento</i>
Controlli trimestrali funi e catene
Verifiche periodiche (ISPESL la prima e poi ASL) su apparecchi di sollevamento di portata > 200 Kg
<i>Vibrazioni da macchina operatrice</i>
Fornire indumenti per la protezione dal freddo e dall'umidità

Informazione e formazione su uso attrezzature e DPI per ridurre l'esposizione
Livelli vibrazione dichiarati dal produttore - Posti di guida antivibranti
Scelta attrezzature a minor livello di vibrazioni
Valutazione del rischio vibrazioni (almeno quadriennale)
Verifica idoneità lavoratore alla mansione
Controlli periodici documentati (devono accompagnare l'attrezzatura) secondo norme tecniche
Garantire nel tempo i requisiti di sicurezza - evoluzione tecnica
Verifiche periodiche obbligatorie Allegato VII
<i>Attrezzi di uso corrente</i>
<i>Contusioni abrasioni offese sul corpo - Attrezzi di uso corrente</i>
Controllo funzionale utensili pneumatici
Controllo integrità martello
Impugnatura isolata in presenza di tensione elettrica
Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI
Privilegiare uso chiavi poligonali e a stella - Evitare prolunghe
Usare attrezzi appropriati e in buono stato
Uso cacciaviti con punte in perfetto stato
Utensili antiscintilla in presenza atmosfere esplosive
<i>Funi/ bilancini/sistemi imbracatura</i>
<i>Caduta accidentale del carico sollevato</i>
Bilancini con indicazione portata max
Ganci e funi contrassegnate dal fabbricante e specifiche tecniche
Ganci imbraco senza deformazioni - adeguati al carico - indicazione portata max
Idonea manutenzione e controlli periodici documentati
<i>Pieghe anomale delle funi di imbracatura - Gru autogru</i>
Controllo preventivo pieghe anomale
<i>Sganciamento carico</i>
Idonea imbracatura dei carichi e sorveglianza preposto
<i>Sollecitazioni funi (sollevamento)</i>
Angolo al vertice tra funi circa 60° - se >60° tenere conto della minore portata
<i>Tranciamento/sfilacciamento funi imbraco</i>
Angolo al vertice tra funi circa 60° - se >60° tenere conto della minore portata
Attacchi corretti funi e catene - Estremità funi legate o morsettate
Controllo preventivo pieghe anomale
Funi e cavi adeguati al carico
Uso protezioni fini in assenza di idonei sistemi di imbracatura
Controlli periodici documentati (devono accompagnare l'attrezzatura) secondo norme tecniche
<i>Saldatrice elettrica</i>
<i>Elettrocuzione - Martello demolitore scavi demolizioni Saldatrice Flex</i>
Corretta posa cavi elettrici aerei
Impianti elettrici: messa a terra, protezioni

Indicazione circuiti sui quadri elettrici
Prese con dispositivo anti-disinnesto
Prolunghe elettriche resistenti ad acqua e abrasione
Quadri elettrici certificati dal costruttore
Uso corretto apparecchi elettrici in luoghi conduttori ristretti
<i>Inalazione dei fumi delle saldature</i>
In locali aspirazione fumi apparecchi respiratori e cinture
Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
NON FUMARE
Uso di DPI (maschere respiratorie, ...) - Sorveglianza sanitaria
<i>Lesioni ustioni da schegge e scintille - Saldatrice elettrica</i>
Fare uso di schermi o occhiali con vetri attinici
Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI (scarpe, occhiali, guanti, gambaletti e grembiuli)
Raccogliere in apposito raccoglitore i residui degli elettrodi
Adeguati DPI per i lavoratori addetti alle saldature elettriche
Evitare contatti accidentali con parti in tensione nelle operazioni di saldatura elettrica
Interruttori su circuito primario per apparecchi per saldatura elettrica
Vietata saldatura su recipienti contenenti miscele pericolose (o hanno contenuto)
<i>Contatto accidentale - Prefabbricati</i>
Assistenza a terra in manovre retromarcia - Efficienza segnalatori
Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi
Idoneità dei lavoratori - guida di esperti
Vietare accesso a non addetti in aree di influenza - avvisi scritti
Vietare transito durante il montaggio - delimitazioni
<i>Contusioni abrasioni sul corpo</i>
Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI (per capo mani e piedi)
<i>Ribaltamento del carico - Prefabbricati</i>
Modalità di carico, trasporto e scarico prefabbricati
<i>Ribaltamento elementi prefabbricati stoccati</i>
60 cm tra una fila e l'altra
Adeguate dimensionamento degli elementi di sostegno
Disposizioni scritte per stoccaggio
Garantire stabilità dei prefabbricati stoccati
Requisiti resistenza piani di stoccaggio - targa portate utili
<i>Sganciamento/rottura sistema d'aggancio - Prefabbricati</i>
Angolo al vertice tra funi circa 60° - se >60° tenere conto della minore portata
Bilancini con indicazione portata max
Ganci e funi contrassegnate dal fabbricante e specifiche tecniche
Ganci imbraco senza deformazioni - adeguati al carico - indicazione portata max

Uso inserti sollevamento prefabbricati su indicazione progettisti
<b>B - Realizzazione di manufatti in cls e posa di manufatti e tubazioni per lo smaltimento/regimazione delle acque meteoriche</b>
<b>B.3 - Pozzetti di salto</b>
<b><i>Carpenteria in legno per realizzazione cameretta/pozzetto in cls</i></b>
<i>Sega circolare</i>
<i>Caduta materiali - Sega circolare</i>
Impalcato di protezione se macchina è nel raggio di azione di gru
<i>Elettrocuzione - Sega circolare</i>
Assicurare equipotenzialità impianto terra
Collegare la carcassa della sega circolare
Corretta posa cavi elettrici aerei
Grado di protezione meccanica minimo adeguato
Indicazione circuiti sui quadri elettrici
Macchine e apparecchi elettrici con targa
Prese a spina protette ID <= 30mA
Prese con dispositivo anti-disinnesto
Prolunghe elettriche resistenti ad acqua e abrasione
Quadri elettrici certificati dal costruttore
<i>Inalazione di polveri</i>
Impedire la diffusione delle polveri
Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI
NON FUMARE
Uso di DPI (maschere respiratorie, ...) - Sorveglianza sanitaria
<i>Ipoacusia da rumore - Attrezzature e macchine di cantiere</i>
Acquisto macchine a basso livello di rumore e/o vibrazioni
Addestramento all'uso dei dispositivi di protezione dell'udito
Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
Uso di dispositivi di protezione dell'udito
Valutazione del rischio rumore (almeno quadriennale)
Verifica idoneità lavoratore alla mansione
<i>Offese agli occhi e al volto</i>
Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
Usare occhiali di protezione
Uso di DPI (maschera di protezione)
<i>Tagli punture lacerazioni a mani piedi - Sega circolare</i>
Cautela in lavorazione di pezzi piccoli
Collocazione appropriata; appoggio in piano e stabile
Coltello divisore - Schermi delle lame
Cuffia registrabile o schermo paraschegge

Dispositivo per impedire riavvio dopo interruzione alimentazione
Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI (appropriati all'attività)
Utilizzare il disco idoneo al materiale
Calcolo probabilità fulminazione
Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
Marcatura CE anche per accessori
Norme comportamentali - Divieti
Sega circolare a norma e cartello con istruzioni uso
Uso DPI (tute antimpigliamento, scarpe antidrucciolo, visiere, otoprotettori, casco, ...)
Vietare uso di seghe circolari non a norma
<i>Attrezzi di uso corrente</i>
<i>Contusioni abrasioni offese sul corpo - Attrezzi di uso corrente</i>
Controllo funzionale utensili pneumatici
Controllo integrità martello
Impugnatura isolata in presenza di tensione elettrica
Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI
Privilegiare uso chiavi poligonali e a stella - Evitare prolunghe
Usare attrezzi appropriati e in buono stato
Uso cacciaviti con punte in perfetto stato
Utensili antiscintilla in presenza atmosfere esplosive
<i>Puntelli: utilizzo</i>
<i>Caduta materiale - Puntelli</i>
Dimensionamento armature per carichi prodotti durante i lavori
Disarmo: rispetto norme tecniche ca
Divieto disarmo con carichi accidentali
Formazione adeguata per disarmo - sorveglianza preposto e autorizzazione DL
Uso del casco per disarmo
<i>Contusioni abrasioni sul corpo</i>
Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI (per capo mani e piedi)
<i>Produzione rifiuti</i>
<i>Smaltimento rifiuti</i>
Gestione dei rifiuti a norma anche coi regolamenti locali
<i>Caduta operatore - Confezionamento carpenteria</i>
Addestramento all'uso di DPI di terza categoria
Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
Parapetti per lavori h>2m
Uso di sistemi anticaduta conformi per lavori in quota (assenza impalcati fissi)
Vietate bevande alcoliche agli addetti ai cantieri e ai lavori in quota
<i>Tagli abrasioni mani - Sega circolare</i>
Vietare uso di seghe circolari non a norma

**B - Realizzazione di manufatti in cls e posa di manufatti e tubazioni per lo smaltimento/regimazione delle acque meteoriche****B.3 - Pozzetti di salto*****Disarmo e rimozione dei piani di lavoro****Attrezzi di uso corrente**Contusioni abrasioni offese sul corpo - Attrezzi di uso corrente*

Controllo funzionale utensili pneumatici

Controllo integrità martello

Impugnatura isolata in presenza di tensione elettrica

Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI

Privilegiare uso chiavi poligonali e a stella - Evitare prolunghe

Usare attrezzi appropriati e in buono stato

Uso cacciaviti con punte in perfetto stato

Utensili antiscintilla in presenza atmosfere esplosive

*Produzione rifiuti**Smaltimento rifiuti*

Gestione dei rifiuti a norma anche coi regolamenti locali

*Contusioni abrasioni sul corpo*

Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI

Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI (per capo mani e piedi)

**B - Realizzazione di manufatti in cls e posa di manufatti e tubazioni per lo smaltimento/regimazione delle acque meteoriche****B.3 - Pozzetti di salto*****Posa di chiusino in ghisa sferoidale****Autocarro con gru**Caduta accidentale materiali*

Sollevamento con benne o cestoni di materiali minuti

Usare cestoni con pareti non finestrate

Vietato passaggio e sosta sotto i carichi sospesi

*Cedimento di parti meccaniche - Macchine operatrici*

Manutenzione periodica prevista a norma

Verifica frequente componenti impianti idraulici

*Contatto accidentale*

Distanza minima da strutture adiacenti

Divieto transito in zona influenza gru in caso di assenza franco 70 cm

Protezione posti di lavoro e passaggio

*Contatto macchine operatrici*

Assistenza a terra in manovre retromarcia - Efficienza segnalatori

Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi

Protezione posti di lavoro e passaggio

Vietare presenza personale nel campo di azione della macchina

*Interferenza linee elettriche aeree*

Distanza di sicurezza da linee elettriche aeree a norma - Consultare ente erogatore
<i>Ipoacusia da rumore - Attrezzature e macchine di cantiere</i>
Acquisto macchine a basso livello di rumore e/o vibrazioni
Addestramento all'uso dei dispositivi di protezione dell'udito
Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
Uso di dispositivi di protezione dell'udito
Valutazione del rischio rumore (almeno quadriennale)
Verifica idoneità lavoratore alla mansione
<i>Ribaltamento con schiacciamento operatore</i>
Assicurare stabilità del mezzo
Conduttori di provata esperienza
Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi
Protezione posto di guida
Spostamento autogru a braccio ripiegato
Targa con diagramma di portata
Verifica stabilità del terreno
Vietato uso autogru con forte vento
Vietato uso improprio macchina
<i>Rottura del cavo di sollevamento</i>
Controlli trimestrali funi e catene
Verifiche periodiche (ISPESL la prima e poi ASL) su apparecchi di sollevamento di portata > 200 Kg
<i>Vibrazioni da macchina operatrice</i>
Fornire indumenti per la protezione dal freddo e dall'umidità
Informazione e formazione su uso attrezzature e DPI per ridurre l'esposizione
Livelli vibrazione dichiarati dal produttore - Posti di guida antivibranti
Scelta attrezzature a minor livello di vibrazioni
Valutazione del rischio vibrazioni (almeno quadriennale)
Verifica idoneità lavoratore alla mansione
Controlli periodici documentati (devono accompagnare l'attrezzatura) secondo norme tecniche
Garantire nel tempo i requisiti di sicurezza - evoluzione tecnica
Verifiche periodiche obbligatorie Allegato VII
<i>Elicottero</i>
<i>Caduta accidentale materiali</i>
Sollevamento con benne o cestoni di materiali minuti
Usare cestoni con pareti non finestrate
Vietato passaggio e sosta sotto i carichi sospesi
<i>Cedimento di parti meccaniche - Macchine operatrici</i>
Manutenzione periodica prevista a norma
Verifica frequente componenti impianti idraulici
<i>Contatto accidentale</i>
Distanza minima da strutture adiacenti

Divieto transito in zona influenza gru in caso di assenza franco 70 cm
Protezione posti di lavoro e passaggio
<i>Ipoacusia da rumore - Attrezzature e macchine di cantiere</i>
Addestramento all'uso dei dispositivi di protezione dell'udito
Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
Uso di dispositivi di protezione dell'udito
Valutazione del rischio rumore (almeno quadriennale)
Verifica idoneità lavoratore alla mansione
<i>Rottura del cavo di sollevamento</i>
Controlli trimestrali funi e catene
Verifiche periodiche (ISPESL la prima e poi ASL) su apparecchi di sollevamento di portata > 200 Kg
<i>Offese agli occhi</i>
Usare occhiali di protezione
Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
Controlli periodici documentati (devono accompagnare l'attrezzatura) secondo norme tecniche
Garantire nel tempo i requisiti di sicurezza - evoluzione tecnica
Verifiche periodiche obbligatorie Allegato VII
<i>Attrezzi di uso corrente</i>
<i>Contusioni abrasioni offese sul corpo - Attrezzi di uso corrente</i>
Controllo funzionale utensili pneumatici
Controllo integrità martello
Impugnatura isolata in presenza di tensione elettrica
Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI
Privilegiare uso chiavi poligonali e a stella - Evitare prolunghe
Usare attrezzi appropriati e in buono stato
Uso cacciaviti con punte in perfetto stato
Utensili antiscintilla in presenza atmosfere esplosive
<i>Funi/ bilancini/sistemi imbracatura</i>
<i>Caduta accidentale del carico sollevato</i>
Bilancini con indicazione portata max
Ganci e funi contrassegnate dal fabbricante e specifiche tecniche
Ganci imbraco senza deformazioni - adeguati al carico - indicazione portata max
Idonea manutenzione e controlli periodici documentati
<i>Pieghe anomale delle funi di imbracatura - Gru autogru</i>
Controllo preventivo pieghe anomale
<i>Sganciamento carico</i>
Idonea imbracatura dei carichi e sorveglianza preposto
<i>Sollecitazioni funi (sollevamento)</i>
Angolo al vertice tra funi circa 60° - se >60° tenere conto della minore portata
<i>Tranciamento/sfilacciamento funi imbraco</i>
Angolo al vertice tra funi circa 60° - se >60° tenere conto della minore portata

Attacchi corretti funi e catene - Estremità funi legate o morsettate
Controllo preventivo pieghe anomale
Funi e cavi adeguati al carico
Uso protezioni fini in assenza di idonei sistemi di imbracatura
Controlli periodici documentati (devono accompagnare l'attrezzatura) secondo norme tecniche
<i>Saldatrice elettrica</i>
<i>Elettrocuzione - Martello demolitore scavi demolizioni Saldatrice Flex</i>
Corretta posa cavi elettrici aerei
Impianti elettrici: messa a terra, protezioni
Indicazione circuiti sui quadri elettrici
Prese con dispositivo anti-disinnesto
Prolunghe elettriche resistenti ad acqua e abrasione
Quadri elettrici certificati dal costruttore
Uso corretto apparecchi elettrici in luoghi conduttori ristretti
<i>Inalazione dei fumi delle saldature</i>
In locali aspirazione fumi apparecchi respiratori e cinture
Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
NON FUMARE
Uso di DPI (maschere respiratorie, ...) - Sorveglianza sanitaria
<i>Lesioni ustioni da schegge e scintille - Saldatrice elettrica</i>
Fare uso di schermi o occhiali con vetri attinici
Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI (scarpe, occhiali, guanti, gambaletti e grembiuli)
Raccogliere in apposito raccoglitore i residui degli elettrodi
Adeguati DPI per i lavoratori addetti alle saldature elettriche
Evitare contatti accidentali con parti in tensione nelle operazioni di saldatura elettrica
Interruttori su circuito primario per apparecchi per saldatura elettrica
Vietata saldatura su recipienti contenenti miscele pericolose (o hanno contenuto)
<i>Contatto accidentale - Prefabbricati</i>
Assistenza a terra in manovre retromarcia - Efficienza segnalatori
Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi
Idoneità dei lavoratori - guida di esperti
Vietare accesso a non addetti in aree di influenza - avvisi scritti
Vietare transito durante il montaggio - delimitazioni
<i>Contusioni abrasioni sul corpo</i>
Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI (per capo mani e piedi)
<i>Ribaltamento del carico - Prefabbricati</i>
Modalità di carico, trasporto e scarico prefabbricati
<i>Ribaltamento elementi prefabbricati stoccati</i>
60 cm tra una fila e l'altra

Adeguate dimensionamento degli elementi di sostegno
Disposizioni scritte per stoccaggio
Garantire stabilità dei prefabbricati stoccati
Requisiti resistenza piani di stoccaggio - targa portate utili
<i>Sganciamento/rottura sistema d'aggancio - Prefabbricati</i>
Angolo al vertice tra funi circa 60° - se >60° tenere conto della minore portata
Bilancini con indicazione portata max
Ganci e funi contrassegnate dal fabbricante e specifiche tecniche
Ganci imbraco senza deformazioni - adeguati al carico - indicazione portata max
Uso inserti sollevamento prefabbricati su indicazione progettisti
<b>B - Realizzazione di manufatti in cls e posa di manufatti e tubazioni per lo smaltimento/regimazione delle acque meteoriche</b>
<b>B.3 - Pozzetti di salto</b>
<b><i>Fornitura sollevamento e getto cls con pompa</i></b>
<i>Autobetoniera</i>
<i>Caduta addetti - Pulizia betoniera</i>
Accesso bocca con scala e parapetto
Caratteristiche elementi di accesso
<i>Contatto macchine operatrici</i>
Assistenza a terra in manovre retromarcia - Efficienza segnalatori
Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi
Protezione posti di lavoro e passaggio
Vietare presenza personale nel campo di azione della macchina
<i>Messa in moto accidentale - Autobetoniera</i>
Chiara indicazione comandi e posizione contro messa in moto accidentale
Dispositivi di blocco efficaci
Organi di comando a uomo presente
Protezioni organi di trasmissione
<i>Offese su varie parti del corpo - Macchine organi in movimento</i>
Cuffie foniche in caso di mancata visione reciproca
Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI
Istruzioni costruttore - Pulizia dei piani di lavoro
Non manomettere le protezioni della macchina
<i>Presa trascinalamento schiacciamento cesoiamento - Autobetoniera</i>
Tamburo, canali di scarico, bracci benna a norma
<i>Ribaltamento - Autobetoniera</i>
Assicurare stabilità del mezzo
Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi
Impedire transito automezzi in prossimità scavi
Verifica stabilità del terreno
<i>Rischio investimento - Automezzi</i>

Assistenza a terra in manovre retromarcia - Efficienza segnalatori
Effettuare manutenzioni periodiche
Limiti velocità in cantiere: non superare i 15 Km/h
<i>Ustioni - Autobetoniera</i>
Protezione parti che raggiungono alta temperatura
<i>Pompa di sollevamento: cls</i>
<i>Caduta dell'operatore per contraccolpi della pompa di sollevamento</i>
Adeguate opera provvisoria di protezione contraccolpi della pompa
Idonea impugnatura
Non lasciare incostituito il tubo flessibile terminale della pompa
Verifica funzionamento delle attrezzature di pompaggio
<i>Attrezzi di uso corrente</i>
<i>Contusioni abrasioni offese sul corpo - Attrezzi di uso corrente</i>
Controllo funzionale utensili pneumatici
Controllo integrità martello
Impugnatura isolata in presenza di tensione elettrica
Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI
Privilegiare uso chiavi poligonali e a stella - Evitare prolunghe
Usare attrezzi appropriati e in buono stato
Uso cacciaviti con punte in perfetto stato
Utensili antiscintilla in presenza atmosfere esplosive
<i>Vibratore elettrico</i>
<i>Elettrocuzione - Vibratore elettrico</i>
Alimentazione vibratore < 50 Volts
Dichiarazione di conformità ditta produttrice
Dispositivi arresto automatico per macchine portatili tenute e/o condotte a mano
Macchine e apparecchi elettrici con targa
Prolunghe elettriche resistenti ad acqua e abrasione
Uso corretto apparecchi elettrici in luoghi conduttori ristretti
<b>B - Realizzazione di manufatti in cls e posa di manufatti e tubazioni per lo smaltimento/regimazione delle acque meteoriche</b>
<b>B.4 - Piastre per l'ancoraggio di tubi</b>
<b><i>Carpenteria in legno per realizzazione cameretta/pozzetto in cls</i></b>
<i>Sega circolare</i>
<i>Caduta materiali - Sega circolare</i>
Impalcato di protezione se macchina è nel raggio di azione di gru
<i>Elettrocuzione - Sega circolare</i>
Assicurare equipotenzialità impianto terra
Collegare la carcassa della sega circolare
Corretta posa cavi elettrici aerei
Grado di protezione meccanica minimo adeguato

Indicazione circuiti sui quadri elettrici
Macchine e apparecchi elettrici con targa
Prese a spina protette ID <= 30mA
Prese con dispositivo anti-disinnesto
Prolunghe elettriche resistenti ad acqua e abrasione
Quadri elettrici certificati dal costruttore
<i>Inalazione di polveri</i>
Impedire la diffusione delle polveri
Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI
NON FUMARE
Uso di DPI (maschere respiratorie, ...) - Sorveglianza sanitaria
<i>Ipoacusia da rumore - Attrezzature e macchine di cantiere</i>
Acquisto macchine a basso livello di rumore e/o vibrazioni
Addestramento all'uso dei dispositivi di protezione dell'udito
Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
Uso di dispositivi di protezione dell'udito
Valutazione del rischio rumore (almeno quadriennale)
Verifica idoneità lavoratore alla mansione
<i>Offese agli occhi e al volto</i>
Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
Usare occhiali di protezione
Uso di DPI (maschera di protezione)
<i>Tagli punture lacerazioni a mani piedi - Sega circolare</i>
Cautela in lavorazione di pezzi piccoli
Collocazione appropriata; appoggio in piano e stabile
Coltello divisore - Schermi delle lame
Cuffia registrabile o schermo paraschegge
Dispositivo per impedire riavvio dopo interruzione alimentazione
Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI (appropriati all'attività)
Utilizzare il disco idoneo al materiale
Calcolo probabilità fulminazione
Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
Marcatura CE anche per accessori
Norme comportamentali - Divieti
Sega circolare a norma e cartello con istruzioni uso
Uso DPI (tute antimpigliamento, scarpe antisdrucciolo, visiere, otoprotettori, casco, ...)
Vietare uso di seghe circolari non a norma
<i>Attrezzi di uso corrente</i>
<i>Contusioni abrasioni offese sul corpo - Attrezzi di uso corrente</i>
Controllo funzionale utensili pneumatici

Controllo integrità martello
Impugnatura isolata in presenza di tensione elettrica
Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI
Privilegiare uso chiavi poligonali e a stella - Evitare prolunghe
Usare attrezzi appropriati e in buono stato
Uso cacciaviti con punte in perfetto stato
Utensili antiscintilla in presenza atmosfere esplosive
<i>Puntelli: utilizzo</i>
<i>Caduta materiale - Puntelli</i>
Dimensionamento armature per carichi prodotti durante i lavori
Disarmo: rispetto norme tecniche ca
Divieto disarmo con carichi accidentali
Formazione adeguata per disarmo - sorveglianza preposto e autorizzazione DL
Uso del casco per disarmo
<i>Contusioni abrasioni sul corpo</i>
Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI (per capo mani e piedi)
<i>Produzione rifiuti</i>
<i>Smaltimento rifiuti</i>
Gestione dei rifiuti a norma anche coi regolamenti locali
<i>Caduta operatore - Confezionamento carpenteria</i>
Addestramento all'uso di DPI di terza categoria
Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
Parapetti per lavori h>2m
Uso di sistemi anticaduta conformi per lavori in quota (assenza impalcati fissi)
Vietate bevande alcoliche agli addetti ai cantieri e ai lavori in quota
<i>Tagli abrasioni mani - Sega circolare</i>
Vietare uso di seghe circolari non a norma
<b>B - Realizzazione di manufatti in cls e posa di manufatti e tubazioni per lo smaltimento/regimazione delle acque meteoriche</b>
<b>B.4 - Piastre per l'ancoraggio di tubi</b>
<b><i>Disarmo e rimozione dei piani di lavoro</i></b>
<i>Attrezzi di uso corrente</i>
<i>Contusioni abrasioni offese sul corpo - Attrezzi di uso corrente</i>
Controllo funzionale utensili pneumatici
Controllo integrità martello
Impugnatura isolata in presenza di tensione elettrica
Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI
Privilegiare uso chiavi poligonali e a stella - Evitare prolunghe
Usare attrezzi appropriati e in buono stato
Uso cacciaviti con punte in perfetto stato

Utensili antiscintilla in presenza atmosfere esplosive
<i>Produzione rifiuti</i>
<i>Smaltimento rifiuti</i>
Gestione dei rifiuti a norma anche coi regolamenti locali
<i>Contusioni abrasioni sul corpo</i>
Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI (per capo mani e piedi)
<b>B - Realizzazione di manufatti in cls e posa di manufatti e tubazioni per lo smaltimento/regimazione delle acque meteoriche</b>
<b>B.4 - Piastre per l'ancoraggio di tubi</b>
<b><i>Fornitura sollevamento e getto cls con pompa</i></b>
<i>Autobetoniera</i>
<i>Caduta addetti - Pulizia betoniera</i>
Accesso bocca con scala e parapetto
Caratteristiche elementi di accesso
<i>Contatto macchine operatrici</i>
Assistenza a terra in manovre retromarcia - Efficienza segnalatori
Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi
Protezione posti di lavoro e passaggio
Vietare presenza personale nel campo di azione della macchina
<i>Messa in moto accidentale - Autobetoniera</i>
Chiara indicazione comandi e posizione contro messa in moto accidentale
Dispositivi di blocco efficaci
Organi di comando a uomo presente
Protezioni organi di trasmissione
<i>Offese su varie parti del corpo - Macchine organi in movimento</i>
Cuffie foniche in caso di mancata visione reciproca
Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI
Istruzioni costruttore - Pulizia dei piani di lavoro
Non manomettere le protezioni della macchina
<i>Preso trascinamento schiacciamento cesoimento - Autobetoniera</i>
Tamburo, canali di scarico, bracci benna a norma
<i>Ribaltamento - Autobetoniera</i>
Assicurare stabilità del mezzo
Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi
Impedire transito automezzi in prossimità scavi
Verifica stabilità del terreno
<i>Rischio investimento - Automezzi</i>
Assistenza a terra in manovre retromarcia - Efficienza segnalatori
Effettuare manutenzioni periodiche
Limiti velocità in cantiere: non superare i 15 Km/h

<i>Ustioni - Autobetoniera</i>
Protezione parti che raggiungono alta temperatura
<i>Pompa di sollevamento: cls</i>
<i>Caduta dell'operatore per contraccolpi della pompa di sollevamento</i>
Adeguate opera provvisoria di protezione contraccolpi della pompa
Idonea impugnatura
Non lasciare incostituito il tubo flessibile terminale della pompa
Verifica funzionamento delle attrezzature di pompaggio
<i>Attrezzi di uso corrente</i>
<i>Contusioni abrasioni offese sul corpo - Attrezzi di uso corrente</i>
Controllo funzionale utensili pneumatici
Controllo integrità martello
Impugnatura isolata in presenza di tensione elettrica
Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI
Privilegiare uso chiavi poligonali e a stella - Evitare prolunghe
Usare attrezzi appropriati e in buono stato
Uso cacciaviti con punte in perfetto stato
Utensili antiscintilla in presenza atmosfere esplosive
<i>Vibratore elettrico</i>
<i>Elettrocuzione - Vibratore elettrico</i>
Alimentazione vibratore < 50 Volts
Dichiarazione di conformità ditta produttrice
Dispositivi arresto automatico per macchine portatili tenute e/o condotte a mano
Macchine e apparecchi elettrici con targa
Prolunghe elettriche resistenti ad acqua e abrasione
Uso corretto apparecchi elettrici in luoghi conduttori ristretti
<b>B - Realizzazione di manufatti in cls e posa di manufatti e tubazioni per lo smaltimento/regimazione delle acque meteoriche</b>
<b>B.5 - Muro dissipatore in blocchi di pietra</b>
<b><i>Movimentazione di blocchi in pietra per la realizzazione di un muro dissipatore</i></b>
<i>Escavatore</i>
<i>Cedimento di parti meccaniche - Macchine operatrici</i>
Manutenzione periodica prevista a norma
Verifica frequente componenti impianti idraulici
<i>Contatto macchine operatrici</i>
Assistenza a terra in manovre retromarcia - Efficienza segnalatori
Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi
Protezione posti di lavoro e passaggio
Vietare presenza personale nel campo di azione della macchina
<i>Inalazione di polveri - Demolizioni scavi</i>
Bagnare le macerie

Impedire la diffusione delle polveri
Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI
NON FUMARE
<i>Intercettazione accidentale reti di impianti - Scavi demolizioni</i>
Divieto lavori a distanze da linee elettriche non protette < minime consentite
Verifica preliminare presenza linee elettriche e/o altri sottosevizi
<i>Ipoacusia da rumore - Attrezzature e macchine di cantiere</i>
Acquisto macchine a basso livello di rumore e/o vibrazioni
Addestramento all'uso dei dispositivi di protezione dell'udito
Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
Uso di dispositivi di protezione dell'udito
Valutazione del rischio rumore (almeno quadriennale)
Verifica idoneità lavoratore alla mansione
<i>Offese su varie parti del corpo - Macchine di cantiere</i>
Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI
<i>Ribaltamento con schiacciamento operatore - Macchine operatrici</i>
Assicurare stabilità del mezzo
Conduttori di provata esperienza
Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi
Protezione posto di guida
Verifica stabilità del terreno
Vietato uso improprio macchina
<i>Vibrazioni da macchina operatrice</i>
Fornire indumenti per la protezione dal freddo e dall'umidità
Informazione e formazione su uso attrezzature e DPI per ridurre l'esposizione
Livelli vibrazione dichiarati dal produttore - Posti di guida antivibranti
Scelta attrezzature a minor livello di vibrazioni
Valutazione del rischio vibrazioni (almeno quadriennale)
Verifica idoneità lavoratore alla mansione
<i>Attrezzi di uso corrente</i>
<i>Contusioni abrasioni offese sul corpo - Attrezzi di uso corrente</i>
Controllo funzionale utensili pneumatici
Controllo integrità martello
Impugnatura isolata in presenza di tensione elettrica
Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI
Privilegiare uso chiavi poligonali e a stella - Evitare prolunghe
Usare attrezzi appropriati e in buono stato
Uso cacciaviti con punte in perfetto stato
Utensili antiscintilla in presenza atmosfere esplosive
<i>Piccone e/o pala e/o rastrello</i>

<i>Contusioni abrasioni e offese sul corpo</i>
Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI
Usare attrezzi appropriati e in buono stato
<i>Produzione rifiuti</i>
<i>Smaltimento rifiuti</i>
Gestione dei rifiuti a norma anche coi regolamenti locali
<i>Asfissia</i>
Gas in pozzi scavi e cunicoli: areazione, DPI vie respiratorie, lavoratori abbinati
<i>Caduta persone nello scavo</i>
Accesso a scavi: scale a mano sporgenti oltre il livello di accesso
Avvisi e sbarramenti - parapetti
Solide rampe accesso automezzi - franco 70 cm
Impedire franamenti o caduta di materiali su bordi di scavi
<b>B - Realizzazione di manufatti in cls e posa di manufatti e tubazioni per lo smaltimento/regimazione delle acque meteoriche</b>
<b>B.6 - Posa di tubazione su strada</b>
<b><i>Posa tombini e canalizzazioni idrauliche</i></b>
<i>Autogru semovente</i>
<i>Caduta accidentale materiali - Gru autogru murature</i>
Sollevamento con benne o cestoni di materiali minuti
Usare cestoni con pareti non finestrate
Vietato passaggio e sosta sotto i carichi sospesi
<i>Cedimento di parti meccaniche - Macchine operatrici</i>
Manutenzione periodica prevista a norma
Verifica frequente componenti impianti idraulici
<i>Contatto accidentale - Gru Autogru</i>
Distanza minima da strutture adiacenti
Divieto transito in zona influenza gru in caso di assenza franco 70 cm
Protezione posti di lavoro e passaggio
<i>Contatto macchine operatrici</i>
Assistenza a terra in manovre retromarcia - Efficienza segnalatori
Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi
Protezione posti di lavoro e passaggio
Vietare presenza personale nel campo di azione della macchina
<i>Interferenza linee elettriche aeree - Autogru Cestello idraulico</i>
Distanza di sicurezza da linee elettriche aeree a norma - Consultare ente erogatore
<i>Ipoacusia da rumore - Attrezzature e macchine di cantiere</i>
Acquisto macchine a basso livello di rumore e/o vibrazioni
Addestramento all'uso dei dispositivi di protezione dell'udito
Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
Uso di dispositivi di protezione dell'udito

Valutazione del rischio rumore (almeno quadriennale)
Verifica idoneità lavoratore alla mansione
<i>Ribaltamento con schiacciamento operatore - Autogru</i>
Assicurare stabilità del mezzo
Conduttori di provata esperienza
Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi
Protezione posto di guida
Spostamento autogru a braccio ripiegato
Targa con diagramma di portata
Verifica stabilità del terreno
Vietato uso autogru con forte vento
Vietato uso improprio macchina
<i>Rottura del cavo di sollevamento - Autogru gru</i>
Controlli trimestrali funi e catene
Verifiche periodiche (ISPESL la prima e poi ASL) su apparecchi di sollevamento di portata > 200 Kg
<i>Vibrazioni da macchina operatrice</i>
Fornire indumenti per la protezione dal freddo e dall'umidità
Informazione e formazione su uso attrezzature e DPI per ridurre l'esposizione
Livelli vibrazione dichiarati dal produttore - Posti di guida antivibranti
Scelta attrezzature a minor livello di vibrazioni
Valutazione del rischio vibrazioni (almeno quadriennale)
Verifica idoneità lavoratore alla mansione
Controlli periodici documentati (devono accompagnare l'attrezzatura) secondo norme tecniche
Garantire nel tempo i requisiti di sicurezza - evoluzione tecnica
Verifiche periodiche obbligatorie Allegato VII
<i>Trasporto prefabbricati con automezzi</i>
<i>Caduta carico nel transito su strada - Trasporto prefabbricati</i>
Modalità di carico, trasporto e scarico prefabbricati
<i>Contatto macchine operatrici</i>
Assistenza a terra in manovre retromarcia - Efficienza segnalatori
Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi
Protezione posti di lavoro e passaggio
Vietare presenza personale nel campo di azione della macchina
<i>Rischio investimento - Automezzi</i>
Assistenza a terra in manovre retromarcia - Efficienza segnalatori
Effettuare manutenzioni periodiche
Limiti velocità in cantiere: non superare i 15 Km/h
<i>Attrezzi di uso corrente</i>
<i>Contusioni abrasioni offese sul corpo - Attrezzi di uso corrente</i>
Controllo funzionale utensili pneumatici
Controllo integrità martello

Impugnatura isolata in presenza di tensione elettrica
Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI
Privilegiare uso chiavi poligonali e a stella - Evitare prolunghe
Usare attrezzi appropriati e in buono stato
Uso cacciaviti con punte in perfetto stato
Utensili antiscintilla in presenza atmosfere esplosive
<i>Attrezzi di uso corrente</i>
<i>Contusioni abrasioni offese sul corpo - Attrezzi di uso corrente</i>
Controllo funzionale utensili pneumatici
Controllo integrità martello
Impugnatura isolata in presenza di tensione elettrica
Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI
Privilegiare uso chiavi poligonali e a stella - Evitare prolunghe
Usare attrezzi appropriati e in buono stato
Uso cacciaviti con punte in perfetto stato
Utensili antiscintilla in presenza atmosfere esplosive
<i>Funi/ bilancini/sistemi imbracatura</i>
<i>Caduta accidentale del carico sollevato</i>
Bilancini con indicazione portata max
Ganci e funi contrassegnate dal fabbricante e specifiche tecniche
Ganci imbraco senza deformazioni - adeguati al carico - indicazione portata max
Idonea manutenzione e controlli periodici documentati
<i>Pieghe anomale delle funi di imbracatura - Gru autogru</i>
Controllo preventivo pieghe anomale
<i>Sganciamento carico</i>
Idonea imbracatura dei carichi e sorveglianza preposto
<i>Sollecitazioni funi (sollevamento)</i>
Angolo al vertice tra funi circa 60° - se >60° tenere conto della minore portata
<i>Tranciamento/sfilacciamento funi imbraco</i>
Angolo al vertice tra funi circa 60° - se >60° tenere conto della minore portata
Attacchi corretti funi e catene - Estremità funi legate o morsettate
Controllo preventivo pieghe anomale
Funi e cavi adeguati al carico
Uso protezioni fini in assenza di idonei sistemi di imbracatura
Controlli periodici documentati (devono accompagnare l'attrezzatura) secondo norme tecniche
<i>Funi/ bilancini/sistemi imbracatura</i>
<i>Caduta accidentale del carico sollevato</i>
Bilancini con indicazione portata max
Ganci e funi contrassegnate dal fabbricante e specifiche tecniche
Ganci imbraco senza deformazioni - adeguati al carico - indicazione portata max
Idonea manutenzione e controlli periodici documentati

<i>Pieghe anomale delle funi di imbracatura - Gru autogru</i>
Controllo preventivo pieghe anomale
<i>Sganciamento carico</i>
Idonea imbracatura dei carichi e sorveglianza preposto
<i>Sollecitazioni funi (sollevamento)</i>
Angolo al vertice tra funi circa 60° - se >60° tenere conto della minore portata
<i>Tranciamento/sfilacciamento funi imbraco</i>
Angolo al vertice tra funi circa 60° - se >60° tenere conto della minore portata
Attacchi corretti funi e catene - Estremità funi legate o morsettate
Controllo preventivo pieghe anomale
Funi e cavi adeguati al carico
Uso protezioni fini in assenza di idonei sistemi di imbracatura
Controlli periodici documentati (devono accompagnare l'attrezzatura) secondo norme tecniche
<i>Saldatrice elettrica</i>
<i>Elettrocuzione - Martello demolitore scavi demolizioni Saldatrice Flex</i>
Corretta posa cavi elettrici aerei
Impianti elettrici: messa a terra, protezioni
Indicazione circuiti sui quadri elettrici
Prese con dispositivo anti-disinnesto
Prolunghe elettriche resistenti ad acqua e abrasione
Quadri elettrici certificati dal costruttore
Uso corretto apparecchi elettrici in luoghi conduttori ristretti
<i>Inalazione dei fumi delle saldature</i>
In locali aspirazione fumi apparecchi respiratori e cinture
Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
NON FUMARE
Uso di DPI (maschere respiratorie, ...) - Sorveglianza sanitaria
<i>Lesioni ustioni da schegge e scintille - Saldatrice elettrica</i>
Fare uso di schermi o occhiali con vetri attinici
Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI (scarpe, occhiali, guanti, gambaletti e grembiuli)
Raccogliere in apposito raccoglitore i residui degli elettrodi
Adeguati DPI per i lavoratori addetti alle saldature elettriche
Evitare contatti accidentali con parti in tensione nelle operazioni di saldatura elettrica
Interruttori su circuito primario per apparecchi per saldatura elettrica
Vietata saldatura su recipienti contenenti miscele pericolose (o hanno contenuto)
<i>Trabattelli</i>
<i>Caduta di personale - Trabattello</i>
Accessi ai piani di lavoro in sicurezza
Ancoraggi alla costruzione ogni 2 piani
Non aggiungere sovrastrutture

Piani di lavoro contigui con parapetto e fermapiede
Piano di scorrimento livellato e carico ripartito
Ruote saldamente bloccate e adeguata portata
Uso DPI anticaduta se manca il parapetto alla ricezione dei carichi
Vietate bevande alcoliche agli addetti ai cantieri e ai lavori in quota
Vietato spostare i trabattelli con lavoratori
<i>Caduta utensili - Scale trabattelli</i>
Su scale o in luoghi sopraelevati utensili vanno tenuti in custodia
<i>Cedimento e mancata stabilità strutturale - Trabattelli</i>
Altezza max consentita
Ancoraggi alla costruzione ogni 2 piani
Botole di passaggio con coperchio praticabile
Innesti verticali bloccati e diagonali anti sfilamento
Non aggiungere sovrastrutture
Piani di lavoro contigui con parapetto e fermapiede
Piano di scorrimento livellato e carico ripartito
Stabilizzatori per trabattelli di altezza sup. a m.6
Verificare la verticalità con livello
<i>Contatto con linee elettriche aeree - Trabattelli</i>
Divieto lavori a distanze da linee elettriche non protette < minime consentite
Porre attenzione a linee elettriche aeree
Conformità a norma tecnica UNI EN 1004 senza ancoraggi ogni 2 piani
Dispositivi di protezione nel montaggio e smontaggio di ponteggi
Montaggio smontaggio trasformazione ponteggio conforme a PiMUS
Verificare idoneità degli elementi di ponteggi prima di riutilizzarli
<i>Contatto accidentale - Prefabbricati</i>
Assistenza a terra in manovre retromarcia - Efficienza segnalatori
Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi
Idoneità dei lavoratori - guida di esperti
Vietare accesso a non addetti in aree di influenza - avvisi scritti
Vietare transito durante il montaggio - delimitazioni
<i>Contatto accidentale - Prefabbricati</i>
Assistenza a terra in manovre retromarcia - Efficienza segnalatori
Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi
Idoneità dei lavoratori - guida di esperti
Vietare accesso a non addetti in aree di influenza - avvisi scritti
Vietare transito durante il montaggio - delimitazioni
<i>Contusioni abrasioni sul corpo</i>
Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI (per capo mani e piedi)
<i>Contusioni abrasioni sul corpo</i>

Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI (per capo mani e piedi)
<i>Ribaltamento - Autogru</i>
Cautele in caso di terreni in pendenza
Indicare le condizioni metereologiche per cui sospendere i lavori
Indicazione peso su prefabbricati > 2t
Indicazione portata max e variazioni
Requisiti fisici, attitudinali e esperienza operatore
Vietare uso apparecchi di sollevamento con vento >60Km/h - eccezioni
<i>Ribaltamento del carico - Prefabbricati</i>
Modalità di carico, trasporto e scarico prefabbricati
<i>Ribaltamento del carico - Prefabbricati</i>
Modalità di carico, trasporto e scarico prefabbricati
<i>Ribaltamento elementi prefabbricati stoccati</i>
60 cm tra una fila e l'altra
Adeguate dimensionamento degli elementi di sostegno
Disposizioni scritte per stoccaggio
Garantire stabilità dei prefabbricati stoccati
Requisiti resistenza piani di stoccaggio - targa portate utili
<i>Ribaltamento elementi prefabbricati stoccati</i>
60 cm tra una fila e l'altra
Adeguate dimensionamento degli elementi di sostegno
Disposizioni scritte per stoccaggio
Garantire stabilità dei prefabbricati stoccati
Requisiti resistenza piani di stoccaggio - targa portate utili
<i>Sganciamento/rottura sistema d'aggancio - Prefabbricati</i>
Angolo al vertice tra funi circa 60° - se >60° tenere conto della minore portata
Bilancini con indicazione portata max
Ganci e funi contrassegnate dal fabbricante e specifiche tecniche
Ganci imbraco senza deformazioni - adeguati al carico - indicazione portata max
Uso inserti sollevamento prefabbricati su indicazione progettisti
<i>Sganciamento/rottura sistema d'aggancio - Prefabbricati</i>
Angolo al vertice tra funi circa 60° - se >60° tenere conto della minore portata
Bilancini con indicazione portata max
Ganci e funi contrassegnate dal fabbricante e specifiche tecniche
Ganci imbraco senza deformazioni - adeguati al carico - indicazione portata max
Uso inserti sollevamento prefabbricati su indicazione progettisti
<b>B - Realizzazione di manufatti in cls e posa di manufatti e tubazioni per lo smaltimento/regimazione delle acque meteoriche</b>
<b>B.6 - Posa di tubazione su strada</b>
<i>Rilevati con materiale arido e rinterri</i>

<i>Autocarri o camion ribaltabili</i>
<i>Caduta di materiale durante il transito</i>
Stabilità e copertura carico - non sovraccaricare il mezzo
<i>Contatto macchine operatrici</i>
Assistenza a terra in manovre retromarcia - Efficienza segnalatori
Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi
Protezione posti di lavoro e passaggio
Vietare presenza personale nel campo di azione della macchina
<i>Ribaltamento in fase di scarico - Camion ribaltabili</i>
Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi
Verifica consistenza terreno - fermo su ciglio scarpata
Vietare presenza personale nel campo di azione della macchina
<i>Rischio investimento - Automezzi</i>
Assistenza a terra in manovre retromarcia - Efficienza segnalatori
Effettuare manutenzioni periodiche
Limiti velocità in cantiere: non superare i 15 Km/h
<i>Pala meccanica/ruspa - SCAVI</i>
<i>Cedimento di parti meccaniche - Macchine operatrici</i>
Manutenzione periodica prevista a norma
Verifica frequente componenti impianti idraulici
<i>Contatto macchine operatrici</i>
Assistenza a terra in manovre retromarcia - Efficienza segnalatori
Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi
Protezione posti di lavoro e passaggio
Vietare presenza personale nel campo di azione della macchina
<i>Inalazione di polveri - Demolizioni scavi</i>
Bagnare le macerie
Impedire la diffusione delle polveri
Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI
NON FUMARE
<i>Intercettazione accidentale reti di impianti - Scavi demolizioni</i>
Divieto lavori a distanze da linee elettriche non protette < minime consentite
Verifica preliminare presenza linee elettriche e/o altri sottosevizi
<i>Ipoacusia da rumore - Attrezzature e macchine di cantiere</i>
Acquisto macchine a basso livello di rumore e/o vibrazioni
Addestramento all'uso dei dispositivi di protezione dell'udito
Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
Uso di dispositivi di protezione dell'udito
Valutazione del rischio rumore (almeno quadriennale)
Verifica idoneità lavoratore alla mansione
<i>Offese su varie parti del corpo - Macchine di cantiere</i>

Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI
<i>Ribaltamento con schiacciamento operatore - Macchine operatrici</i>
Assicurare stabilità del mezzo
Conduttori di provata esperienza
Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi
Protezione posto di guida
Verifica stabilità del terreno
Vietato uso improprio macchina
<i>Vibrazioni da macchina operatrice</i>
Fornire indumenti per la protezione dal freddo e dall'umidità
Informazione e formazione su uso attrezzature e DPI per ridurre l'esposizione
Livelli vibrazione dichiarati dal produttore - Posti di guida antivibranti
Scelta attrezzature a minor livello di vibrazioni
Valutazione del rischio vibrazioni (almeno quadriennale)
Verifica idoneità lavoratore alla mansione
<i>Attrezzi di uso corrente</i>
<i>Contusioni abrasioni offese sul corpo - Attrezzi di uso corrente</i>
Controllo funzionale utensili pneumatici
Controllo integrità martello
Impugnatura isolata in presenza di tensione elettrica
Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI
Privilegiare uso chiavi poligonali e a stella - Evitare prolunghe
Usare attrezzi appropriati e in buono stato
Uso cacciaviti con punte in perfetto stato
Utensili antiscintilla in presenza atmosfere esplosive
<i>Compattatore a scoppio</i>
<i>Contatto accidentale - Compattatore a scoppio</i>
Allontanare le persone non autorizzate
<i>Ipoacusia da rumore - Attrezzature e macchine di cantiere</i>
Acquisto macchine a basso livello di rumore e/o vibrazioni
Addestramento all'uso dei dispositivi di protezione dell'udito
Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
Uso di dispositivi di protezione dell'udito
Valutazione del rischio rumore (almeno quadriennale)
Verifica idoneità lavoratore alla mansione
<i>Vibrazioni - Martello demolitore compattatore</i>
Fornire indumenti per la protezione dal freddo e dall'umidità
Informazione e formazione su uso attrezzature e DPI per ridurre l'esposizione
Livelli vibrazione dichiarati dal produttore
Scelta attrezzature a minor livello di vibrazioni

Uso di impugnature e/o guanti imbottiti antivibranti
Valutazione del rischio vibrazioni (almeno quadriennale)
Verifica idoneità lavoratore alla mansione
<i>Piccone e/o pala e/o rastrello</i>
<i>Contusioni abrasioni e offese sul corpo</i>
Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI
Usare attrezzi appropriati e in buono stato
<b>B - Realizzazione di manufatti in cls e posa di manufatti e tubazioni per lo smaltimento/regimazione delle acque meteoriche</b>
<b>B.7 - Posa di tubazione in versante</b>
<b><i>Posa tombini e canalizzazioni idrauliche</i></b>
<i>Trasporto prefabbricati con automezzi</i>
<i>Caduta carico nel transito su strada - Trasporto prefabbricati</i>
Modalità di carico, trasporto e scarico prefabbricati
<i>Contatto macchine operatrici</i>
Assistenza a terra in manovre retromarcia - Efficienza segnalatori
Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi
Protezione posti di lavoro e passaggio
Vietare presenza personale nel campo di azione della macchina
<i>Rischio investimento - Automezzi</i>
Assistenza a terra in manovre retromarcia - Efficienza segnalatori
Effettuare manutenzioni periodiche
Limiti velocità in cantiere: non superare i 15 Km/h
<i>Elicottero</i>
<i>Caduta accidentale materiali</i>
Sollevamento con benne o cestoni di materiali minuti
Usare cestoni con pareti non finestrate
Vietato passaggio e sosta sotto i carichi sospesi
<i>Cedimento di parti meccaniche - Macchine operatrici</i>
Manutenzione periodica prevista a norma
Verifica frequente componenti impianti idraulici
<i>Contatto accidentale</i>
Distanza minima da strutture adiacenti
Divieto transito in zona influenza gru in caso di assenza franco 70 cm
Protezione posti di lavoro e passaggio
<i>Ipoacusia da rumore - Attrezzature e macchine di cantiere</i>
Addestramento all'uso dei dispositivi di protezione dell'udito
Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
Uso di dispositivi di protezione dell'udito
Valutazione del rischio rumore (almeno quadriennale)
Verifica idoneità lavoratore alla mansione

<i>Rottura del cavo di sollevamento</i>
Controlli trimestrali funi e catene
Verifiche periodiche (ISPESL la prima e poi ASL) su apparecchi di sollevamento di portata > 200 Kg
<i>Offese agli occhi</i>
Usare occhiali di protezione
Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
Controlli periodici documentati (devono accompagnare l'attrezzatura) secondo norme tecniche
Garantire nel tempo i requisiti di sicurezza - evoluzione tecnica
Verifiche periodiche obbligatorie Allegato VII
<i>Attrezzi di uso corrente</i>
<i>Contusioni abrasioni offese sul corpo - Attrezzi di uso corrente</i>
Controllo funzionale utensili pneumatici
Controllo integrità martello
Impugnatura isolata in presenza di tensione elettrica
Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI
Privilegiare uso chiavi poligonali e a stella - Evitare prolunghe
Usare attrezzi appropriati e in buono stato
Uso cacciaviti con punte in perfetto stato
Utensili antiscintilla in presenza atmosfere esplosive
<i>Funi/ bilancini/sistemi imbracatura</i>
<i>Caduta accidentale del carico sollevato</i>
Bilancini con indicazione portata max
Ganci e funi contrassegnate dal fabbricante e specifiche tecniche
Ganci imbraco senza deformazioni - adeguati al carico - indicazione portata max
Idonea manutenzione e controlli periodici documentati
<i>Pieghe anomale delle funi di imbracatura - Gru autogru</i>
Controllo preventivo pieghe anomale
<i>Sganciamento carico</i>
Idonea imbracatura dei carichi e sorveglianza preposto
<i>Sollecitazioni funi (sollevamento)</i>
Angolo al vertice tra funi circa 60° - se >60° tenere conto della minore portata
<i>Tranciamento/sfilacciamento funi imbraco</i>
Angolo al vertice tra funi circa 60° - se >60° tenere conto della minore portata
Attacchi corretti funi e catene - Estremità funi legate o morsettate
Controllo preventivo pieghe anomale
Funi e cavi adeguati al carico
Uso protezioni fini in assenza di idonei sistemi di imbracatura
Controlli periodici documentati (devono accompagnare l'attrezzatura) secondo norme tecniche
<i>Contatto accidentale - Prefabbricati</i>
Assistenza a terra in manovre retromarcia - Efficienza segnalatori
Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi

Idoneità dei lavoratori - guida di esperti
Vietare accesso a non addetti in aree di influenza - avvisi scritti
Vietare transito durante il montaggio - delimitazioni
<i>Contusioni abrasioni sul corpo</i>
Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI (per capo mani e piedi)
<i>Ribaltamento elementi prefabbricati stoccati</i>
60 cm tra una fila e l'altra
Adeguate dimensionamento degli elementi di sostegno
Disposizioni scritte per stoccaggio
Garantire stabilità dei prefabbricati stoccati
Requisiti resistenza piani di stoccaggio - targa portate utili
<i>Sganciamento/rottura sistema d'aggancio - Prefabbricati</i>
Angolo al vertice tra funi circa 60° - se >60° tenere conto della minore portata
Bilancini con indicazione portata max
Ganci e funi contrassegnate dal fabbricante e specifiche tecniche
Ganci imbraco senza deformazioni - adeguati al carico - indicazione portata max
Uso inserti sollevamento prefabbricati su indicazione progettisti
<b>B - Realizzazione di manufatti in cls e posa di manufatti e tubazioni per lo smaltimento/regimazione delle acque meteoriche</b>
<b>B.7 - Posa di tubazione in versante</b>
<b>Reinterro</b>
<i>Pala meccanica/ruspa - SCAVI</i>
<i>Cedimento di parti meccaniche - Macchine operatrici</i>
Manutenzione periodica prevista a norma
Verifica frequente componenti impianti idraulici
<i>Contatto macchine operatrici</i>
Assistenza a terra in manovre retromarcia - Efficienza segnalatori
Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi
Protezione posti di lavoro e passaggio
Vietare presenza personale nel campo di azione della macchina
<i>Inalazione di polveri - Demolizioni scavi</i>
Bagnare le macerie
Impedire la diffusione delle polveri
Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI
<b>NON FUMARE</b>
<i>Intercettazione accidentale reti di impianti - Scavi demolizioni</i>
Divieto lavori a distanze da linee elettriche non protette < minime consentite
Verifica preliminare presenza linee elettriche e/o altri sottosevizi
<i>Ipoacusia da rumore - Attrezzature e macchine di cantiere</i>
Acquisto macchine a basso livello di rumore e/o vibrazioni

Addestramento all'uso dei dispositivi di protezione dell'udito
Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
Uso di dispositivi di protezione dell'udito
Valutazione del rischio rumore (almeno quadriennale)
Verifica idoneità lavoratore alla mansione
<i>Offese su varie parti del corpo - Macchine di cantiere</i>
Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI
<i>Ribaltamento con schiacciamento operatore - Macchine operatrici</i>
Assicurare stabilità del mezzo
Conduttori di provata esperienza
Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi
Protezione posto di guida
Verifica stabilità del terreno
Vietato uso improprio macchina
<i>Vibrazioni da macchina operatrice</i>
Fornire indumenti per la protezione dal freddo e dall'umidità
Informazione e formazione su uso attrezzature e DPI per ridurre l'esposizione
Livelli vibrazione dichiarati dal produttore - Posti di guida antivibranti
Scelta attrezzature a minor livello di vibrazioni
Valutazione del rischio vibrazioni (almeno quadriennale)
Verifica idoneità lavoratore alla mansione
<i>Attrezzi di uso corrente</i>
<i>Contusioni abrasioni offese sul corpo - Attrezzi di uso corrente</i>
Controllo funzionale utensili pneumatici
Controllo integrità martello
Impugnatura isolata in presenza di tensione elettrica
Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI
Privilegiare uso chiavi poligonali e a stella - Evitare prolunghe
Usare attrezzi appropriati e in buono stato
Uso cacciaviti con punte in perfetto stato
Utensili antiscintilla in presenza atmosfere esplosive
<i>Piccone e/o pala e/o rastrello</i>
<i>Contusioni abrasioni e offese sul corpo</i>
Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI
Usare attrezzi appropriati e in buono stato
<b>C - Realizzazione/sistemazione del piano viario e posa di barriere di sicurezza</b>
<b>C.1 - Rilevato stradale</b>
<b><i>Realizzazione di fondazione stradale</i></b>
<i>Camion ribaltabile</i>
<i>Caduta di materiale durante il transito</i>

Stabilità e copertura carico - non sovraccaricare il mezzo
<i>Contatto macchine operatrici</i>
Vietare presenza personale nel campo di azione della macchina
<i>Ribaltamento in fase di scarico - Camion ribaltabili</i>
Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi
Verifica consistenza terreno - fermo su ciglio scarpata
Vietare presenza personale nel campo di azione della macchina
<i>Rischio investimento - Automezzi</i>
Assistenza a terra in manovre retromarcia - Efficienza segnalatori
Effettuare manutenzioni periodiche
Limiti velocità in cantiere: non superare i 15 Km/h
<i>Grader</i>
<i>Contatto macchine operatrici</i>
Vietare presenza personale nel campo di azione della macchina
<i>Ipoacusia da rumore - Attrezzature e macchine di cantiere</i>
Acquisto macchine a basso livello di rumore e/o vibrazioni
Addestramento all'uso dei dispositivi di protezione dell'udito
Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
Uso di dispositivi di protezione dell'udito
Valutazione del rischio rumore (almeno quadriennale)
Verifica idoneità lavoratore alla mansione
<i>Pala meccanica - LAVORI STRADALI</i>
<i>Contatto macchine operatrici</i>
Vietare presenza personale nel campo di azione della macchina
<i>Inalazione di polveri - Demolizioni scavi</i>
Bagnare le macerie
Impedire la diffusione delle polveri
Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI
NON FUMARE
<i>Ipoacusia da rumore - Attrezzature e macchine di cantiere</i>
Acquisto macchine a basso livello di rumore e/o vibrazioni
Addestramento all'uso dei dispositivi di protezione dell'udito
Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
Uso di dispositivi di protezione dell'udito
Valutazione del rischio rumore (almeno quadriennale)
Verifica idoneità lavoratore alla mansione
<i>Offese su varie parti del corpo - Macchine di cantiere</i>
Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI
<i>Vibrazioni da macchina operatrice</i>
Fornire indumenti per la protezione dal freddo e dall'umidità

Informazione e formazione su uso attrezzature e DPI per ridurre l'esposizione
Livelli vibrazione dichiarati dal produttore - Posti di guida antivibranti
Scelta attrezzature a minor livello di vibrazioni
Valutazione del rischio vibrazioni (almeno quadriennale)
Verifica idoneità lavoratore alla mansione
<i>Rullo compressore vibrante - SCAVI LAVORI STRADALI</i>
<i>Cedimento di parti meccaniche - Macchine operatrici</i>
Manutenzione periodica prevista a norma
Verifica frequente componenti impianti idraulici
<i>Contatto macchine operatrici</i>
Vietare presenza personale nel campo di azione della macchina
<i>Inalazione di polveri - Demolizioni scavi</i>
Bagnare le macerie
Impedire la diffusione delle polveri
Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI
NON FUMARE
<i>Ipoacusia da rumore - Attrezzature e macchine di cantiere</i>
Acquisto macchine a basso livello di rumore e/o vibrazioni
Addestramento all'uso dei dispositivi di protezione dell'udito
Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
Uso di dispositivi di protezione dell'udito
Valutazione del rischio rumore (almeno quadriennale)
Verifica idoneità lavoratore alla mansione
<i>Vibrazioni da macchina operatrice</i>
Fornire indumenti per la protezione dal freddo e dall'umidità
Informazione e formazione su uso attrezzature e DPI per ridurre l'esposizione
Livelli vibrazione dichiarati dal produttore - Posti di guida antivibranti
Scelta attrezzature a minor livello di vibrazioni
Valutazione del rischio vibrazioni (almeno quadriennale)
Verifica idoneità lavoratore alla mansione
Controlli periodici documentati (devono accompagnare l'attrezzatura) secondo norme tecniche
<i>Attrezzi di uso corrente</i>
<i>Contusioni abrasioni offese sul corpo - Attrezzi di uso corrente</i>
Controllo funzionale utensili pneumatici
Controllo integrità martello
Impugnatura isolata in presenza di tensione elettrica
Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI
Privilegiare uso chiavi poligonali e a stella - Evitare prolunghe
Usare attrezzi appropriati e in buono stato
Uso cacciaviti con punte in perfetto stato
Utensili antiscintilla in presenza atmosfere esplosive

<i>Collisione autoveicoli/macch. operatrici</i>
Divieto combustione rifiuti in cantiere
Luce gialla lampeggiante e pannelli retroriflettenti a strisce bianche e rosse
<i>Inalazione di polveri - Demolizioni scavi</i>
Bagnare le macerie
Impedire la diffusione delle polveri
Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI
NON FUMARE
<i>Ipoacusia da rumore - Attrezzature e macchine di cantiere</i>
Acquisto macchine a basso livello di rumore e/o vibrazioni
Addestramento all'uso dei dispositivi di protezione dell'udito
Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
Uso di dispositivi di protezione dell'udito
Valutazione del rischio rumore (almeno quadriennale)
Verifica idoneità lavoratore alla mansione
<i>Offese al capo a causa di pietrisco - Veicoli intanto lavori stradali</i>
Indossare casco di protezione
Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
<i>Rischio di investimento - Lavori stradali</i>
Effettuare manutenzioni periodiche
Limiti velocità in cantiere: non superare i 15 Km/h
Pannello cantieri stradali
Segnalazione cantiere stradale
Segnaletica stradale anche sostitutiva esistente
Sospendere attività in caso di nebbia o precipitazioni
Uso di sovraindumento fluoro-rifrangente
Visibilità notturna cantieri stradali
<b>C - Realizzazione/sistemazione del piano viario e posa di barriere di sicurezza</b>
<b>C.2 - Asfaltatura nuovo piano viario</b>
<b><i>Posa di manto stradale in conglomerato bituminoso</i></b>
<i>Camion ribaltabile</i>
<i>Caduta di materiale durante il transito</i>
Stabilità e copertura carico - non sovraccaricare il mezzo
<i>Contatto macchine operatrici</i>
Vietare presenza personale nel campo di azione della macchina
<i>Ribaltamento in fase di scarico - Camion ribaltabili</i>
Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi
Verifica consistenza terreno - fermo su ciglio scarpata
Vietare presenza personale nel campo di azione della macchina
<i>Rischio investimento - Automezzi</i>
Assistenza a terra in manovre retromarcia - Efficienza segnalatori

Effettuare manutenzioni periodiche
Limiti velocità in cantiere: non superare i 15 Km/h
<i>Pala meccanica - LAVORI STRADALI</i>
<i>Contatto macchine operatrici</i>
Vietare presenza personale nel campo di azione della macchina
<i>Inalazione di polveri - Demolizioni scavi</i>
Bagnare le macerie
Impedire la diffusione delle polveri
Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI
NON FUMARE
<i>Ipoacusia da rumore - Attrezzature e macchine di cantiere</i>
Acquisto macchine a basso livello di rumore e/o vibrazioni
Addestramento all'uso dei dispositivi di protezione dell'udito
Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
Uso di dispositivi di protezione dell'udito
Valutazione del rischio rumore (almeno quadriennale)
Verifica idoneità lavoratore alla mansione
<i>Offese su varie parti del corpo - Macchine di cantiere</i>
Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI
<i>Vibrazioni da macchina operatrice</i>
Fornire indumenti per la protezione dal freddo e dall'umidità
Informazione e formazione su uso attrezzature e DPI per ridurre l'esposizione
Livelli vibrazione dichiarati dal produttore - Posti di guida antivibranti
Scelta attrezzature a minor livello di vibrazioni
Valutazione del rischio vibrazioni (almeno quadriennale)
Verifica idoneità lavoratore alla mansione
<i>Rullo compressore</i>
<i>Cedimento di parti meccaniche - Macchine operatrici</i>
Manutenzione periodica prevista a norma
Verifica frequente componenti impianti idraulici
<i>Contatto macchine operatrici</i>
Vietare presenza personale nel campo di azione della macchina
<i>Inalazione di polveri - Demolizioni scavi</i>
Bagnare le macerie
Impedire la diffusione delle polveri
Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI
NON FUMARE
<i>Ipoacusia da rumore - Attrezzature e macchine di cantiere</i>
Acquisto macchine a basso livello di rumore e/o vibrazioni
Addestramento all'uso dei dispositivi di protezione dell'udito

Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
Uso di dispositivi di protezione dell'udito
Valutazione del rischio rumore (almeno quadriennale)
Verifica idoneità lavoratore alla mansione
Controlli periodici documentati (devono accompagnare l'attrezzatura) secondo norme tecniche
<i>Vibrofinitrice per asfalti</i>
<i>Contatto macchine operatrici</i>
Vietare presenza personale nel campo di azione della macchina
<i>Contatto accidentale organi in movimento - Vibrofinitrice</i>
Divieto operazioni su organi in movimento - informazione ai lavoratori
Protezione organi in movimento - manutenzione periodica - pulizia
<i>Contatto inalazione di sostanze nocive - Vibrofinitrice bitume catrame asfalto</i>
Esame scheda di sicurezza: VR da agenti chimici e cancerogeni - Misure - Sorveglianza sanitaria
Evitare l'uso di agenti cancerogeni sostituendoli o sistema chiuso o riduzione esposizione
Formazione ed informazione su rischi e misure agenti cancerogeni - Registro esposizione
Formazione ed informazione su rischi e misure agenti chimici
Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
NON FUMARE
Prodotti tossici e nocivi in recipienti a tenuta - Precauzioni uso anche per gas vapori fumi - Etichettatura
Pulizia della persona e in particolare delle mani prima dei pasti
Usare idonei guanti di protezione
Uso di DPI (maschere respiratorie, ...) - Sorveglianza sanitaria
<i>Ipoacusia da rumore - Attrezzature e macchine di cantiere</i>
Acquisto macchine a basso livello di rumore e/o vibrazioni
Addestramento all'uso dei dispositivi di protezione dell'udito
Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
Uso di dispositivi di protezione dell'udito
Valutazione del rischio rumore (almeno quadriennale)
Verifica idoneità lavoratore alla mansione
<i>Vibrazioni da macchina operatrice</i>
Fornire indumenti per la protezione dal freddo e dall'umidità
Informazione e formazione su uso attrezzature e DPI per ridurre l'esposizione
Livelli vibrazione dichiarati dal produttore - Posti di guida antivibranti
Scelta attrezzature a minor livello di vibrazioni
Valutazione del rischio vibrazioni (almeno quadriennale)
Verifica idoneità lavoratore alla mansione
Uso DPI (scarpe resistenti a idrocarburi e calore, alta visibilità, maschere con filtri, ...)
Verifica idoneità lavoratore alla mansione
<i>Attrezzi di uso corrente</i>
<i>Contusioni abrasioni offese sul corpo - Attrezzi di uso corrente</i>
Controllo funzionale utensili pneumatici

Controllo integrità martello
Impugnatura isolata in presenza di tensione elettrica
Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI
Privilegiare uso chiavi poligonali e a stella - Evitare prolunghe
Usare attrezzi appropriati e in buono stato
Uso cacciaviti con punte in perfetto stato
Utensili antiscintilla in presenza atmosfere esplosive
<i>Produzione rifiuti</i>
<i>Smaltimento rifiuti</i>
Gestione dei rifiuti a norma anche coi regolamenti locali
<i>Collisione autoveicoli/macch. operatrici</i>
Divieto combustione rifiuti in cantiere
Luce gialla lampeggiante e pannelli retroriflettenti a strisce bianche e rosse
<i>Contatto inalazione di sostanze nocive - Vibrofinitrice bitume catrame asfalto</i>
Esame scheda di sicurezza: VR da agenti chimici e cancerogeni - Misure - Sorveglianza sanitaria
Evitare l'uso di agenti cancerogeni sostituendoli o sistema chiuso o riduzione esposizione
Formazione ed informazione su rischi e misure agenti cancerogeni - Registro esposizione
Formazione ed informazione su rischi e misure agenti chimici
Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
<b>NON FUMARE</b>
Prodotti tossici e nocivi in recipienti a tenuta - Precauzioni uso anche per gas vapori fumi - Etichettatura
Pulizia della persona e in particolare delle mani prima dei pasti
Usare idonei guanti di protezione
Uso di DPI (maschere respiratorie, ...) - Sorveglianza sanitaria
<i>Ipoacusia da rumore - Attrezzature e macchine di cantiere</i>
Acquisto macchine a basso livello di rumore e/o vibrazioni
Addestramento all'uso dei dispositivi di protezione dell'udito
Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
Uso di dispositivi di protezione dell'udito
Valutazione del rischio rumore (almeno quadriennale)
Verifica idoneità lavoratore alla mansione
<i>Rischio di investimento - Lavori stradali</i>
Effettuare manutenzioni periodiche
Limiti velocità in cantiere: non superare i 15 Km/h
Pannello cantieri stradali
Segnalazione cantiere stradale
Segnaletica stradale anche sostitutiva esistente
Sospendere attività in caso di nebbia o precipitazioni
Uso di sovraindumento fluoro-rifrangente
Visibilità notturna cantieri stradali
<b>C - Realizzazione/sistemazione del piano viario e posa di barriere di sicurezza</b>

<b>C.3 - Ripristino asfaltatura</b>
<b><i>Manutenzione per ripristino parziale manto stradale</i></b>
<i>Carriola</i>
<i>Abrasioni alle mani - Carriola</i>
Uso di fasce protezione e guanti
<i>Caduta accidentale nel trasporto materiali su andatoie o passerelle</i>
Andatoie a norma se >2m con parapetto
<i>Mini rullo compattatore</i>
<i>Contatto macchine operatrici</i>
Vietare presenza personale nel campo di azione della macchina
<i>Vibrazioni da macchina operatrice</i>
Fornire indumenti per la protezione dal freddo e dall'umidità
Informazione e formazione su uso attrezzature e DPI per ridurre l'esposizione
Livelli vibrazione dichiarati dal produttore - Posti di guida antivibranti
Scelta attrezzature a minor livello di vibrazioni
Valutazione del rischio vibrazioni (almeno quadriennale)
Verifica idoneità lavoratore alla mansione
<i>Piccone e/o pala e/o rastrello</i>
<i>Contusioni abrasioni e offese sul corpo</i>
Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI
Usare attrezzi appropriati e in buono stato
<i>Emulsione bituminosa</i>
<i>Contatto inalazione di sostanze nocive - Vibrofinitrice bitume catrame asfalto</i>
Esame scheda di sicurezza: VR da agenti chimici e cancerogeni - Misure - Sorveglianza sanitaria
Evitare l'uso di agenti cancerogeni sostituendoli o sistema chiuso o riduzione esposizione
Formazione ed informazione su rischi e misure agenti cancerogeni - Registro esposizione
Formazione ed informazione su rischi e misure agenti chimici
Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
<b>NON FUMARE</b>
Prodotti tossici e nocivi in recipienti a tenuta - Precauzioni uso anche per gas vapori fumi - Etichettatura
Pulizia della persona e in particolare delle mani prima dei pasti
Usare idonei guanti di protezione
Uso di DPI (maschere respiratorie, ...) - Sorveglianza sanitaria
<i>Rischio di investimento - Lavori stradali</i>
Effettuare manutenzioni periodiche
Limiti velocità in cantiere: non superare i 15 Km/h
Pannello cantieri stradali
Segnalazione cantiere stradale
Segnaletica stradale anche sostitutiva esistente
Sospendere attività in caso di nebbia o precipitazioni
Uso di sovraindumento fluoro-rifrangente

Visibilità notturna cantieri stradali
<b>C - Realizzazione/sistemazione del piano viario e posa di barriere di sicurezza</b>
<b>C.4 - Barriere di sicurezza</b>
<b><i>Posa e montaggio guard rail</i></b>
<i>Compressore</i>
<i>Ipoacusia da rumore - Attrezzature e macchine di cantiere</i>
Acquisto macchine a basso livello di rumore e/o vibrazioni
Addestramento all'uso dei dispositivi di protezione dell'udito
Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
Uso di dispositivi di protezione dell'udito
Valutazione del rischio rumore (almeno quadriennale)
Verifica idoneità lavoratore alla mansione
<i>Lesioni alle mani organi in movimento - Compressore</i>
Divieto operazioni su organi in movimento - informazione ai lavoratori
Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI
Protezione organi in movimento - manutenzione periodica
<i>Scoppio serbatoio - Compressore tubazioni</i>
Arresto automatico del motore alla pressione max di esercizio
Utilizzare tubazioni del tipo rinforzato e protetto
Verifica efficienza della valvola di sicurezza dei compressori
Controlli periodici documentati (devono accompagnare l'attrezzatura) secondo norme tecniche
<i>Attrezzi di uso corrente</i>
<i>Contusioni abrasioni offese sul corpo - Attrezzi di uso corrente</i>
Controllo funzionale utensili pneumatici
Controllo integrità martello
Impugnatura isolata in presenza di tensione elettrica
Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI
Privilegiare uso chiavi poligonali e a stella - Evitare prolunghe
Usare attrezzi appropriati e in buono stato
Uso cacciaviti con punte in perfetto stato
Utensili antiscintilla in presenza atmosfere esplosive
<i>Battipalo</i>
<i>Cedimento di parti meccaniche - Macchine operatrici</i>
Manutenzione periodica prevista a norma
Verifica frequente componenti impianti idraulici
<i>Ipoacusia da rumore - Attrezzature e macchine di cantiere</i>
Acquisto macchine a basso livello di rumore e/o vibrazioni
Addestramento all'uso dei dispositivi di protezione dell'udito
Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
Uso di dispositivi di protezione dell'udito
Valutazione del rischio rumore (almeno quadriennale)

Verifica idoneità lavoratore alla mansione
<i>Lesioni da schegge - Battipalo</i>
Durante battitura: distanza di sicurezza e perimetrazione area
<i>Ribaltamento - Battipalo</i>
Abbassare centro di gravità della macchina
Controlli preventivi sito per posizionamento macchina
<i>Flex</i>
<i>Caduta operatore - Flex</i>
Evitare posizioni disagiati su scale o spazi ristretti
<i>Elettrocuzione - Martello demolitore scavi demolizioni Saldatrice Flex</i>
Corretta posa cavi elettrici aerei
Impianti elettrici: messa a terra, protezioni
Indicazione circuiti sui quadri elettrici
Prese con dispositivo anti-disinnesto
Prolunghe elettriche resistenti ad acqua e abrasione
Quadri elettrici certificati dal costruttore
Uso corretto apparecchi elettrici in luoghi conduttori ristretti
<i>Incendio provocato da scintille - Flex</i>
Evitare l'uso del flex in presenza di materiale infiammabile, gas ...
<i>Offese agli occhi - Flex Tagliamattoni isolanti assistenza impiantistica</i>
Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
Usare occhiali di protezione
<i>Offese sul corpo e tagli alle mani - Flex</i>
Evitare di far girare pericolosamente a vuoto il disco
Evitare taglio su materiali molto rigidi
Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI (occhiali, guanti, mascherine)
Usare flex solo per l'uso cui è destinato - non rimuovere protezioni
Uso disco idoneo al materiale - sostituire se rovinato
<i>Pistola spara chiodi/fissachiodi</i>
<i>Ferite per uso improprio - Pistola fissachiodi sparachiodi</i>
Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
Materiali idonei all'infissione
Ricambi originali - riparazione ditta costruttrice - custodia
Sistemi di sicurezza contro gli spari accidentali - pistoncino di spinta
<i>Saldatrice elettrica</i>
<i>Elettrocuzione - Martello demolitore scavi demolizioni Saldatrice Flex</i>
Corretta posa cavi elettrici aerei
Impianti elettrici: messa a terra, protezioni
Indicazione circuiti sui quadri elettrici
Prese con dispositivo anti-disinnesto

Prolunghe elettriche resistenti ad acqua e abrasione
Quadri elettrici certificati dal costruttore
Uso corretto apparecchi elettrici in luoghi conduttori ristretti
<i>Inalazione dei fumi delle saldature</i>
In locali aspirazione fumi apparecchi respiratori e cinture
Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
NON FUMARE
Uso di DPI (maschere respiratorie, ...) - Sorveglianza sanitaria
<i>Lesioni ustioni da schegge e scintille - Saldatrice elettrica</i>
Fare uso di schermi o occhiali con vetri attinici
Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI (scarpe, occhiali, guanti, gambaletti e grembiuli)
Raccogliere in apposito raccoglitore i residui degli elettrodi
Adeguati DPI per i lavoratori addetti alle saldature elettriche
Evitare contatti accidentali con parti in tensione nelle operazioni di saldatura elettrica
Interruttori su circuito primario per apparecchi per saldatura elettrica
Vietata saldatura su recipienti contenenti miscele pericolose (o hanno contenuto)
<i>Utensili elettrici portatili</i>
<i>Caduta operatore</i>
Evitare posizioni disagiati su scale o spazi ristretti
<i>Elettrocuzione - Utensileria elettrica portatile</i>
Attrezzature alimentate a tensioni di sicurezza, secondo norme tecniche
Dispositivi arresto automatico per macchine portatili tenute e/o condotte a mano
Macchine e apparecchi elettrici con targa
Prese a spina protette ID <= 30mA
Prese con dispositivo anti-disinnesto
Prolunghe elettriche resistenti ad acqua e abrasione
Protezione da contatto diretto e indiretto con la corrente elettrica
Quadri elettrici certificati dal costruttore
Uso corretto apparecchi elettrici in luoghi conduttori ristretti
Utensili elettrici portatili: marcatura e non collegati a terra
<i>Lombalgie da sforzo</i>
Evitare movimenti in posizioni innaturali - informazione ai lavoratori
<i>Tagli e abrasioni alle mani - Lavorazione su metalli</i>
Cautela per bordi tagliati e sbavature
Evitare il contatto diretto con le mani di materiali taglienti
Usare idonei guanti di protezione
<b>D - Opere di consolidamento/sistemazione delle scarpate</b>
<b>D.1 - Terre armate</b>
<b><i>Realizzazione di terre armate</i></b>
<i>Autocarri o camion ribaltabili</i>

<i>Caduta di materiale durante il transito</i>
Stabilità e copertura carico - non sovraccaricare il mezzo
<i>Contatto macchine operatrici</i>
Assistenza a terra in manovre retromarcia - Efficienza segnalatori
Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi
Protezione posti di lavoro e passaggio
Vietare presenza personale nel campo di azione della macchina
<i>Ribaltamento in fase di scarico - Camion ribaltabili</i>
Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi
Verifica consistenza terreno - fermo su ciglio scarpata
Vietare presenza personale nel campo di azione della macchina
<i>Rischio investimento - Automezzi</i>
Assistenza a terra in manovre retromarcia - Efficienza segnalatori
Effettuare manutenzioni periodiche
Limiti velocità in cantiere: non superare i 15 Km/h
<i>Escavatore</i>
<i>Cedimento di parti meccaniche - Macchine operatrici</i>
Manutenzione periodica prevista a norma
Verifica frequente componenti impianti idraulici
<i>Contatto macchine operatrici</i>
Assistenza a terra in manovre retromarcia - Efficienza segnalatori
Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi
Protezione posti di lavoro e passaggio
Vietare presenza personale nel campo di azione della macchina
<i>Inalazione di polveri - Demolizioni scavi</i>
Bagnare le macerie
Impedire la diffusione delle polveri
Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI
NON FUMARE
<i>Intercettazione accidentale reti di impianti - Scavi demolizioni</i>
Divieto lavori a distanze da linee elettriche non protette < minime consentite
Verifica preliminare presenza linee elettriche e/o altri sottosevizi
<i>Ipoacusia da rumore - Attrezzature e macchine di cantiere</i>
Acquisto macchine a basso livello di rumore e/o vibrazioni
Addestramento all'uso dei dispositivi di protezione dell'udito
Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
Uso di dispositivi di protezione dell'udito
Valutazione del rischio rumore (almeno quadriennale)
Verifica idoneità lavoratore alla mansione
<i>Offese su varie parti del corpo - Macchine di cantiere</i>
Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI

Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI
<i>Ribaltamento con schiacciamento operatore - Macchine operatrici</i>
Assicurare stabilità del mezzo
Conducenti di provata esperienza
Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi
Protezione posto di guida
Verifica stabilità del terreno
Vietato uso improprio macchina
<i>Vibrazioni da macchina operatrice</i>
Fornire indumenti per la protezione dal freddo e dall'umidità
Informazione e formazione su uso attrezzature e DPI per ridurre l'esposizione
Livelli vibrazione dichiarati dal produttore - Posti di guida antivibranti
Scelta attrezzature a minor livello di vibrazioni
Valutazione del rischio vibrazioni (almeno quadriennale)
Verifica idoneità lavoratore alla mansione
<i>Pala meccanica/ruspa - SCAVI</i>
<i>Cedimento di parti meccaniche - Macchine operatrici</i>
Manutenzione periodica prevista a norma
Verifica frequente componenti impianti idraulici
<i>Contatto macchine operatrici</i>
Assistenza a terra in manovre retromarcia - Efficienza segnalatori
Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi
Protezione posti di lavoro e passaggio
Vietare presenza personale nel campo di azione della macchina
<i>Inalazione di polveri - Demolizioni scavi</i>
Bagnare le macerie
Impedire la diffusione delle polveri
Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI
NON FUMARE
<i>Intercettazione accidentale reti di impianti - Scavi demolizioni</i>
Divieto lavori a distanze da linee elettriche non protette < minime consentite
Verifica preliminare presenza linee elettriche e/o altri sottosevizi
<i>Ipoacusia da rumore - Attrezzature e macchine di cantiere</i>
Acquisto macchine a basso livello di rumore e/o vibrazioni
Addestramento all'uso dei dispositivi di protezione dell'udito
Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
Uso di dispositivi di protezione dell'udito
Valutazione del rischio rumore (almeno quadriennale)
Verifica idoneità lavoratore alla mansione
<i>Offese su varie parti del corpo - Macchine di cantiere</i>
Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI

Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI
<i>Ribaltamento con schiacciamento operatore - Macchine operatrici</i>
Assicurare stabilità del mezzo
Conduttori di provata esperienza
Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi
Protezione posto di guida
Verifica stabilità del terreno
Vietato uso improprio macchina
<i>Vibrazioni da macchina operatrice</i>
Fornire indumenti per la protezione dal freddo e dall'umidità
Informazione e formazione su uso attrezzature e DPI per ridurre l'esposizione
Livelli vibrazione dichiarati dal produttore - Posti di guida antivibranti
Scelta attrezzature a minor livello di vibrazioni
Valutazione del rischio vibrazioni (almeno quadriennale)
Verifica idoneità lavoratore alla mansione
<i>Autogru semovente</i>
<i>Caduta accidentale materiali - Gru autogru murature</i>
Sollevamento con benne o cestoni di materiali minuti
Usare cestoni con pareti non finestrate
Vietato passaggio e sosta sotto i carichi sospesi
<i>Cedimento di parti meccaniche - Macchine operatrici</i>
Manutenzione periodica prevista a norma
Verifica frequente componenti impianti idraulici
<i>Contatto accidentale - Gru Autogru</i>
Distanza minima da strutture adiacenti
Divieto transito in zona influenza gru in caso di assenza franco 70 cm
Protezione posti di lavoro e passaggio
<i>Contatto macchine operatrici</i>
Assistenza a terra in manovre retromarcia - Efficienza segnalatori
Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi
Protezione posti di lavoro e passaggio
Vietare presenza personale nel campo di azione della macchina
<i>Interferenza linee elettriche aeree - Autogru Cestello idraulico</i>
Distanza di sicurezza da linee elettriche aeree a norma - Consultare ente erogatore
<i>Ipoacusia da rumore - Attrezzature e macchine di cantiere</i>
Acquisto macchine a basso livello di rumore e/o vibrazioni
Addestramento all'uso dei dispositivi di protezione dell'udito
Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
Uso di dispositivi di protezione dell'udito
Valutazione del rischio rumore (almeno quadriennale)
Verifica idoneità lavoratore alla mansione

<i>Ribaltamento con schiacciamento operatore - Autogru</i>
Assicurare stabilità del mezzo
Conduttori di provata esperienza
Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi
Protezione posto di guida
Spostamento autogru a braccio ripiegato
Targa con diagramma di portata
Verifica stabilità del terreno
Vietato uso autogru con forte vento
Vietato uso improprio macchina
<i>Rottura del cavo di sollevamento - Autogru gru</i>
Controlli trimestrali funi e catene
Verifiche periodiche (ISPESL la prima e poi ASL) su apparecchi di sollevamento di portata > 200 Kg
<i>Vibrazioni da macchina operatrice</i>
Fornire indumenti per la protezione dal freddo e dall'umidità
Informazione e formazione su uso attrezzature e DPI per ridurre l'esposizione
Livelli vibrazione dichiarati dal produttore - Posti di guida antivibranti
Scelta attrezzature a minor livello di vibrazioni
Valutazione del rischio vibrazioni (almeno quadriennale)
Verifica idoneità lavoratore alla mansione
Controlli periodici documentati (devono accompagnare l'attrezzatura) secondo norme tecniche
Garantire nel tempo i requisiti di sicurezza - evoluzione tecnica
Verifiche periodiche obbligatorie Allegato VII
<i>Attrezzi di uso corrente</i>
<i>Contusioni abrasioni offese sul corpo - Attrezzi di uso corrente</i>
Controllo funzionale utensili pneumatici
Controllo integrità martello
Impugnatura isolata in presenza di tensione elettrica
Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI
Privilegiare uso chiavi poligonali e a stella - Evitare prolunghe
Usare attrezzi appropriati e in buono stato
Usare cacciaviti con punte in perfetto stato
Utensili antiscintilla in presenza atmosfere esplosive
<i>Martello demolitore elettr./pneumatico</i>
<i>Elettrocuzione - Martello demolitore scavi demolizioni Saldatrice Flex</i>
Corretta posa cavi elettrici aerei
Impianti elettrici: messa a terra, protezioni
Indicazione circuiti sui quadri elettrici
Prese con dispositivo anti-disinnesto
Prolunghe elettriche resistenti ad acqua e abrasione
Quadri elettrici certificati dal costruttore

Uso corretto apparecchi elettrici in luoghi conduttori ristretti
<i>Inalazione di polveri - Demolizioni scavi</i>
Bagnare le macerie
Impedire la diffusione delle polveri
Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI
NON FUMARE
<i>Intercettazione accidentale impianti</i>
Verifica preliminare presenza linee elettriche e/o altri sottosevizi
<i>Ipoacusia da rumore - Attrezzature e macchine di cantiere</i>
Acquisto macchine a basso livello di rumore e/o vibrazioni
Addestramento all'uso dei dispositivi di protezione dell'udito
Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
Uso di dispositivi di protezione dell'udito
Valutazione del rischio rumore (almeno quadriennale)
Verifica idoneità lavoratore alla mansione
<i>Vibrazioni - Martello demolitore compattatore</i>
Fornire indumenti per la protezione dal freddo e dall'umidità
Informazione e formazione su uso attrezzature e DPI per ridurre l'esposizione
Livelli vibrazione dichiarati dal produttore
Scelta attrezzature a minor livello di vibrazioni
Uso di impugnature e/o guanti imbottiti antivibranti
Valutazione del rischio vibrazioni (almeno quadriennale)
Verifica idoneità lavoratore alla mansione
<i>Piccone e/o pala e/o rastrello</i>
<i>Contusioni abrasioni e offese sul corpo</i>
Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI
Usare attrezzi appropriati e in buono stato
<i>Combustibile (Gasolio Benzina ...)</i>
<i>Incendio - Combustibile</i>
Collegare elettricamente a terra serbatoi con sostanze infiammabili
Estintori portatili omologati e mantenuti - Conformità - Libretto uso e manutenzione
<i>Produzione rifiuti</i>
<i>Smaltimento rifiuti</i>
Gestione dei rifiuti a norma anche coi regolamenti locali
<i>Asfissia</i>
Gas in pozzi scavi e cunicoli: areazione, DPI vie respiratorie, lavoratori abbinati
<i>Caduta persone nello scavo</i>
Accesso a scavi: scale a mano sporgenti oltre il livello di accesso
Avvisi e sbarramenti - parapetti
Solide rampe accesso automezzi - franco 70 cm
<i>Seppellimento durante gli scavi</i>

Cautele e sostegni nello scavo di pozzi e trincee h>1,5
Impedire transito automezzi in prossimità scavi
Stabilità pareti scavo - Vietato scavo manuale alla base se H>1,5m
Vietato deposito di materiale su ciglio scavo se non puntellato
Impedire franamenti o caduta di materiali su bordi di scavi
<b>E - Apprestamenti per la sicurezza</b>
<b><i>Delimitazione aree: nastri segn/ barriere mob</i></b>
<i>Attrezzi di uso corrente</i>
<i>Contusioni abrasioni offese sul corpo - Attrezzi di uso corrente</i>
Controllo funzionale utensili pneumatici
Controllo integrità martello
Impugnatura isolata in presenza di tensione elettrica
Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI
Privilegiare uso chiavi poligonali e a stella - Evitare prolunghe
Usare attrezzi appropriati e in buono stato
Uso cacciaviti con punte in perfetto stato
Utensili antiscintilla in presenza atmosfere esplosive
<i>Barriere mobili: delimitazione aree</i>
<i>Contusioni abrasioni offese sul corpo - Delimitazione aree</i>
Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI
Individuazione e delimitazione zona pericolo
<b>E - Apprestamenti per la sicurezza</b>
<b><i>Recinzione cantiere: reti / pannelli metallici</i></b>
<i>Compressore</i>
<i>Ipoacusia da rumore - Attrezzature e macchine di cantiere</i>
Acquisto macchine a basso livello di rumore e/o vibrazioni
Addestramento all'uso dei dispositivi di protezione dell'udito
Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
Uso di dispositivi di protezione dell'udito
Valutazione del rischio rumore (almeno quadriennale)
Verifica idoneità lavoratore alla mansione
<i>Lesioni alle mani organi in movimento - Compressore</i>
Divieto operazioni su organi in movimento - informazione ai lavoratori
Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI
Protezione organi in movimento - manutenzione periodica
<i>Scoppio serbatoio - Compressore tubazioni</i>
Arresto automatico del motore alla pressione max di esercizio
Utilizzare tubazioni del tipo rinforzato e protetto
Verifica efficienza della valvola di sicurezza dei compressori
Controlli periodici documentati (devono accompagnare l'attrezzatura) secondo norme tecniche

<i>Dumper</i>
<i>Contatto macchine operatrici</i>
Assistenza a terra in manovre retromarcia - Efficienza segnalatori
Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi
Protezione posti di lavoro e passaggio
Vietare presenza personale nel campo di azione della macchina
<i>Contusioni abrasioni sul corpo</i>
Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI (per capo mani e piedi)
<i>Ipoacusia da rumore - Attrezzature e macchine di cantiere</i>
Acquisto macchine a basso livello di rumore e/o vibrazioni
Addestramento all'uso dei dispositivi di protezione dell'udito
Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
Uso di dispositivi di protezione dell'udito
Valutazione del rischio rumore (almeno quadriennale)
Verifica idoneità lavoratore alla mansione
<i>Ribaltamento con schiacciamento operatore - Macchine operatrici</i>
Assicurare stabilità del mezzo
Conduttori di provata esperienza
Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi
Protezione posto di guida
Verifica stabilità del terreno
Vietato uso improprio macchina
<i>Vibrazioni da macchina operatrice</i>
Fornire indumenti per la protezione dal freddo e dall'umidità
Informazione e formazione su uso attrezzature e DPI per ridurre l'esposizione
Livelli vibrazione dichiarati dal produttore - Posti di guida antivibranti
Scelta attrezzature a minor livello di vibrazioni
Valutazione del rischio vibrazioni (almeno quadriennale)
Verifica idoneità lavoratore alla mansione
<i>Attrezzi di uso corrente</i>
<i>Contusioni abrasioni offese sul corpo - Attrezzi di uso corrente</i>
Controllo funzionale utensili pneumatici
Controllo integrità martello
Impugnatura isolata in presenza di tensione elettrica
Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI
Privilegiare uso chiavi poligonali e a stella - Evitare prolunghie
Usare attrezzi appropriati e in buono stato
Uso cacciaviti con punte in perfetto stato
Utensili antiscintilla in presenza atmosfere esplosive
<i>Carriola</i>

<i>Abrasioni alle mani - Carriola</i>
Uso di fasce protezione e guanti
<i>Caduta accidentale nel trasporto materiali su andatoie o passerelle</i>
Andatoie a norma se >2m con parapetto
<i>Martello demolitore elettr./pneumatico</i>
<i>Elettrocuzione - Martello demolitore scavi demolizioni Saldatrice Flex</i>
Corretta posa cavi elettrici aerei
Impianti elettrici: messa a terra, protezioni
Indicazione circuiti sui quadri elettrici
Prese con dispositivo anti-disinnesto
Prolunghe elettriche resistenti ad acqua e abrasione
Quadri elettrici certificati dal costruttore
Uso corretto apparecchi elettrici in luoghi conduttori ristretti
<i>Inalazione di polveri - Demolizioni scavi</i>
Bagnare le macerie
Impedire la diffusione delle polveri
Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI
NON FUMARE
<i>Intercettazione accidentale impianti</i>
Verifica preliminare presenza linee elettriche e/o altri sottosevizi
<i>Ipoacusia da rumore - Attrezzature e macchine di cantiere</i>
Acquisto macchine a basso livello di rumore e/o vibrazioni
Addestramento all'uso dei dispositivi di protezione dell'udito
Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
Uso di dispositivi di protezione dell'udito
Valutazione del rischio rumore (almeno quadriennale)
Verifica idoneità lavoratore alla mansione
<i>Vibrazioni - Martello demolitore compattatore</i>
Fornire indumenti per la protezione dal freddo e dall'umidità
Informazione e formazione su uso attrezzature e DPI per ridurre l'esposizione
Livelli vibrazione dichiarati dal produttore
Scelta attrezzature a minor livello di vibrazioni
Uso di impugnature e/o guanti imbottiti antivibranti
Valutazione del rischio vibrazioni (almeno quadriennale)
Verifica idoneità lavoratore alla mansione
<i>Mazza</i>
<i>Contusioni abrasioni e offese sul corpo</i>
Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI
Usare attrezzi appropriati e in buono stato
<i>Piccone e/o pala e/o rastrello</i>
<i>Contusioni abrasioni e offese sul corpo</i>

Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI
Usare attrezzi appropriati e in buono stato
<i>Ponti su cavalletti</i>
<i>Caduta operatore - Ponte su cavalletti</i>
Appoggio adeguato piedi dei cavalletti e irrigidimenti
Dimensionamento minimo cavalletti consecutivi
Max 2m dal suolo - non usare su ponteggi
Non usare in prossimità di scavi
Piani di lavoro: dimensionamento e modalità posa
Vietato usare ponti sovrapposti o montanti scale
<i>Caduta per cedimento piano di lavoro - Ponti su cavalletti</i>
Vietato deposito materiali su ponti di servizio e impalcature
Controlli periodici documentati (devono accompagnare l'attrezzatura) secondo norme tecniche
<i>Rete, pannelli: recinzioni</i>
<i>Contusioni abrasioni offese sul corpo - Rete pannelli metallici</i>
Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI
Verifica integrità reti metalliche
<i>Elettrocuzione da scariche atmosferiche - ponteggi recinzione</i>
Collegare a terra strutture metalliche
Conformità a ISPEL e ARPA entro 30 gg - manutenzione e verifica biennale
<i>Scale a mano/forbice...</i>
<i>Caduta materiale - Scale o trabattelli</i>
Su scale a mano utensili in guaine
<i>Caduta operatore - Scale</i>
Lavoratori incaricati uso attrezzatura
Scale a elementi innestati h max 15m co rompitratta e operatore a terra
Scale a mano sporgenti oltre piano accesso o presa sicura
Scale doppie a mano h<5m e blocco apertura
Scale portatili conformi norma UNI EN 131
Scale semplici portatili antisdrucchiolo stabili e trattenute al piede
<i>Rovina parziale - Recinzione</i>
Stabilità recinzione
<b>E - Apprestamenti per la sicurezza</b>
<b><i>Segnaletica di cantiere</i></b>
Esposizione cartello di cantiere
Segnalazione zone di pericolo
<b>E - Apprestamenti per la sicurezza</b>
<b><i>Tracciamenti e preparazione area</i></b>
<i>Camion ribaltabile</i>
<i>Caduta di materiale durante il transito</i>
Stabilità e copertura carico - non sovraccaricare il mezzo

<i>Contatto macchine operatrici</i>
Vietare presenza personale nel campo di azione della macchina
<i>Ribaltamento in fase di scarico - Camion ribaltabili</i>
Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi
Verifica consistenza terreno - fermo su ciglio scarpata
Vietare presenza personale nel campo di azione della macchina
<i>Rischio investimento - Automezzi</i>
Assistenza a terra in manovre retromarcia - Efficienza segnalatori
Effettuare manutenzioni periodiche
Limiti velocità in cantiere: non superare i 15 Km/h
<i>Escavatore</i>
<i>Cedimento di parti meccaniche - Macchine operatrici</i>
Manutenzione periodica prevista a norma
Verifica frequente componenti impianti idraulici
<i>Contatto macchine operatrici</i>
Assistenza a terra in manovre retromarcia - Efficienza segnalatori
Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi
Protezione posti di lavoro e passaggio
Vietare presenza personale nel campo di azione della macchina
<i>Inalazione di polveri - Demolizioni scavi</i>
Bagnare le macerie
Impedire la diffusione delle polveri
Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI
NON FUMARE
<i>Intercettazione accidentale reti di impianti - Scavi demolizioni</i>
Divieto lavori a distanze da linee elettriche non protette < minime consentite
Verifica preliminare presenza linee elettriche e/o altri sottosevizi
<i>Ipoacusia da rumore - Attrezzature e macchine di cantiere</i>
Acquisto macchine a basso livello di rumore e/o vibrazioni
Addestramento all'uso dei dispositivi di protezione dell'udito
Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
Uso di dispositivi di protezione dell'udito
Valutazione del rischio rumore (almeno quadriennale)
Verifica idoneità lavoratore alla mansione
<i>Offese su varie parti del corpo - Macchine di cantiere</i>
Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI
<i>Ribaltamento con schiacciamento operatore - Macchine operatrici</i>
Assicurare stabilità del mezzo
Conduttori di provata esperienza
Dimensionamento a norma di vie transito e rampe scavi

Protezione posto di guida
Verifica stabilità del terreno
Vietato uso improprio macchina
<i>Vibrazioni da macchina operatrice</i>
Fornire indumenti per la protezione dal freddo e dall'umidità
Informazione e formazione su uso attrezzature e DPI per ridurre l'esposizione
Livelli vibrazione dichiarati dal produttore - Posti di guida antivibranti
Scelta attrezzature a minor livello di vibrazioni
Valutazione del rischio vibrazioni (almeno quadriennale)
Verifica idoneità lavoratore alla mansione
<i>Attrezzi di uso corrente</i>
<i>Contusioni abrasioni offese sul corpo - Attrezzi di uso corrente</i>
Controllo funzionale utensili pneumatici
Controllo integrità martello
Impugnatura isolata in presenza di tensione elettrica
Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI
Privilegiare uso chiavi poligonali e a stella - Evitare prolunghe
Usare attrezzi appropriati e in buono stato
Uso cacciaviti con punte in perfetto stato
Utensili antiscintilla in presenza atmosfere esplosive
<i>Motosega</i>
<i>Offese agli occhi</i>
Usare occhiali di protezione
Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
<i>Contusioni abrasioni sul corpo</i>
Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
Istruzione ai lavoratori sull'uso DPI (per capo mani e piedi)
<i>Incendio - Combustibile</i>
Collegare elettricamente a terra serbatoi con sostanze infiammabili
Estintori portatili omologati e mantenuti - Conformità - Libretto uso e manutenzione
<i>Irritazioni cutanee, reazioni allergiche</i>
Usare idonei guanti di protezione
Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
<i>Tagli e lacerazioni sul corpo</i>
Evitare il contatto diretto con le mani di materiali taglienti
Usare idonei guanti di protezione
Informazione formazione addestramento: modalità corretta di movimentazione
<i>Ipoacusia da rumore - Attrezzature e macchine di cantiere</i>
Valutazione del rischio rumore (almeno quadriennale)
Addestramento all'uso dei dispositivi di protezione dell'udito
Uso di dispositivi di protezione dell'udito

Informazione ai lavoratori su protezione dei DPI
Acquisto macchine a basso livello di rumore e/o vibrazioni
Verifica idoneità lavoratore alla mansione
Cautela preparazione aree
Individuazione e delimitazione zona pericolo
Segnalazione zone di pericolo
Uso di sovraindumento fluoro-rifrangente
<b>E - Apprestamenti per la sicurezza</b>
<b><i>Requisiti servizi igienici</i></b>
<i>Inadempienze - installazione servizi igienici</i>
CARAVAN o ROULOTTES : max 5 giorni o nei cantieri stradali
DOCCE : Docce sufficienti e appropriate (se attività lo esige)
GABINETTI E LAVABI : in prossimità del posto di lavoro
MONOBLOCCO : uso prefabbricati per locali spogliatoio riposo e refezione
RIPOSO E REFEZIONE : condizioni igieniche precarie e >30 lavoratori
SPOGLIATOI E ARMADI PER IL VESTIARIO
<b>E - Apprestamenti per la sicurezza</b>
<b><i>LAVORAZIONI - attrezzature di pronto soccorso</i></b>
CASSETTA DI PRONTO SOCCORSO : contenuto minimo
CASSETTA DI PRONTO SOCCORSO E MEZZO DI COMUNICAZIONE gruppo A e B
PACCHETTO DI MEDICAZIONE : contenuti minimi
PACCHETTO DI MEDICAZIONE E MEZZO DI COMUNICAZIONE gruppo C
<b>E - Apprestamenti per la sicurezza</b>
<b><i>LAVORAZIONI - organizzazione prevenzione incendi, evacuazione, pronto soccorso</i></b>
Attrezzature minime per gli interventi di primo soccorso
Organizzazione e designazione dei lavoratori incaricati
Pericolo grave ed immediato: norme comportamentali
PREVENZIONE INCENDI: criteri e servizio di prevenzione e protezione antincendio
PREVENZIONE INCENDI: valutazione del rischio incendio, designazione lavoratori incaricati
PRONTO SOCCORSO : categoria di appartenenza, gruppo A comunicazione ASL
PRONTO SOCCORSO : gruppo A raccordo con emergenza sanitaria
PRONTO SOCCORSO : luoghi isolati
PRONTO SOCCORSO : organizzazione assistenza medica di emergenza
PRONTO SOCCORSO : Requisiti e formazione degli addetti al pronto soccorso
Protezione da atmosfere potenzialmente esplosive
<b>E - Apprestamenti per la sicurezza</b>
<b><i>Pulizie finali</i></b>

## VALUTAZIONE DEI RISCHI

Nel presente Piano di Sicurezza, ai fini della "Valutazione" del rischio sono state adottate le seguenti ipotesi:

DEFINIZIONI (da Circolare Ministero del Lavoro e Previdenza Sociale, 7 Agosto 1995 n.102/95):

**Pericolo** – proprietà o qualità intrinseca di un determinato fattore (per esempio materiali o attrezzature di lavoro, pratiche e metodi di lavoro ecc.) avente il potenziale di causare danni;

**Rischio** – probabilità che sia raggiunto il limite potenziale di danno nelle condizioni di impiego, ovvero di esposizione, di un determinato fattore;

**Valutazione del rischio** – procedimento di valutazione della possibile entità del danno quale conseguenza del rischio per la salute e la sicurezza dei lavoratori nell' espletamento delle loro mansioni derivante dal verificarsi di un pericolo sul luogo di lavoro.

Le fonti di rischio (pericoli) sono state individuate nelle attività sia legate all'esecuzione di specifiche lavorazioni sia all'uso di impianti, attrezzature e sostanze, allineandosi, in tal modo, ad una trattazione rispondente a quanto si riscontra sulle fonti bibliografiche.

Per la determinazione della scala degli interventi da porre in atto ai fini del miglioramento delle misure di sicurezza - definitosi come Fattore di Rischio (R) il prodotto della Frequenza (F) dell'accadimento per la Gravità (G) del danno prodotto - si conviene di determinare dei "livelli" di priorità di intervento in funzione del fattore di rischio stimato.

Per la determinazione dei coefficienti introdotti di Frequenza e Gravità di rischio, in assenza di dati statistici in grado di determinare in buona misura valori probanti, si fa ricorso a criteri di valutazione basati sulla sensibilità derivante dall'esperienza.

La valutazione dei rischi per le lavorazioni in esame è riportata in specifici report, parte integrante di questo Piano di Sicurezza.

Da un punto di vista matematico, la stima del rischio (VALUTAZIONE) è espressa dalla formula:

$$R = F \times G$$

dove R rappresenta il rischio presunto, F la frequenza e G indica la gravità o entità del danno subito.

#### VALUTAZIONE DEL FATTORE "F": FREQUENZA

La Frequenza del danno è strettamente connessa alla presenza di situazioni di pericolo; si è stabilita la seguente scala di priorità di accadimento per F, tenendo conto delle misure di sicurezza adottate :

1 = improbabile (l'incidente crea stupore, la situazione di pericolo non è stata prevista o addirittura non era prevedibile);

2 = poco probabile (l'incidente crea forte sorpresa, la situazione di pericolo era difficilmente prevedibile);

3 = probabile (l'incidente crea moderata sorpresa ed avviene in concomitanza di fattori contingenti);

4 = altamente probabile (la situazione di pericolo è nota e produce sovente i suoi effetti).

#### VALUTAZIONE DEL FATTORE "G" : DANNO

In base agli effetti causati dal danno è stata stabilita una graduatoria della Gravità del danno G, tenendo conto delle misure di sicurezza adottate:

1 = lieve (lesioni non preoccupanti e caratterizzate da inabilità facilmente reversibile);

2 = medio (l'incidente provoca conseguenze significative caratterizzate da inabilità reversibile);

3 = grave (l'incidente provoca conseguenze di una certa gravità);

4 = gravissimo (conseguenze mortali o gravi).

#### CAMPI DI AZIONE IN FUNZIONE DEI VALORI DEL FATTORE "R": CRITICITA'

In base al prodotto  $R = F \times G$  gli interventi di miglioramento da programmare, rispetto alle misure di sicurezza già adottate, sono riassumibili come segue:

Primo livello	R=1 oppure R=2	non si richiedono interventi migliorativi
Secondo Livello	R=3 oppure R=4	interventi da programmare nel medio termine
Terzo Livello	R=6	interventi da programmare con urgenza
Quarto Livello	R>6	interventi da programmare con immediatezza

Il report della valutazione dei rischi, facente parte integrante del presente Piano, è strutturato per livelli criticità del fattore di rischio - partendo dal livello R più alto - e per ogni rischio dei pari livello sono indicate le attività lavorative che lo generano.

<b>Area del cantiere</b>				
<b>Allagamento e/o ristagno acque meteoriche</b>	Frequenza Danno Criticità	2	1	2
<i>Presenza di condutture sotterranee di servizi</i>				
<b>Asfissia</b>	Frequenza Danno Criticità	2	4	8
<i>Presenza di condutture sotterranee di servizi</i>				
<b>Caduta accidentale dall'alto</b>	Frequenza Danno Criticità	2	4	8
<i>Presenza di scarpate</i>				
<b>Caduta materiale</b>	Frequenza Danno Criticità	3	2	6
<i>Alberi e vegetazione Manufatti interferenti</i>				
<b>Caduta pedoni - Lavori stradali</b>	Frequenza Danno Criticità	2	3	6
<i>Cantiere adiacente a strade e marciapiedi</i>				
<b>Contatto macchine operatrici</b>	Frequenza Danno Criticità	2	4	8
<i>Alberi e vegetazione Manufatti interferenti</i>				
<b>Contatto accidentale per mancata segnalazione - Ingombro cantiere</b>	Frequenza Danno Criticità	2	3	6
<i>Cantiere adiacente a strade e marciapiedi</i>				
<b>Elettrocuzione- Intercettazione condutture sotterranee</b>	Frequenza Danno Criticità	2	3	6
<i>Presenza di condutture sotterranee di servizi</i>				
<b>Intercettazione accidentale impianti</b>	Frequenza Danno Criticità	2	3	6
<i>Presenza di linee aeree Presenza di condutture sotterranee di servizi</i>				
<b>Intercettazione accidentale reti elettriche di cantiere</b>	Frequenza Danno Criticità	2	3	6
<i>Presenza di linee aeree Presenza di condutture sotterranee di servizi</i>				
<b>Interferenza linee elettriche aeree - Autogru Cestello idraulico</b>	Frequenza Danno Criticità	2	3	6
<i>Presenza di linee aeree</i>				
<b>Investimento pedoni in transito - Lavori stradali</b>	Frequenza Danno Criticità	3	3	9
<i>Cantiere adiacente a strade e marciapiedi</i>				
<b>Rischio di investimento - Lavori stradali</b>	Frequenza Danno Criticità	2	4	8
<i>Cantiere adiacente a strade e marciapiedi</i>				
<b>Seppellimento durante gli scavi</b>	Frequenza Danno Criticità	2	4	8
<i>Presenza di condutture sotterranee di servizi Problemi derivanti da attività di scavo adiacenti ad edifici esistenti</i>				
<b>Organizzazione del cantiere</b>				
<b>Caduta accidentale materiali - Betoniera a bicchiere</b>	Frequenza Danno Criticità	2	2	4
<i>Betoniera</i>				
<b>Caduta di materiale durante il transito</b>	Frequenza Danno Criticità	1	3	3
<i>Utilizzo generico camion ribaltabile</i>				
<b>Caduta materiale</b>	Frequenza Danno Criticità	3	2	6
<i>Allestimento aree deposito rifiuti Allestimento aree stoccaggio materiali</i>				
<b>Contatto macchine operatrici</b>	Frequenza Danno Criticità	1	4	4
<i>Utilizzo generico camion ribaltabile Utilizzo generico della pala meccanica</i>				
<b>Elettrocuzione - Molazza a chiodo o a vasca - Betoniera</b>	Frequenza Danno Criticità	2	3	6
<i>Betoniera</i>				
<b>Inadempienze - installazione servizi igienici</b>	Frequenza Danno Criticità	3	1	3
<i>Requisiti servizi igienici</i>				
<b>Inalazione di polveri - Demolizioni scavi</b>	Frequenza Danno Criticità	2	3	6
<i>Utilizzo generico della pala meccanica</i>				
<b>Investimento da materiale rotabile</b>	Frequenza Danno Criticità	2	3	6
<i>Allestimento aree stoccaggio materiali</i>				
<b>Ipoacusia da rumore - Attrezzature e macchine di cantiere</b>	Frequenza Danno Criticità	2	2	4
<i>Utilizzo generico camion ribaltabile</i>				

<i>Utilizzo generico della pala meccanica</i>				
<b>Offese su varie parti del corpo - Macchine di cantiere</b>	Frequenza Danno Criticità	3	3	9
<i>Utilizzo generico della pala meccanica</i>				
<b>Ribaltamento - Betoniera</b>	Frequenza Danno Criticità	1	3	3
<i>Betoniera</i>				
<b>Ribaltamento con schiacciamento operatore - Macchine operatrici</b>	Frequenza Danno Criticità	1	4	4
<i>Utilizzo generico della pala meccanica</i>				
<b>Ribaltamento in fase di scarico - Camion ribaltabili</b>	Frequenza Danno Criticità	1	4	4
<i>Allestimento aree deposito rifiuti Utilizzo generico camion ribaltabile</i>				
<b>Rischio investimento - Automezzi</b>	Frequenza Danno Criticità	2	4	8
<i>Allestimento aree stoccaggio materiali Utilizzo generico camion ribaltabile</i>				
<b>Rovina parziale - Recinzione</b>	Frequenza Danno Criticità	1	3	3
<i>Recinzione fissa di cantiere Recinzione cantiere e accessi</i>				
<b>Tranciamento mani - Betoniera</b>	Frequenza Danno Criticità	2	3	6
<i>Betoniera</i>				
<b>Vibrazioni da macchina operatrice</b>	Frequenza Danno Criticità	2	2	4
<i>Utilizzo generico della pala meccanica</i>				
<b>Lavorazioni</b>				
<b>Abrasioni alle mani - Carriola</b>	Frequenza Danno Criticità	3	1	3
<u>Carriola</u> <i>Scavo in roccia Realizzazione di massetto in cls Scarificazione taglio rottura massicciata stradale Scavi a sezione obbligata Manutenzione per ripristino parziale manto stradale Scavi a sezione obbligata Recinzione cantiere: reti / pannelli metallici</i>				
<b>Asfissia</b>	Frequenza Danno Criticità	2	4	8
<i>A - Scavi e demolizioni, A.1 - Scotico, Scavi a sezione ampia anche a mano A - Scavi e demolizioni, A.2 - Scavo - sterro/riporto per piano viario , Scavi a sezione ampia anche a mano A - Scavi e demolizioni, A.3 - Scavo in roccia, Scavo in roccia D - Opere di consolidamento/sistemazione delle scarpate, D.1 - Terre armate, Realizzazione di terre armate A - Scavi e demolizioni, A.4 - Scavo a sezione obbligata per posa tubo su strada, Scavi a sezione obbligata A - Scavi e demolizioni, A.5 - Scavo a sezione obbligata per posa tubo su versante, Scavi a sezione obbligata B - Realizzazione di manufatti in cls e posa di manufatti e tubazioni per lo smaltimento/regimazione delle acque meteoriche, B.5 - Muro dissipatore in blocchi di pietra, Movimentazione di blocchi in pietra per la realizzazione di un muro dissipatore</i>				
<b>Caduta accidentale del carico sollevato</b>	Frequenza Danno Criticità	1	3	3
<u>Funi/ bilancini/sistemi imbracatura</u> <i>Posa tombini e canalizzazioni idrauliche Posa tombini e canalizzazioni idrauliche Posa di griglia in ghisa sferoidale Posa di chiusino in ghisa sferoidale Posa tombini e canalizzazioni idrauliche</i>				
<b>Caduta accidentale materiali</b>	Frequenza Danno Criticità	2	3	6
<u>Autocarro con gru</u> <i>Posa di griglia in ghisa sferoidale Posa di chiusino in ghisa sferoidale</i>				
<u>Elicottero</u> <i>Posa di chiusino in ghisa sferoidale Posa tombini e canalizzazioni idrauliche</i>				
<b>Caduta accidentale materiali - Gru autogru murature</b>	Frequenza Danno Criticità	2	3	6
<u>Autogru semovente</u> <i>Realizzazione di terre armate Posa tombini e canalizzazioni idrauliche</i>				
<b>Caduta accidentale nel trasporto materiali su andatoie o passerelle</b>	Frequenza Danno Criticità	2	4	8
<u>Carriola</u> <i>Scavo in roccia Realizzazione di massetto in cls Scarificazione taglio rottura massicciata stradale Scavi a sezione obbligata Manutenzione per ripristino parziale manto stradale</i>				

Scavi a sezione obbligata Recinzione cantiere: reti / pannelli metallici				
<b>Caduta addetti - Pulizia betoniera</b>	Frequenza Danno Criticità	1	4	4
<u>Autobetoniera</u> Realizzazione di massetto in cls Fornitura cls su autobetoniera per getto diretto Fornitura sollevamento e getto cls con pompa Fornitura sollevamento e getto cls con pompa				
<b>Caduta carico nel transito su strada - Trasporto prefabbricati</b>	Frequenza Danno Criticità	1	2	2
<u>Trasporto prefabbricati con automezzi</u> Posa tombini e canalizzazioni idrauliche Posa tombini e canalizzazioni idrauliche				
<b>Caduta dell'operatore per contraccolpi della pompa di sollevamento</b>	Frequenza Danno Criticità	2	4	8
<u>Pompa di sollevamento: cls</u> Fornitura sollevamento e getto cls con pompa Fornitura sollevamento e getto cls con pompa				
<b>Caduta di materiale durante il transito</b>	Frequenza Danno Criticità	1	3	3
<u>Autocarri o camion ribaltabili</u> Scavi a sezione ampia anche a mano Scavi a sezione ampia anche a mano Scavo in roccia Realizzazione di terre armate Rilevati con materiale arido e rinterrati				
<u>Camion ribaltabile</u> Realizzazione di fondazione stradale Posa di manto stradale in conglomerato bituminoso Scarificazione taglio rottura massicciata stradale Tracciamenti e preparazione area				
<b>Caduta di personale - Trabattello</b>	Frequenza Danno Criticità	2	4	8
<u>Trabattelli</u> Posa tombini e canalizzazioni idrauliche				
<b>Caduta materiale - Scale o trabattelli</b>	Frequenza Danno Criticità	2	2	4
<u>Scale a mano/forbice...</u> Recinzione cantiere: reti / pannelli metallici				
<b>Caduta materiale - Puntelli</b>	Frequenza Danno Criticità	3	2	6
<u>Puntelli: utilizzo</u> Scavo in roccia Carpenteria in legno per realizzazione basamento in cls Carpenteria in legno per realizzazione cameretta/pozzetto in cls Carpenteria in legno per realizzazione cameretta/pozzetto in cls Carpenteria in legno per realizzazione cameretta/pozzetto in cls				
<b>Caduta materiali - Sega circolare</b>	Frequenza Danno Criticità	2	2	4
<u>Sega circolare</u> Carpenteria in legno per realizzazione basamento in cls Carpenteria in legno per realizzazione cameretta/pozzetto in cls Carpenteria in legno per realizzazione cameretta/pozzetto in cls Carpenteria in legno per realizzazione cameretta/pozzetto in cls				
<b>Caduta operatore</b>	Frequenza Danno Criticità	2	3	6
<u>Utensili elettrici portatili</u> Posa e montaggio guard rail				
<b>Caduta operatore - Scale</b>	Frequenza Danno Criticità	2	3	6
<u>Scale a mano/forbice...</u> Recinzione cantiere: reti / pannelli metallici				
<b>Caduta operatore - Confezionamento carpenteria</b>	Frequenza Danno Criticità	2	4	8
B - Realizzazione di manufatti in cls e posa di manufatti e tubazioni per lo smaltimento/regimazione delle acque meteoriche, B.1 - Cunetta stradale, Carpenteria in legno per realizzazione basamento in cls B - Realizzazione di manufatti in cls e posa di manufatti e tubazioni per lo smaltimento/regimazione delle acque meteoriche, B.2 - Cameretta per la raccolta delle acque meteoriche, Carpenteria in legno per realizzazione cameretta/pozzetto in cls B - Realizzazione di manufatti in cls e posa di manufatti e tubazioni per lo smaltimento/regimazione delle acque meteoriche, B.3 - Pozzetti di salto, Carpenteria in legno per realizzazione cameretta/pozzetto in cls B - Realizzazione di manufatti in cls e posa di manufatti e tubazioni per lo smaltimento/regimazione delle acque meteoriche, B.4 - Piastre per l'ancoraggio di tubi, Carpenteria in legno per realizzazione cameretta/pozzetto in cls				
<b>Caduta operatore - Flex</b>	Frequenza Danno Criticità	2	3	6
<u>Flex</u> Posa e montaggio guard rail				
<b>Caduta operatore - Ponte su cavalletti</b>	Frequenza Danno Criticità	2	4	8

<u>Ponti su cavalletti</u> <i>Recinzione cantiere: reti / pannelli metallici</i>				
<b>Caduta per cedimento piano di lavoro - Ponti su cavalletti</b>	Frequenza Danno Criticità	1	4	4
<u>Ponti su cavalletti</u> <i>Recinzione cantiere: reti / pannelli metallici</i>				
<b>Caduta persone nello scavo</b>	Frequenza Danno Criticità	2	3	6
<p>A - Scavi e demolizioni, A.1 - Scotico, Scavi a sezione ampia anche a mano  A - Scavi e demolizioni, A.2 - Scavo - sterro/riporto per piano viario , Scavi a sezione ampia anche a mano  A - Scavi e demolizioni, A.3 - Scavo in roccia, Scavo in roccia  D - Opere di consolidamento/sistemazione delle scarpate, D.1 - Terre armate, Realizzazione di terre armate  A - Scavi e demolizioni, A.4 - Scavo a sezione obbligata per posa tubo su strada, Scavi a sezione obbligata  A - Scavi e demolizioni, A.5 - Scavo a sezione obbligata per posa tubo su versante, Scavi a sezione obbligata  B - Realizzazione di manufatti in cls e posa di manufatti e tubazioni per lo smaltimento/regimazione delle acque meteoriche, B.5 - Muro dissipatore in blocchi di pietra, Movimentazione di blocchi in pietra per la realizzazione di un muro dissipatore</p>				
<b>Caduta utensili - Scale trabattelli</b>	Frequenza Danno Criticità	2	2	4
<u>Trabattelli</u> <i>Posa tombini e canalizzazioni idrauliche</i>				
<b>Cedimento di parti meccaniche - Macchine operatrici</b>	Frequenza Danno Criticità	1	3	3
<u>Autocarro con gru</u> <i>Posa di griglia in ghisa sferoidale Posa di chiusino in ghisa sferoidale</i>				
<u>Autogru semovente</u> <i>Realizzazione di terre armate Posa tombini e canalizzazioni idrauliche</i>				
<u>Elicottero</u> <i>Posa di chiusino in ghisa sferoidale Posa tombini e canalizzazioni idrauliche</i>				
<u>Escavatore</u> <i>Scavi a sezione ampia anche a mano Scavi a sezione ampia anche a mano Scavo in roccia Realizzazione di terre armate Scavi a sezione obbligata Scavi a sezione obbligata Movimentazione di blocchi in pietra per la realizzazione di un muro dissipatore Tracciamenti e preparazione area</i>				
<u>Escavatore - LAVORI STRADALI</u> <i>Scarificazione taglio rottura massicciata stradale</i>				
<u>Martellone - SCAVI</u> <i>Scavo in roccia</i>				
<u>Pala meccanica/ruspa - SCAVI</u> <i>Scavi a sezione ampia anche a mano Scavi a sezione ampia anche a mano Scavo in roccia Realizzazione di terre armate Scavi a sezione obbligata Rilevati con materiale arido e rinterrati Reinterro</i>				
<u>Rullo compressore</u> <i>Posa di manto stradale in conglomerato bituminoso</i>				
<u>Rullo compressore vibrante - SCAVI LAVORI STRADALI</u> <i>Realizzazione di fondazione stradale</i>				
<u>Battipalo</u> <i>Posa e montaggio guard rail</i>				
<b>Cedimento e mancata stabilità strutturale - Trabattelli</b>	Frequenza Danno Criticità	2	4	8
<u>Trabattelli</u> <i>Posa tombini e canalizzazioni idrauliche</i>				
<b>Collisione autoveicoli/macch. operatrici</b>	Frequenza Danno Criticità	2	3	6
<p>C - Realizzazione/sistemazione del piano viario e posa di barriere di sicurezza, C.1 - Rilevato stradale, Realizzazione di fondazione stradale  C - Realizzazione/sistemazione del piano viario e posa di barriere di sicurezza, C.2 - Asfaltatura nuovo piano viario, Posa di manto stradale in conglomerato bituminoso  A - Scavi e demolizioni, A.4 - Scavo a sezione obbligata per posa tubo su strada, Scarificazione taglio rottura massicciata stradale</p>				
<b>Contatto con organi in movimento</b>	Frequenza Danno Criticità	2	4	8
<u>Scarificatore meccanico</u> <i>Scarificazione taglio rottura massicciata stradale</i>				
<u>Sega a disco per taglio massicciata</u> <i>Scarificazione taglio rottura massicciata stradale</i>				
<b>Contatto macchine operatrici</b>	Frequenza Danno Criticità	2	4	8

<u>Camion ribaltabile</u> <i>Realizzazione di fondazione stradale</i> <i>Posa di manto stradale in conglomerato bituminoso</i> <i>Scarificazione taglio rottura massicciata stradale</i> <i>Tracciamenti e preparazione area</i>				
<u>Escavatore - LAVORI STRADALI</u> <i>Scarificazione taglio rottura massicciata stradale</i>				
<u>Grader</u> <i>Realizzazione di fondazione stradale</i>				
<u>Pala meccanica - LAVORI STRADALI</u> <i>Realizzazione di fondazione stradale</i> <i>Posa di manto stradale in conglomerato bituminoso</i> <i>Scarificazione taglio rottura massicciata stradale</i>				
<u>Rullo compressore</u> <i>Posa di manto stradale in conglomerato bituminoso</i>				
<u>Rullo compressore vibrante - SCAVI LAVORI STRADALI</u> <i>Realizzazione di fondazione stradale</i>				
<u>Vibrofinitrice per asfalti</u> <i>Posa di manto stradale in conglomerato bituminoso</i>				
<u>Mini rullo compattatore</u> <i>Manutenzione per ripristino parziale manto stradale</i>				
<b>Contatto accidentale</b>	Frequenza	Danno	Criticità	
	1	4	4	
<u>Autocarro con gru</u> <i>Posa di griglia in ghisa sferoidale</i> <i>Posa di chiusino in ghisa sferoidale</i>				
<u>Elicottero</u> <i>Posa di chiusino in ghisa sferoidale</i> <i>Posa tombini e canalizzazioni idrauliche</i>				
<b>Contatto accidentale - Compattatore a scoppio</b>	Frequenza	Danno	Criticità	
	1	3	3	
<u>Compattatore a scoppio</u> <i>Rilevati con materiale arido e rinerti</i>				
<b>Contatto accidentale - Gru Autogru</b>	Frequenza	Danno	Criticità	
	1	4	4	
<u>Autogru semovente</u> <i>Realizzazione di terre armate</i> <i>Posa tombini e canalizzazioni idrauliche</i>				
<b>Contatto accidentale - Prefabbricati</b>	Frequenza	Danno	Criticità	
	2	4	8	
<i>B - Realizzazione di manufatti in cls e posa di manufatti e tubazioni per lo smaltimento/regimazione delle acque meteoriche, B.6 - Posa di tubazione su strada, Posa tombini e canalizzazioni idrauliche</i> <i>B - Realizzazione di manufatti in cls e posa di manufatti e tubazioni per lo smaltimento/regimazione delle acque meteoriche, B.6 - Posa di tubazione su strada, Posa tombini e canalizzazioni idrauliche</i> <i>B - Realizzazione di manufatti in cls e posa di manufatti e tubazioni per lo smaltimento/regimazione delle acque meteoriche, B.2 - Cameretta per la raccolta delle acque meteoriche, Posa di griglia in ghisa sferoidale</i> <i>B - Realizzazione di manufatti in cls e posa di manufatti e tubazioni per lo smaltimento/regimazione delle acque meteoriche, B.3 - Pozzetti di salto, Posa di chiusino in ghisa sferoidale</i> <i>B - Realizzazione di manufatti in cls e posa di manufatti e tubazioni per lo smaltimento/regimazione delle acque meteoriche, B.7 - Posa di tubazione in versante, Posa tombini e canalizzazioni idrauliche</i>				
<b>Contatto accidentale organi in movimento - Vibrofinitrice</b>	Frequenza	Danno	Criticità	
	2	3	6	
<u>Vibrofinitrice per asfalti</u> <i>Posa di manto stradale in conglomerato bituminoso</i>				
<b>Contatto con linee elettriche aeree - Trabattelli</b>	Frequenza	Danno	Criticità	
	2	3	6	
<u>Trabattelli</u> <i>Posa tombini e canalizzazioni idrauliche</i>				
<b>Contatto inalazione di sostanze nocive - Vibrofinitrice bitume catrame asfalto</b>	Frequenza	Danno	Criticità	
	2	2	4	
<i>C - Realizzazione/sistemazione del piano viario e posa di barriere di sicurezza, C.2 - Asfaltatura nuovo piano viario, Posa di manto stradale in conglomerato bituminoso</i>				
<u>Vibrofinitrice per asfalti</u> <i>Posa di manto stradale in conglomerato bituminoso</i>				
<b>Contatto macchine operatrici</b>	Frequenza	Danno	Criticità	
	1	4	4	
<u>Autobetoniera</u> <i>Realizzazione di massetto in cls</i> <i>Fornitura cls su autobetoniera per getto diretto</i> <i>Fornitura sollevamento e getto cls con pompa</i> <i>Fornitura sollevamento e getto cls con pompa</i>				
<u>Autocarri o camion ribaltabili</u> <i>Scavi a sezione ampia anche a mano</i> <i>Scavi a sezione ampia anche a mano</i> <i>Scavo in roccia</i>				

Realizzazione di terre armate Rilevati con materiale arido e rinterrati				
<u>Autocarro con gru</u> Posa di griglia in ghisa sferoidale Posa di chiusino in ghisa sferoidale				
<u>Autogru semovente</u> Realizzazione di terre armate Posa tombini e canalizzazioni idrauliche				
<u>Dumper</u> Recinzione cantiere: reti / pannelli metallici				
<u>Escavatore</u> Scavi a sezione ampia anche a mano Scavi a sezione ampia anche a mano Scavo in roccia Realizzazione di terre armate Scavi a sezione obbligata Scavi a sezione obbligata Movimentazione di blocchi in pietra per la realizzazione di un muro dissipatore Tracciamenti e preparazione area				
<u>Martellone - SCAVI</u> Scavo in roccia				
<u>Pala meccanica/ruspa - SCAVI</u> Scavi a sezione ampia anche a mano Scavi a sezione ampia anche a mano Scavo in roccia Realizzazione di terre armate Scavi a sezione obbligata Rilevati con materiale arido e rinterrati Reinterro				
<u>Scarificatore meccanico</u> Scarificazione taglio rottura massicciata stradale				
<u>Trasporto prefabbricati con automezzi</u> Posa tombini e canalizzazioni idrauliche Posa tombini e canalizzazioni idrauliche				
<b>Contusioni abrasioni e offese sul corpo</b>	Frequenza Danno Criticità	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>9</b>
<u>Mazza</u> Recinzione cantiere: reti / pannelli metallici				
<u>Piccone e/o pala e/o rastrello</u> Scavi a sezione ampia anche a mano Scavi a sezione ampia anche a mano Scavo in roccia Realizzazione di massetto in cls Realizzazione di terre armate Scarificazione taglio rottura massicciata stradale Scavi a sezione obbligata Rilevati con materiale arido e rinterrati Manutenzione per ripristino parziale manto stradale Scavi a sezione obbligata Reinterro Movimentazione di blocchi in pietra per la realizzazione di un muro dissipatore Recinzione cantiere: reti / pannelli metallici				
<b>Contusioni abrasioni offese sul corpo - Rete pannelli metallici</b>	Frequenza Danno Criticità	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>4</b>
<u>Rete, pannelli: recinzioni</u> Recinzione cantiere: reti / pannelli metallici				
<b>Contusioni abrasioni offese sul corpo - Attrezzi di uso corrente</b>	Frequenza Danno Criticità	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>3</b>
<u>Attrezzi di uso corrente</u> Scavi a sezione ampia anche a mano Scavi a sezione ampia anche a mano Scavo in roccia Carpenteria in legno per realizzazione basamento in cls Disarmo e rimozione dei piani di lavoro Realizzazione di fondazione stradale Posa di manto stradale in conglomerato bituminoso Realizzazione di terre armate Scarificazione taglio rottura massicciata stradale Scavi a sezione obbligata Posa tombini e canalizzazioni idrauliche Posa tombini e canalizzazioni idrauliche Rilevati con materiale arido e rinterrati Carpenteria in legno per realizzazione cameretta/pozzetto in cls Disarmo e rimozione dei piani di lavoro Posa di griglia in ghisa sferoidale Scavi a sezione obbligata Carpenteria in legno per realizzazione cameretta/pozzetto in cls				

<p>Disarmo e rimozione dei piani di lavoro          Posa di chiusino in ghisa sferoidale          Fornitura sollevamento e getto cls con pompa          Posa tombini e canalizzazioni idrauliche          Reinterro          Carpenteria in legno per realizzazione cameretta/pozzetto in cls          Disarmo e rimozione dei piani di lavoro          Fornitura sollevamento e getto cls con pompa          Movimentazione di blocchi in pietra per la realizzazione di un muro dissipatore          Posa e montaggio guard rail          Delimitazione aree: nastri segn/ barriere mob          Recinzione cantiere: reti / pannelli metallici          Tracciamenti e preparazione area</p>				
<b>Contusioni abrasioni offese sul corpo - Delimitazione aree</b>	Frequenza Danno Criticità	3	3	9
<p><u>Barriere mobili: delimitazione aree</u>          Delimitazione aree: nastri segn/ barriere mob</p>				
<b>Contusioni abrasioni sul corpo</b>	Frequenza Danno Criticità	3	3	9
<p>B - Realizzazione di manufatti in cls e posa di manufatti e tubazioni per lo smaltimento/regimazione delle acque meteoriche, B.1 - Cunetta stradale, Disarmo e rimozione dei piani di lavoro          B - Realizzazione di manufatti in cls e posa di manufatti e tubazioni per lo smaltimento/regimazione delle acque meteoriche, B.6 - Posa di tubazione su strada, Posa tombini e canalizzazioni idrauliche          B - Realizzazione di manufatti in cls e posa di manufatti e tubazioni per lo smaltimento/regimazione delle acque meteoriche, B.6 - Posa di tubazione su strada, Posa tombini e canalizzazioni idrauliche          B - Realizzazione di manufatti in cls e posa di manufatti e tubazioni per lo smaltimento/regimazione delle acque meteoriche, B.2 - Cameretta per la raccolta delle acque meteoriche, Disarmo e rimozione dei piani di lavoro          B - Realizzazione di manufatti in cls e posa di manufatti e tubazioni per lo smaltimento/regimazione delle acque meteoriche, B.2 - Cameretta per la raccolta delle acque meteoriche, Posa di griglia in ghisa sferoidale          B - Realizzazione di manufatti in cls e posa di manufatti e tubazioni per lo smaltimento/regimazione delle acque meteoriche, B.3 - Pozzetti di salto, Disarmo e rimozione dei piani di lavoro          B - Realizzazione di manufatti in cls e posa di manufatti e tubazioni per lo smaltimento/regimazione delle acque meteoriche, B.3 - Pozzetti di salto, Posa di chiusino in ghisa sferoidale          B - Realizzazione di manufatti in cls e posa di manufatti e tubazioni per lo smaltimento/regimazione delle acque meteoriche, B.7 - Posa di tubazione in versante, Posa tombini e canalizzazioni idrauliche          B - Realizzazione di manufatti in cls e posa di manufatti e tubazioni per lo smaltimento/regimazione delle acque meteoriche, B.4 - Piastre per l'ancoraggio di tubi, Disarmo e rimozione dei piani di lavoro</p>				
<p><u>Dumper</u>          Recinzione cantiere: reti / pannelli metallici</p>				
<p><u>Motosega</u>          Tracciamenti e preparazione area</p>				
<p><u>Puntelli: utilizzo</u>          Scavo in roccia          Carpenteria in legno per realizzazione basamento in cls          Carpenteria in legno per realizzazione cameretta/pozzetto in cls          Carpenteria in legno per realizzazione cameretta/pozzetto in cls          Carpenteria in legno per realizzazione cameretta/pozzetto in cls</p>				
<b>Elettrocuzione da scariche atmosferiche - ponteggi recinzione</b>	Frequenza Danno Criticità	2	3	6
<p><u>Rete, pannelli: recinzioni</u>          Recinzione cantiere: reti / pannelli metallici</p>				
<b>Elettrocuzione - Martello demolitore scavi demolizioni Saldatrice Flex</b>	Frequenza Danno Criticità	2	3	6
<p><u>Flex</u>          Posa e montaggio guard rail</p>				
<p><u>Martello demolitore elettr./pneumatico</u>          Scavo in roccia          Realizzazione di terre armate          Scarificazione taglio rottura massicciata stradale          Recinzione cantiere: reti / pannelli metallici</p>				
<p><u>Saldatrice elettrica</u>          Posa tombini e canalizzazioni idrauliche          Posa di griglia in ghisa sferoidale          Posa di chiusino in ghisa sferoidale          Posa e montaggio guard rail</p>				
<b>Elettrocuzione - Sega circolare</b>	Frequenza Danno Criticità	2	3	6
<p><u>Sega circolare</u>          Carpenteria in legno per realizzazione basamento in cls          Carpenteria in legno per realizzazione cameretta/pozzetto in cls          Carpenteria in legno per realizzazione cameretta/pozzetto in cls          Carpenteria in legno per realizzazione cameretta/pozzetto in cls</p>				
<b>Elettrocuzione - Staggia vibrante</b>	Frequenza Danno Criticità	2	3	6
<p><u>Staggia vibrante elettrica</u>          Realizzazione di massetto in cls</p>				
<b>Elettrocuzione - Utensileria elettrica portatile</b>	Frequenza Danno Criticità	2	3	6

<u>Utensili elettrici portatili</u> <i>Posa e montaggio guard rail</i>				
<b>Elettrocuzione - Vibratore elettrico</b>	Frequenza Danno Criticità	2	3	6
<u>Vibratore elettrico</u> <i>Fornitura sollevamento e getto cls con pompa</i> <i>Fornitura sollevamento e getto cls con pompa</i>				
<b>Ferite per uso improprio - Pistola fissachiodi sparachiodi</b>	Frequenza Danno Criticità	1	3	3
<u>Pistola spara chiodi/fissachiodi</u> <i>Posa e montaggio guard rail</i>				
<b>Inadempienze - installazione servizi igienici</b>	Frequenza Danno Criticità	3	1	3
<i>E - Apprestamenti per la sicurezza, Requisiti servizi igienici</i>				
<b>Inalazione dei fumi delle saldature</b>	Frequenza Danno Criticità	2	2	4
<u>Saldatrice elettrica</u> <i>Posa tombini e canalizzazioni idrauliche</i> <i>Posa di griglia in ghisa sferoidale</i> <i>Posa di chiusino in ghisa sferoidale</i> <i>Posa e montaggio guard rail</i>				
<b>Inalazione di polveri</b>	Frequenza Danno Criticità	2	2	4
<u>Sega circolare</u> <i>Carpenteria in legno per realizzazione basamento in cls</i> <i>Carpenteria in legno per realizzazione cameretta/pozzetto in cls</i> <i>Carpenteria in legno per realizzazione cameretta/pozzetto in cls</i> <i>Carpenteria in legno per realizzazione cameretta/pozzetto in cls</i>				
<b>Inalazione di polveri - Demolizioni scavi</b>	Frequenza Danno Criticità	2	3	6
<i>C - Realizzazione/sistemazione del piano viario e posa di barriere di sicurezza, C.1 - Rilevato stradale, Realizzazione di fondazione stradale</i> <i>A - Scavi e demolizioni, A.4 - Scavo a sezione obbligatoria per posa tubo su strada, Scarificazione taglio rottura massicciata stradale</i>				
<u>Escavatore</u> <i>Scavi a sezione ampia anche a mano</i> <i>Scavi a sezione ampia anche a mano</i> <i>Scavo in roccia</i> <i>Realizzazione di terre armate</i> <i>Scavi a sezione obbligatoria</i> <i>Scavi a sezione obbligatoria</i> <i>Movimentazione di blocchi in pietra per la realizzazione di un muro dissipatore</i> <i>Tracciamenti e preparazione area</i>				
<u>Escavatore - LAVORI STRADALI</u> <i>Scarificazione taglio rottura massicciata stradale</i>				
<u>Martellone - SCAVI</u> <i>Scavo in roccia</i>				
<u>Pala meccanica - LAVORI STRADALI</u> <i>Realizzazione di fondazione stradale</i> <i>Posa di manto stradale in conglomerato bituminoso</i> <i>Scarificazione taglio rottura massicciata stradale</i>				
<u>Pala meccanica/ruspa - SCAVI</u> <i>Scavi a sezione ampia anche a mano</i> <i>Scavi a sezione ampia anche a mano</i> <i>Scavo in roccia</i> <i>Realizzazione di terre armate</i> <i>Scavi a sezione obbligatoria</i> <i>Rilevati con materiale arido e rinterrati</i> <i>Reinterro</i>				
<u>Rullo compressore</u> <i>Posa di manto stradale in conglomerato bituminoso</i>				
<u>Rullo compressore vibrante - SCAVI LAVORI STRADALI</u> <i>Realizzazione di fondazione stradale</i>				
<u>Scarificatore meccanico</u> <i>Scarificazione taglio rottura massicciata stradale</i>				
<u>Sega a disco per taglio massicciata</u> <i>Scarificazione taglio rottura massicciata stradale</i>				
<u>Martello demolitore elettr./pneumatico</u> <i>Scavo in roccia</i> <i>Realizzazione di terre armate</i> <i>Scarificazione taglio rottura massicciata stradale</i> <i>Recinzione cantiere: reti / pannelli metallici</i>				
<b>Incendio - Combustibile</b>	Frequenza Danno Criticità	1	4	4
<u>Motosega</u> <i>Tracciamenti e preparazione area</i>				
<b>Incendio provocato da scintille - Flex</b>	Frequenza Danno Criticità	1	4	4

<u>Flex</u> <i>Posa e montaggio guard rail</i>				
<b>Intercettazione accidentale impianti</b>	Frequenza Danno Criticità	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>6</b>
<u>Martello demolitore elettr./pneumatico</u> <i>Scavo in roccia Realizzazione di terre armate Scarificazione taglio rottura massicciata stradale Recinzione cantiere: reti / pannelli metallici</i>				
<b>Intercettazione accidentale reti di impianti - Scavi demolizioni</b>	Frequenza Danno Criticità	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>2</b>
<u>Escavatore</u> <i>Scavi a sezione ampia anche a mano Scavi a sezione ampia anche a mano Scavo in roccia Realizzazione di terre armate Scavi a sezione obbligata Scavi a sezione obbligata Movimentazione di blocchi in pietra per la realizzazione di un muro dissipatore Tracciamenti e preparazione area</i>				
<u>Escavatore - LAVORI STRADALI</u> <i>Scarificazione taglio rottura massicciata stradale</i>				
<u>Martellone - SCAVI</u> <i>Scavo in roccia</i>				
<u>Pala meccanica/ruspa - SCAVI</u> <i>Scavi a sezione ampia anche a mano Scavi a sezione ampia anche a mano Scavo in roccia Realizzazione di terre armate Scavi a sezione obbligata Rilevati con materiale arido e rinterrati Reinterro</i>				
<b>Interferenza linee elettriche aeree</b>	Frequenza Danno Criticità	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>6</b>
<u>Autocarro con gru</u> <i>Posa di griglia in ghisa sferoidale Posa di chiusino in ghisa sferoidale</i>				
<b>Interferenza linee elettriche aeree - Autogru Cestello idraulico</b>	Frequenza Danno Criticità	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>6</b>
<u>Autogru semovente</u> <i>Realizzazione di terre armate Posa tombini e canalizzazioni idrauliche</i>				
<b>Ipoacusia da rumore - Attrezzature e macchine di cantiere</b>	Frequenza Danno Criticità	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>4</b>
<i>C - Realizzazione/sistemazione del piano viario e posa di barriere di sicurezza, C.1 - Rilevato stradale, Realizzazione di fondazione stradale C - Realizzazione/sistemazione del piano viario e posa di barriere di sicurezza, C.2 - Asfaltatura nuovo piano viario, Posa di manto stradale in conglomerato bituminoso</i>				
<u>Autocarro con gru</u> <i>Posa di griglia in ghisa sferoidale Posa di chiusino in ghisa sferoidale</i>				
<u>Autogru semovente</u> <i>Realizzazione di terre armate Posa tombini e canalizzazioni idrauliche</i>				
<u>Compressore</u> <i>Scavo in roccia Scarificazione taglio rottura massicciata stradale Posa e montaggio guard rail Recinzione cantiere: reti / pannelli metallici</i>				
<u>Dumper</u> <i>Recinzione cantiere: reti / pannelli metallici</i>				
<u>Elicottero</u> <i>Posa di chiusino in ghisa sferoidale Posa tombini e canalizzazioni idrauliche</i>				
<u>Escavatore</u> <i>Scavi a sezione ampia anche a mano Scavi a sezione ampia anche a mano Scavo in roccia Realizzazione di terre armate Scavi a sezione obbligata Scavi a sezione obbligata Movimentazione di blocchi in pietra per la realizzazione di un muro dissipatore Tracciamenti e preparazione area</i>				
<u>Escavatore - LAVORI STRADALI</u> <i>Scarificazione taglio rottura massicciata stradale</i>				
<u>Grader</u>				

<i>Realizzazione di fondazione stradale</i>				
<b>Martellone - SCAVI</b> <i>Scavo in roccia</i>				
<b>Pala meccanica - LAVORI STRADALI</b> <i>Realizzazione di fondazione stradale</i> <i>Posa di manto stradale in conglomerato bituminoso</i> <i>Scarificazione taglio rottura massicciata stradale</i>				
<b>Pala meccanica/ruspa - SCAVI</b> <i>Scavi a sezione ampia anche a mano</i> <i>Scavi a sezione ampia anche a mano</i> <i>Scavo in roccia</i> <i>Realizzazione di terre armate</i> <i>Scavi a sezione obbligata</i> <i>Rilevati con materiale arido e rinterrati</i> <i>Reinterro</i>				
<b>Rullo compressore</b> <i>Posa di manto stradale in conglomerato bituminoso</i>				
<b>Rullo compressore vibrante - SCAVI LAVORI STRADALI</b> <i>Realizzazione di fondazione stradale</i>				
<b>Scarificatore meccanico</b> <i>Scarificazione taglio rottura massicciata stradale</i>				
<b>Sega a disco per taglio massicciata</b> <i>Scarificazione taglio rottura massicciata stradale</i>				
<b>Sega circolare</b> <i>Carpenteria in legno per realizzazione basamento in cls</i> <i>Carpenteria in legno per realizzazione cameretta/pozzetto in cls</i> <i>Carpenteria in legno per realizzazione cameretta/pozzetto in cls</i> <i>Carpenteria in legno per realizzazione cameretta/pozzetto in cls</i>				
<b>Vibrofinitrice per asfalti</b> <i>Posa di manto stradale in conglomerato bituminoso</i>				
<b>Battipalo</b> <i>Posa e montaggio guard rail</i>				
<b>Compattatore a scoppio</b> <i>Rilevati con materiale arido e rinterrati</i>				
<b>Martello demolitore elettr./pneumatico</b> <i>Scavo in roccia</i> <i>Realizzazione di terre armate</i> <i>Scarificazione taglio rottura massicciata stradale</i> <i>Recinzione cantiere: reti / pannelli metallici</i>				
<b>Motosega</b> <i>Tracciamenti e preparazione area</i>				
<b>Irritazioni cutanee, reazioni allergiche</b>	Frequenza	Danno	Criticità	
		2	2	4
<b>Motosega</b> <i>Tracciamenti e preparazione area</i>				
<b>Lesioni alle mani organi in movimento - Compressore</b>	Frequenza	Danno	Criticità	
		1	3	3
<b>Compressore</b> <i>Scavo in roccia</i> <i>Scarificazione taglio rottura massicciata stradale</i> <i>Posa e montaggio guard rail</i> <i>Recinzione cantiere: reti / pannelli metallici</i>				
<b>Lesioni da schegge - Battipalo</b>	Frequenza	Danno	Criticità	
		2	3	6
<b>Battipalo</b> <i>Posa e montaggio guard rail</i>				
<b>Lesioni ustioni da schegge e scintille - Saldatrice elettrica</b>	Frequenza	Danno	Criticità	
		2	3	6
<b>Saldatrice elettrica</b> <i>Posa tombini e canalizzazioni idrauliche</i> <i>Posa di griglia in ghisa sferoidale</i> <i>Posa di chiusino in ghisa sferoidale</i> <i>Posa e montaggio guard rail</i>				
<b>Lombalgie da sforzo</b>	Frequenza	Danno	Criticità	
		3	2	6
<i>C - Realizzazione/sistemazione del piano viario e posa di barriere di sicurezza, C.4 - Barriere di sicurezza, Posa e montaggio guard rail</i>				
<b>Messa in moto accidentale - Autobetoniera</b>	Frequenza	Danno	Criticità	
		1	3	3
<b>Autobetoniera</b> <i>Realizzazione di massetto in cls</i> <i>Fornitura cls su autobetoniera per getto diretto</i> <i>Fornitura sollevamento e getto cls con pompa</i> <i>Fornitura sollevamento e getto cls con pompa</i>				
<b>Offese agli occhi</b>	Frequenza	Danno	Criticità	
		2	3	6

<u>Elicottero</u> <i>Posa di chiusino in ghisa sferoidale</i> <i>Posa tombini e canalizzazioni idrauliche</i>				
<u>Motosega</u> <i>Tracciamenti e preparazione area</i>				
<b>Offese agli occhi - Flex Tagliamattoni isolanti assistenza impiantistica</b>	Frequenza	Danno	Criticità	
	3	3	9	
<u>Flex</u> <i>Posa e montaggio guard rail</i>				
<b>Offese agli occhi e al volto</b>	Frequenza	Danno	Criticità	
	3	3	9	
<u>Sega circolare</u> <i>Carpenteria in legno per realizzazione basamento in cls</i> <i>Carpenteria in legno per realizzazione cameretta/pozzetto in cls</i> <i>Carpenteria in legno per realizzazione cameretta/pozzetto in cls</i> <i>Carpenteria in legno per realizzazione cameretta/pozzetto in cls</i>				
<b>Offese al capo a causa di pietrisco - Veicoli intasati lavori stardali</b>	Frequenza	Danno	Criticità	
	2	3	6	
<i>C - Realizzazione/sistemazione del piano viario e posa di barriere di sicurezza, C.1 - Rilevato stradale, Realizzazione di fondazione stradale</i> <i>A - Scavi e demolizioni, A.4 - Scavo a sezione obbligata per posa tubo su strada, Scarificazione taglio rottura massicciata stradale</i>				
<b>Offese su varie parti del corpo - Macchine di cantiere</b>	Frequenza	Danno	Criticità	
	3	3	9	
<u>Escavatore</u> <i>Scavi a sezione ampia anche a mano</i> <i>Scavi a sezione ampia anche a mano</i> <i>Scavo in roccia</i> <i>Realizzazione di terre armate</i> <i>Scavi a sezione obbligata</i> <i>Scavi a sezione obbligata</i> <i>Movimentazione di blocchi in pietra per la realizzazione di un muro dissipatore</i> <i>Tracciamenti e preparazione area</i>				
<u>Escavatore - LAVORI STRADALI</u> <i>Scarificazione taglio rottura massicciata stradale</i>				
<u>Martellone - SCAVI</u> <i>Scavo in roccia</i>				
<u>Pala meccanica - LAVORI STRADALI</u> <i>Realizzazione di fondazione stradale</i> <i>Posa di manto stradale in conglomerato bituminoso</i> <i>Scarificazione taglio rottura massicciata stradale</i>				
<u>Pala meccanica/ruspa - SCAVI</u> <i>Scavi a sezione ampia anche a mano</i> <i>Scavi a sezione ampia anche a mano</i> <i>Scavo in roccia</i> <i>Realizzazione di terre armate</i> <i>Scavi a sezione obbligata</i> <i>Rilevati con materiale arido e rinterrati</i> <i>Reinterrati</i>				
<b>Offese su varie parti del corpo - Macchine organi in movimento</b>	Frequenza	Danno	Criticità	
	2	3	6	
<u>Autobetoniera</u> <i>Realizzazione di massetto in cls</i> <i>Fornitura cls su autobetoniera per getto diretto</i> <i>Fornitura sollevamento e getto cls con pompa</i> <i>Fornitura sollevamento e getto cls con pompa</i>				
<b>Offese sul corpo e tagli alle mani - Flex</b>	Frequenza	Danno	Criticità	
	3	3	9	
<u>Flex</u> <i>Posa e montaggio guard rail</i>				
<b>Pieghe anomale delle funi di imbracatura - Gru autogru</b>	Frequenza	Danno	Criticità	
	2	3	6	
<u>Funii/ bilancini/sistemi imbracatura</u> <i>Posa tombini e canalizzazioni idrauliche</i> <i>Posa tombini e canalizzazioni idrauliche</i> <i>Posa di griglia in ghisa sferoidale</i> <i>Posa di chiusino in ghisa sferoidale</i> <i>Posa tombini e canalizzazioni idrauliche</i>				
<b>Presi trascinati schiacciamento cesoiamento - Autobetoniera</b>	Frequenza	Danno	Criticità	
	1	4	4	
<u>Autobetoniera</u> <i>Realizzazione di massetto in cls</i> <i>Fornitura cls su autobetoniera per getto diretto</i> <i>Fornitura sollevamento e getto cls con pompa</i> <i>Fornitura sollevamento e getto cls con pompa</i>				

<b>Ribaltamento - Autogru</b>	Frequenza Danno Criticit�	1	4	4
<i>B - Realizzazione di manufatti in cls e posa di manufatti e tubazioni per lo smaltimento/regimazione delle acque meteoriche, B.6 - Posa di tubazione su strada, Posa tombini e canalizzazioni idrauliche</i>				
<b>Ribaltamento - Autobetoniera</b>	Frequenza Danno Criticit�	1	4	4
<u>Autobetoniera</u> <i>Realizzazione di massetto in cls Fornitura cls su autobetoniera per getto diretto Fornitura sollevamento e getto cls con pompa Fornitura sollevamento e getto cls con pompa</i>				
<b>Ribaltamento - Battipalo</b>	Frequenza Danno Criticit�	1	3	3
<u>Battipalo</u> <i>Posa e montaggio guard rail</i>				
<b>Ribaltamento con schiacciamento operatore</b>	Frequenza Danno Criticit�	2	4	8
<u>Autocarro con gru</u> <i>Posa di griglia in ghisa sferoidale Posa di chiusino in ghisa sferoidale</i>				
<b>Ribaltamento con schiacciamento operatore - Macchine operatrici</b>	Frequenza Danno Criticit�	1	4	4
<u>Dumper</u> <i>Recinzione cantiere: reti / pannelli metallici</i>				
<u>Escavatore</u> <i>Scavi a sezione ampia anche a mano Scavi a sezione ampia anche a mano Scavo in roccia Realizzazione di terre armate Scavi a sezione obbligatoria Scavi a sezione obbligatoria Movimentazione di blocchi in pietra per la realizzazione di un muro dissipatore Tracciamenti e preparazione area</i>				
<u>Martellone - SCAVI</u> <i>Scavo in roccia</i>				
<u>Pala meccanica/ruspa - SCAVI</u> <i>Scavi a sezione ampia anche a mano Scavi a sezione ampia anche a mano Scavo in roccia Realizzazione di terre armate Scavi a sezione obbligatoria Rilevati con materiale arido e rinterrati Reinterrati</i>				
<b>Ribaltamento con schiacciamento operatore - Autogru</b>	Frequenza Danno Criticit�	2	4	8
<u>Autogru semovente</u> <i>Realizzazione di terre armate Posa tombini e canalizzazioni idrauliche</i>				
<b>Ribaltamento del carico - Prefabbricati</b>	Frequenza Danno Criticit�	2	3	6
<i>B - Realizzazione di manufatti in cls e posa di manufatti e tubazioni per lo smaltimento/regimazione delle acque meteoriche, B.6 - Posa di tubazione su strada, Posa tombini e canalizzazioni idrauliche B - Realizzazione di manufatti in cls e posa di manufatti e tubazioni per lo smaltimento/regimazione delle acque meteoriche, B.6 - Posa di tubazione su strada, Posa tombini e canalizzazioni idrauliche B - Realizzazione di manufatti in cls e posa di manufatti e tubazioni per lo smaltimento/regimazione delle acque meteoriche, B.2 - Cameretta per la raccolta delle acque meteoriche, Posa di griglia in ghisa sferoidale B - Realizzazione di manufatti in cls e posa di manufatti e tubazioni per lo smaltimento/regimazione delle acque meteoriche, B.3 - Pozzetti di salto, Posa di chiusino in ghisa sferoidale</i>				
<b>Ribaltamento elementi prefabbricati stoccati</b>	Frequenza Danno Criticit�	2	3	6
<i>B - Realizzazione di manufatti in cls e posa di manufatti e tubazioni per lo smaltimento/regimazione delle acque meteoriche, B.6 - Posa di tubazione su strada, Posa tombini e canalizzazioni idrauliche B - Realizzazione di manufatti in cls e posa di manufatti e tubazioni per lo smaltimento/regimazione delle acque meteoriche, B.6 - Posa di tubazione su strada, Posa tombini e canalizzazioni idrauliche B - Realizzazione di manufatti in cls e posa di manufatti e tubazioni per lo smaltimento/regimazione delle acque meteoriche, B.2 - Cameretta per la raccolta delle acque meteoriche, Posa di griglia in ghisa sferoidale B - Realizzazione di manufatti in cls e posa di manufatti e tubazioni per lo smaltimento/regimazione delle acque meteoriche, B.3 - Pozzetti di salto, Posa di chiusino in ghisa sferoidale B - Realizzazione di manufatti in cls e posa di manufatti e tubazioni per lo smaltimento/regimazione delle acque meteoriche, B.7 - Posa di tubazione in versante, Posa tombini e canalizzazioni idrauliche</i>				
<b>Ribaltamento in fase di scarico - Camion ribaltabili</b>	Frequenza Danno Criticit�	1	4	4
<u>Autocarri o camion ribaltabili</u> <i>Scavi a sezione ampia anche a mano Scavi a sezione ampia anche a mano Scavo in roccia Realizzazione di terre armate Rilevati con materiale arido e rinterrati</i>				
<u>Camion ribaltabile</u>				

Realizzazione di fondazione stradale Posa di manto stradale in conglomerato bituminoso Scarificazione taglio rottura massicciata stradale Tracciamenti e preparazione area				
<b>Rischio di investimento - Lavori stradali</b>	Frequenza Danno Criticità	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>8</b>
C - Realizzazione/sistemazione del piano viario e posa di barriere di sicurezza, C.1 - Rilevato stradale, Realizzazione di fondazione stradale C - Realizzazione/sistemazione del piano viario e posa di barriere di sicurezza, C.2 - Asfaltatura nuovo piano viario, Posa di manto stradale in conglomerato bituminoso A - Scavi e demolizioni, A.4 - Scavo a sezione obbligata per posa tubo su strada, Scarificazione taglio rottura massicciata stradale C - Realizzazione/sistemazione del piano viario e posa di barriere di sicurezza, C.3 - Ripristino asfaltatura , Manutenzione per ripristino parziale manto stradale				
<b>Rischio investimento - Automezzi</b>	Frequenza Danno Criticità	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>8</b>
<u>Autobetoniera</u> Realizzazione di massetto in cls Fornitura cls su autobetoniera per getto diretto Fornitura sollevamento e getto cls con pompa Fornitura sollevamento e getto cls con pompa				
<u>Autocarri o camion ribaltabili</u> Scavi a sezione ampia anche a mano Scavi a sezione ampia anche a mano Scavo in roccia Realizzazione di terre armate Rilevati con materiale arido e rinterrati				
<u>Camion ribaltabile</u> Realizzazione di fondazione stradale Posa di manto stradale in conglomerato bituminoso Scarificazione taglio rottura massicciata stradale Tracciamenti e preparazione area				
<u>Trasporto prefabbricati con automezzi</u> Posa tombini e canalizzazioni idrauliche Posa tombini e canalizzazioni idrauliche				
<b>Rottura del cavo di sollevamento</b>	Frequenza Danno Criticità	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>3</b>
<u>Autocarro con gru</u> Posa di griglia in ghisa sferoidale Posa di chiusino in ghisa sferoidale				
<u>Elicottero</u> Posa di chiusino in ghisa sferoidale Posa tombini e canalizzazioni idrauliche				
<b>Rottura del cavo di sollevamento - Autogru gru</b>	Frequenza Danno Criticità	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>3</b>
<u>Autogru semovente</u> Realizzazione di terre armate Posa tombini e canalizzazioni idrauliche				
<b>Rovina parziale - Recinzione</b>	Frequenza Danno Criticità	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>3</b>
E - Apprestamenti per la sicurezza, Recinzione cantiere: reti / pannelli metallici				
<b>Scoppio serbatoio - Compressore tubazioni</b>	Frequenza Danno Criticità	<b>1</b>	<b>4</b>	<b>4</b>
<u>Compressore</u> Scavo in roccia Scarificazione taglio rottura massicciata stradale Posa e montaggio guard rail Recinzione cantiere: reti / pannelli metallici				
<b>Seppellimento durante gli scavi</b>	Frequenza Danno Criticità	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>8</b>
A - Scavi e demolizioni, A.1 - Scotico, Scavi a sezione ampia anche a mano A - Scavi e demolizioni, A.2 - Scavo - sterro/riporto per piano viario , Scavi a sezione ampia anche a mano A - Scavi e demolizioni, A.3 - Scavo in roccia, Scavo in roccia D - Opere di consolidamento/sistemazione delle scarpate, D.1 - Terre armate, Realizzazione di terre armate				
<b>Sganciamento carico</b>	Frequenza Danno Criticità	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>6</b>
<u>Funi/ bilancini/sistemi imbracatura</u> Posa tombini e canalizzazioni idrauliche Posa tombini e canalizzazioni idrauliche Posa di griglia in ghisa sferoidale Posa di chiusino in ghisa sferoidale Posa tombini e canalizzazioni idrauliche				
<b>Sganciamento/rottura sistema d'aggancio - Prefabbricati</b>	Frequenza Danno Criticità	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>3</b>
B - Realizzazione di manufatti in cls e posa di manufatti e tubazioni per lo smaltimento/regimazione delle acque meteoriche, B.6 - Posa di tubazione su strada, Posa tombini e canalizzazioni idrauliche B - Realizzazione di manufatti in cls e posa di manufatti e tubazioni per lo smaltimento/regimazione delle acque meteoriche, B.6 - Posa di tubazione su strada, Posa tombini e canalizzazioni idrauliche B - Realizzazione di manufatti in cls e posa di manufatti e tubazioni per lo smaltimento/regimazione delle acque meteoriche, B.2 - Cameretta per la raccolta delle acque meteoriche, Posa di griglia in ghisa sferoidale B - Realizzazione di manufatti in cls e posa di manufatti e tubazioni per lo smaltimento/regimazione delle acque meteoriche, B.3 - Pozzetti				

<i>di salto, Posa di chiusino in ghisa sferoidale</i>				
<i>B - Realizzazione di manufatti in cls e posa di manufatti e tubazioni per lo smaltimento/regimazione delle acque meteoriche, B.7 - Posa di tubazione in versante, Posa tombini e canalizzazioni idrauliche</i>				
<b>Sollecitazioni funi (sollevamento)</b>	Frequenza Danno Criticit�	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>3</b>
<u>Funi/ bilancini/sistemi imbracatura</u> <i>Posa tombini e canalizzazioni idrauliche</i> <i>Posa tombini e canalizzazioni idrauliche</i> <i>Posa di griglia in ghisa sferoidale</i> <i>Posa di chiusino in ghisa sferoidale</i> <i>Posa tombini e canalizzazioni idrauliche</i>				
<b>Tagli abrasioni mani - Sega circolare</b>	Frequenza Danno Criticit�	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>6</b>
<i>B - Realizzazione di manufatti in cls e posa di manufatti e tubazioni per lo smaltimento/regimazione delle acque meteoriche, B.1 - Cunetta stradale, Carpenteria in legno per realizzazione basamento in cls</i> <i>B - Realizzazione di manufatti in cls e posa di manufatti e tubazioni per lo smaltimento/regimazione delle acque meteoriche, B.2 - Cameretta per la raccolta delle acque meteoriche, Carpenteria in legno per realizzazione cameretta/pozzetto in cls</i> <i>B - Realizzazione di manufatti in cls e posa di manufatti e tubazioni per lo smaltimento/regimazione delle acque meteoriche, B.3 - Pozzetti di salto, Carpenteria in legno per realizzazione cameretta/pozzetto in cls</i> <i>B - Realizzazione di manufatti in cls e posa di manufatti e tubazioni per lo smaltimento/regimazione delle acque meteoriche, B.4 - Piastre per l'ancoraggio di tubi, Carpenteria in legno per realizzazione cameretta/pozzetto in cls</i>				
<b>Tagli e abrasioni alle mani - Lavorazione su metalli</b>	Frequenza Danno Criticit�	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>6</b>
<i>C - Realizzazione/sistemazione del piano viario e posa di barriere di sicurezza, C.4 - Barriere di sicurezza, Posa e montaggio guard rail</i>				
<b>Tagli e abrasioni mani e contusioni corpo</b>	Frequenza Danno Criticit�	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>6</b>
<u>Sega a disco per taglio massicciata</u> <i>Scarificazione taglio rottura massicciata stradale</i>				
<b>Tagli e lacerazioni sul corpo</b>	Frequenza Danno Criticit�	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>6</b>
<u>Motosega</u> <i>Tracciamenti e preparazione area</i>				
<b>Tagli punture lacerazioni a mani piedi - Sega circolare</b>	Frequenza Danno Criticit�	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>6</b>
<u>Sega circolare</u> <i>Carpenteria in legno per realizzazione basamento in cls</i> <i>Carpenteria in legno per realizzazione cameretta/pozzetto in cls</i> <i>Carpenteria in legno per realizzazione cameretta/pozzetto in cls</i> <i>Carpenteria in legno per realizzazione cameretta/pozzetto in cls</i>				
<b>Tranciamento/sfilacciamento funi imbraco</b>	Frequenza Danno Criticit�	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>3</b>
<u>Funi/ bilancini/sistemi imbracatura</u> <i>Posa tombini e canalizzazioni idrauliche</i> <i>Posa tombini e canalizzazioni idrauliche</i> <i>Posa di griglia in ghisa sferoidale</i> <i>Posa di chiusino in ghisa sferoidale</i> <i>Posa tombini e canalizzazioni idrauliche</i>				
<b>Ustioni - Autobetoniera</b>	Frequenza Danno Criticit�	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>6</b>
<u>Autobetoniera</u> <i>Realizzazione di massetto in cls</i> <i>Fornitura cls su autobetoniera per getto diretto</i> <i>Fornitura sollevamento e getto cls con pompa</i> <i>Fornitura sollevamento e getto cls con pompa</i>				
<b>Vibrazioni - Martello demolitore compattatore</b>	Frequenza Danno Criticit�	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>6</b>
<u>Compattatore a scoppio</u> <i>Rilevati con materiale arido e rinterrati</i>				
<u>Martello demolitore elettr./pneumatico</u> <i>Scavo in roccia</i> <i>Realizzazione di terre armate</i> <i>Scarificazione taglio rottura massicciata stradale</i> <i>Recinzione cantiere: reti / pannelli metallici</i>				
<b>Vibrazioni da macchina operatrice</b>	Frequenza Danno Criticit�	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>4</b>
<u>Autocarro con gru</u> <i>Posa di griglia in ghisa sferoidale</i> <i>Posa di chiusino in ghisa sferoidale</i>				
<u>Autogru semovente</u> <i>Realizzazione di terre armate</i> <i>Posa tombini e canalizzazioni idrauliche</i>				
<u>Dumper</u> <i>Recinzione cantiere: reti / pannelli metallici</i>				
<u>Escavatore</u> <i>Scavi a sezione ampia anche a mano</i> <i>Scavi a sezione ampia anche a mano</i> <i>Scavo in roccia</i> <i>Realizzazione di terre armate</i> <i>Scavi a sezione obbligatoria</i>				

<p>Scavi a sezione obbligata  Movimentazione di blocchi in pietra per la realizzazione di un muro dissipatore  Tracciamenti e preparazione area</p>
<p><b>Escavatore - LAVORI STRADALI</b>  Scarificazione taglio rottura massicciata stradale</p>
<p><b>Martellone - SCAVI</b>  Scavo in roccia</p>
<p><b>Pala meccanica - LAVORI STRADALI</b>  Realizzazione di fondazione stradale  Posa di manto stradale in conglomerato bituminoso  Scarificazione taglio rottura massicciata stradale</p>
<p><b>Pala meccanica/ruspa - SCAVI</b>  Scavi a sezione ampia anche a mano  Scavi a sezione ampia anche a mano  Scavo in roccia  Realizzazione di terre armate  Scavi a sezione obbligata  Rilevati con materiale arido e rinterri  Reinterro</p>
<p><b>Rullo compressore vibrante - SCAVI LAVORI STRADALI</b>  Realizzazione di fondazione stradale</p>
<p><b>Vibrofinitrice per asfalti</b>  Posa di manto stradale in conglomerato bituminoso</p>
<p><b>Mini rullo compattatore</b>  Manutenzione per ripristino parziale manto stradale</p>

# STIMA DEI COSTI DELLA SICUREZZA

DLgs 81/08 smi Allegato XV Punto 2.1.2 lett f)

Nei costi della sicurezza, come prescritto dal punto 4.1 di Allegato XV DLgs 81/08 e smi, sono stimate - per tutta la durata delle lavorazioni previste nel cantiere - le seguenti voci di costo relative a :

- a) apprestamenti previsti nel PSC (*comprendono: ponteggi; trabattelli; ponti su cavalletti; impalcati; parapetti; andatoie; passerelle; armature delle pareti degli scavi; gabinetti; locali per lavarsi; spogliatoi; refettori; locali di ricovero e di riposo; dormitori; camere di medicazione; infermerie; recinzioni di cantiere*);
- b) misure preventive e protettive e dei dispositivi di protezione individuale eventualmente previsti nel PSC per lavorazioni interferenti;
- c) impianti di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche, degli impianti antincendio, degli impianti di evacuazione fumi;
- d) mezzi e servizi di protezione collettiva (*comprendono: segnaletica di sicurezza; avvisatori acustici; attrezzature per primo soccorso; illuminazione di emergenza; mezzi estinguenti; servizi di gestione delle emergenze*);
- e) procedure contenute nel PSC e previste per specifici motivi di sicurezza;
- f) eventuali interventi finalizzati alla sicurezza e richiesti per lo sfasamento spaziale o temporale delle lavorazioni interferenti;
- g) misure di coordinamento relative all'uso comune di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva.

La stima dovrà essere congrua, analitica per voci singole, a corpo o a misura, riferita ad elenchi prezzi standard o specializzati, oppure basata su prezziari o listini ufficiali vigenti nell'area interessata, o sull'elenco prezzi delle misure di sicurezza del committente; nel caso in cui un elenco prezzi non sia applicabile o non disponibile, si farà riferimento ad analisi costi complete e desunte da indagini di mercato. Le singole voci dei costi della sicurezza vanno calcolate considerando il loro costo di utilizzo per il cantiere interessato che comprende, quando applicabile, la posa in opera ed il successivo smontaggio, l'eventuale manutenzione e l'ammortamento.

I costi della sicurezza così individuati, sono compresi nell'importo totale dei lavori, ed individuano la parte del costo dell'opera da non assoggettare a ribasso nelle offerte delle imprese esecutrici.

Il direttore dei lavori liquida l'importo relativo ai costi della sicurezza previsti in base allo stato di avanzamento dei lavori, previa approvazione del coordinatore per l'esecuzione dei lavori, quando previsto.

## Allegato C – Costi della sicurezza

# **ALLEGATI**

**A. Layout di cantiere**

**B. Cronoprogramma dei lavori**

**C. Costi della sicurezza**

inoltre si allegano :

**Tavole esplicative di progetto relative agli aspetti della sicurezza**

**Profilo altimetrico e caratteristiche idrogeologiche del terreno**

**Fascicolo con le caratteristiche dell'opera**

**Schede di sicurezza**

Comune di Aurano  
Provincia del Verbano-Cusio-Ossola  
Regione Piemonte

LAVORI DI REALIZZAZIONE  
STRADA DI COLLEGAMENTO  
SCARENO-CASE MORIGGIA  
PROGETTO ESECUTIVO  
LOTTO n.1

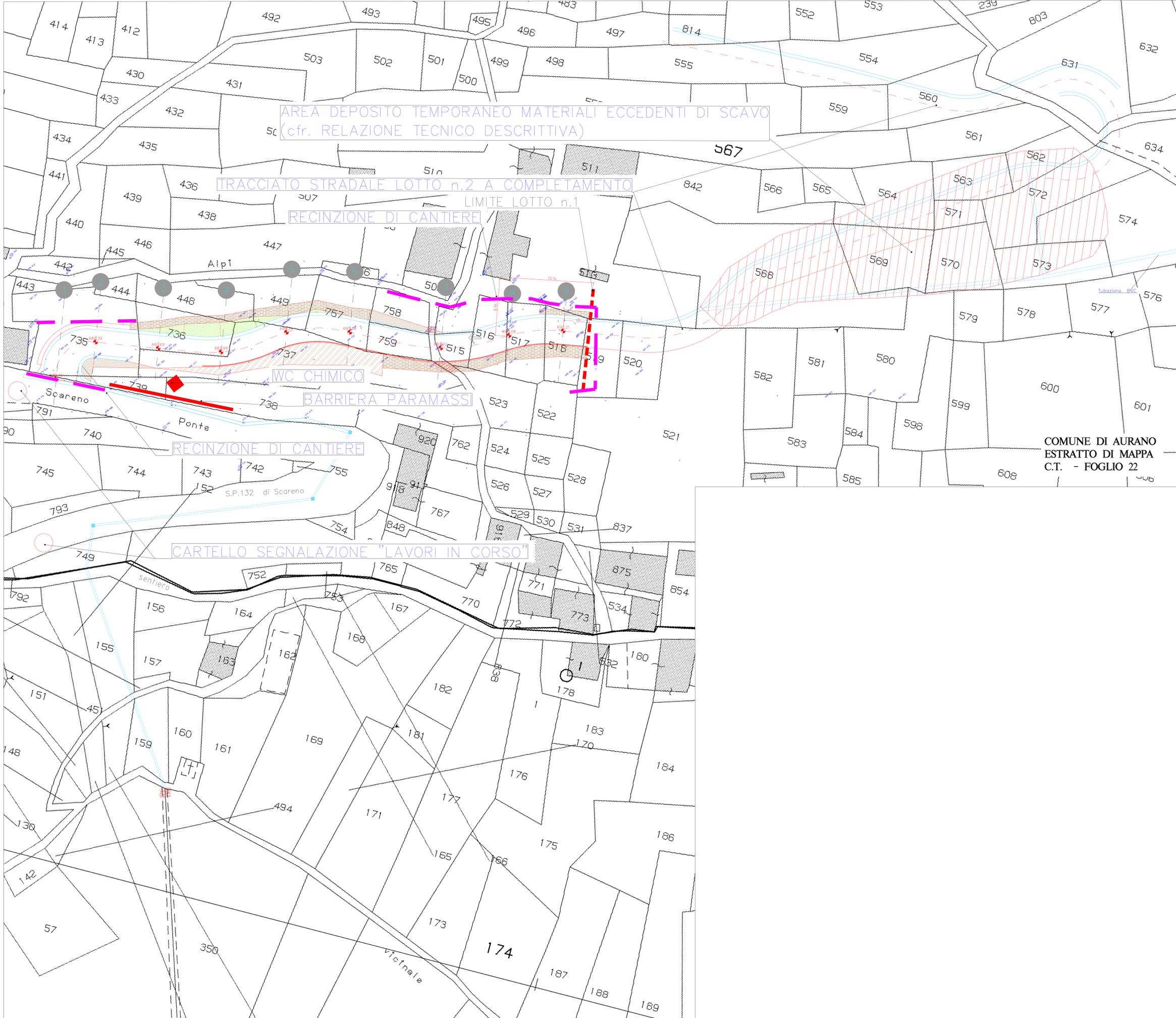
COMMITTENTE:

Comune di Aurano  
FINANZIAMENTO DELLA L.R. 18/84

LAYOUT CANTIERE P.S.C.

Tav. : ELABORATO 11    Scala 1:200    Data: giugno 2020

Comune di Aurano  
Il Progettista    Il Dirigente    Il Sindaco  
Alberto Francioli, geometra  
Studio associato GEOTER, Verbania



COMUNE DI AURANO  
ESTRATTO DI MAPPA  
C.T. - FOGLIO 22