Regione Calabria

Dipartimento Infrastrutture - Lavori Pubblici

UOA Sistemi Opere Pubbliche e Resilienza del Territorio

Settore 1: Interventi a Difesa del Suolo

Sistemazione Idraulica del Torrente Tornese nel Comune di Santa Severina

CUP: J48H25000170001

.

6 - PIANO DI SICUREZZA

Il Progettista	Il Responsabile Unico del Procedimento
Dott. Geol. Rosario Bonasso	Dott. Geol. Rosario Bonasso

Data: Aprile 2025

PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO

D.Lgs. 9 Aprile 2008 n. 81 e successive modifiche ed integrazioni

Regione Calabria

Dipartimento Infrastrutture - Lavori Pubblici

UOA Sistemi Opere Pubbliche e Resilienza del Territorio

Settore 1: Interventi a Difesa del Suolo

Sistemazione Idraulica del Torrente Tornese nel Comune di Santa Severina
CUP: J48H25000170001

Il Progettista
Dott. Geol. Rosario Bonasso

LAVORO

CARATTERISTICHE GENERALI DELL'OPERA:

OGGETTO: Sistemazione Idraulica del Torrente Tornese nel Comune di Santa Severina
CUP: J48H25000170001

Indirizzo del CANTIERE:

Località:	**Torrente Tornese**
Città:	**Santa Severina (KR)**
Numero imprese in cantiere:	**1 (previsto)**
Numero massimo di lavoratori:	**(massimo presunto) 3**
Entità presunta del lavoro:	**uomini/giorno 30X3 = 90**

Data inizio lavori:
Data fine lavori (presunta):

Durata in giorni (presunta): **gg. 90**

NUMERI TELEFONICI UTILI: (da completare a cura dell'Impresa)

Carabinieri : tel.: 112 – 113
Ospedale di Crotone: Tel.: **0962 924111 · 0962 92484**
Ospedale di Lamezia Terme: Tel.: **0968/2081**
Ospedale di Catanzaro : Tel **0961 883111** Pugliese - **0961 712111** Mater Domini
Ospedale di Vibo : Tel **0963 962111**
Ospedale di Serra S. Bruno Tel **0963 962000 - 777111**
Struttura di Soriano Tel **0963 962700**
Ospedale di Tropea Tel **0963 962800**
Ospedale Soverato Tel **0967 539111**
Ospedale di Locri **Tel. 0964 3991**
Ospedale Gioia Tauro Tel **0966 589245**

COMMITTENTI

DATI COMMITTENTE:

Indirizzo: **Regione Calabria – Cittadella Regionale Loc.tà Germaneto 88100 CATANZARO**
Città: **Catanzaro**
Telefono / Fax: **0961/8511 (Centralino)**

RESPONSABILI

Progettisti:

Nome e Cognome: **Dott. Geol. Rosario Bonasso**
Indirizzo: **Cittadella Regionale Loc.tà Germaneto - Catanzaro (CZ)**
Telefono / Fax: **3290728746**

Direttore dei Lavori e Responsabile di sicurezza in Fase di Progettazione:

Nome e Cognome: **Dott. Geol. Rosario Bonasso**
Qualifica: **Funzionario**
Indirizzo: **Cittadella Regionale Loc.tà Germaneto - Catanzaro (CZ)**
Telefono / Fax: **3290728746**

RUP

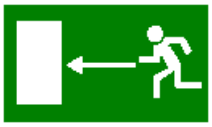
Nome e Cognome: **Dott. Geol. Rosario Bonasso**
Qualifica: **Funzionario**
Indirizzo: **Cittadella Regionale Loc.tà Germaneto 88100 CATANZARO**
Telefono / Fax: **3290728746**

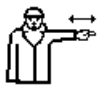
ICA

VIETANO UN COMPORTAMENTO DAL QUALE POTREBBE RISULTARE UN PERICOLO.			
	Vietato fumare.		Vietato ai pedoni.
	Divieto di spegnere con acqua.		Vietato fumare o usare fiamme libere.
	Non toccare.		Vietato ai carrelli di movimentazione.
	Acqua non potabile.		Divieto di accesso alle persone non autorizzate.
TRASMETTONO ULTERIORI INFORMAZIONI SULLA NATURA DEL PERICOLO.			
	Materiale infiammabile o alta temperatura (in assenza di un controllo specifico per alta temperatura).		Materiale esplosivo.

	Sostanze velenose.		Sostanze corrosive.
	Materiali radioattivi.		Carichi sospesi.
	Carrelli di movimentazione.		Raggi laser.
	Pericolo generico.		Radiazioni non ionizzanti.
	Tensione elettrica pericolosa.		Caduta con dislivello.
	Materiale comburente.		Campo magnetico intenso.

	Rischio biologico.		Sostanze nocive o irritanti.
	Bassa temperatura.		Pericolo di inciampo.
OBBLIGANO AD INDOSSARE UN DPI E A TENERE UN COMPORTAMENTO DI SICUREZZA.			
	Protezione obbligatoria per gli occhi.		Casco di protezione obbligatoria.
	Protezione obbligatoria dell'udito.		Protezione obbligatoria delle vie respiratorie.
	Calzature di sicurezza obbligatorie.		Guanti di protezione obbligatoria.
	Obbligo generico (con eventuale cartello supplementare)		Protezione individuale obbligatoria contro le cadute.
	Protezione obbligatoria del corpo.		Protezione obbligatoria del viso.

	Passaggio obbligatorio per i pedoni.		
DANNO INDICAZIONI PER L'OPERAZIONE DI SALVATAGGIO.			
	Percorso/Uscita emergenza.		Percorso/Uscita emergenza.
	Percorso/Uscita emergenza.		Percorso/Uscita emergenza.
	Percorso/Uscita emergenza.		Telefono per salvataggio pronto soccorso.
	Percorso da seguire (segnali di informazione addizionale ai pannelli che seguono).		Percorso da seguire (segnali di informazione addizionale ai pannelli che seguono).
	Percorso da seguire (segnali di informazione addizionale ai pannelli che seguono).		Percorso da seguire (segnali di informazione addizionale ai pannelli che seguono).
	Pronto soccorso.		Barella.
	Doccia di sicurezza.		Lavaggio degli occhi.
INDICANO LE ATTREZZATURE ANTINCENDIO.			
	Lancia antincendio.		Scala.
	Estintore.		Telefono per gli interventi antincendio.
	Direzione da seguire (cartello da aggiungere a quelli che precedono).		Direzione da seguire (cartello da aggiungere a quelli che precedono).
	Direzione da seguire (cartello da aggiungere a quelli che precedono).		Direzione da seguire (cartello da aggiungere a quelli che precedono).

COMUNICAZIONI VERBALI E SEGNALI GESTUALI.			
	Comando: **Attenzione inizio operazioni** Verbale: **VIA** Gestuale: Le due braccia sono aperte in senso orizzontale, le palme delle mani rivolte in avanti.		Comando: **Alt interruzione fine del movimento** Verbale: **ALT** Gestuale: Il braccio destro è teso verso l'alto, con la palma della mano destra rivolta in avanti.
	Comando: **Fine delle operazioni** Verbale: **FERMA** Gestuale: Le due mani sono giunte all'altezza del petto.		Comando: **Sollevare** Verbale: **SOLLEVA** Gestuale: Il braccio destro, teso verso l'alto, con la palma della mano destra rivolta in avanti, descrive lentamente un cerchio.
	Comando: **Abbassare** Verbale: **ABBASSA** Gestuale: Il braccio destro teso verso il basso, con la palma della mano destra rivolta verso il corpo, descrive lentamente un cerchio.		Comando: **Distanza verticale** Verbale: **MISURA DELLA DISTANZA** Gestuale: Le mani indicano la distanza.
	Comando: **Avanzare** Verbale: **AVANTI** Gestuale: Entrambe le braccia sono ripiegate, le palme delle mani rivolte all'indietro; gli avambracci compiono movimenti lenti in direzione del corpo.		Comando: **Retrocedere** Verbale: **INDIETRO** Gestuale: Entrambe le braccia piegate, le palme delle mani rivolte in avanti; gli avambracci compiono movimenti lenti che si allontanano dal corpo.
	Comando: **A destra** Verbale: **A DESTRA** Gestuale: Il braccio destro, teso più o meno lungo l'orizzontale, con la palma della mano destra rivolta verso il basso, compie piccoli movimenti lenti nella direzione.		Comando: **A sinistra** Verbale: **A SINISTRA** Gestuale: Il braccio sinistro, teso più o meno in orizzontale, con la palma della mano sinistra rivolta verso il basso, compie piccoli movimenti lenti nella direzione.
	Comando: **Pericolo alt o arresto di emergenza** Verbale: **ATTENZIONE** Gestuale: Entrambe le braccia tese verso l'alto; le palme delle mani rivolte in avanti.		Comando: **Distanza orizzontale** Verbale: **MISURA DELLA DISTANZA** Gestuale: Le mani indicano la distanza.
	Comando: **Movimento rapido** Verbale: **PRESTO** Gestuale: I gesti convenzionali utilizzati per indicare i movimenti sono effettuati con maggiore rapidità.		Comando: **Movimento lento** Verbale: **PIANO** Gestuale: I gesti convenzionali utilizzati per indicare i movimenti sono effettuati molto lentamente.

ELEMENTI GENERALI PIANO SICUREZZA

Si procede all'analisi del Cantiere esaminando i relativi casi previsti dal D.Lgs. 9 Aprile 2008 n. 81 e s.m. e i.

1. Lavori che espongono i lavoratori a rischi di seppellimento o di sprofondamento a profondità superiore a m. 1,5 di caduta dall'alto da altezza superiore a m. 2, se particolarmente aggravati dalla natura dell'attività o dei procedimenti attuati oppure dalle condizioni ambientali del posto di lavoro o dell'opera. I lavori devono essere eseguiti a debita distanza dalle scarpate per essere in condizioni di sicurezza da ogni forma di possibile cedimento delle scarpate, e qualora le stesse non rivelino segni di cedimento. Non sono consentite lavorazioni al piede delle scarpate diverse dalla semplice pulizia. I gabbioni devono essere semplicemente appoggiati in modo che la matrice del terreno di base non venga intaccata. E' necessario monitorare le condizioni della scarpata.
Per gli scavi profondi l'escavatore deve eseguire lo stesso posizionandosi a debita distanza di sicurezza, come gli operai, ed operando con il braccio,

2. Lavori che espongono i lavoratori a sostanze chimiche o biologiche che presentano rischi particolari
per la sicurezza e la salute dei lavoratori oppure comportano un'esigenza legale di sorveglianza sanitaria. – SOSTANZE NON PRESENTI IN CANTIERE

3. Lavori con radiazioni ionizzanti che esigono la designazione di zone controllate o sorvegliate, quali definite dalla vigente normativa in materia di protezione dei lavoratori dalle radiazioni ionizzanti.
– SOSTANZE NON PRESENTI IN CANTIERE

4. lavori in prossimità di linee elettriche aeree a conduttori nudi in tensione. –
LINEE NON PRESENTI IN CANTIERE , in caso si rinvenissero cavi non previsti si interromperanno i lavori
nel sito e si avvertiranno le società competenti. In caso di riscontro di linee elettriche aeree si valuteranno le singole
condizioni di sicurezza prima dell'avvio dei lavori nel punto in esame.

5. Lavori che espongono ad un rischio di annegamento. – RISCHIO NON PRESENTE
(lavorazioni solo in presenza di tiranti d'acqua non superiori a 10 cm, in caso di precipitazione i lavori
devono essere interrotti per prevenire ogni forma di innalzamento del livello idrico)

6. Lavori in pozzi, sterri sotterranei e gallerie. – RISCHIO NON PRESENTE

7. Lavori subacquei con respiratori. – RISCHIO NON PRESENTE

8. Lavori in cassoni ad aria compressa. – RISCHIO NON PRESENTE

9. Lavori comportanti l'impiego di esplosivi. – RISCHIO NON PRESENTE

10. lavori di montaggio o smontaggio di elementi prefabbricati pesanti. - RISCHIO NON PRESENTE

Nel caso venga ravvisato in fase esecutiva un rischio non previsto è necessario che gli addetti al cantiere tempestivamente informino la Direzione Lavori, interrompendo le lavorazioni.

In seguito vengono esaminati i vari tipi di lavorazioni, individuando per ognuna i MEZZI IMPIEGATI , I RISCHI CONNESSI, LE MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE, I DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALI, e quant'altro necessario per la gestione in sicurezza per i suddetti lavori. Tale analisi deve essere interpretata in senso estensivo, rappresentando non solo le lavorazioni richiamate ma anche quelle che per natura e particolarità, presentano analogia di rischio e di pericolo.
Le relative **misure di prevenzione e protezione pertanto debbono ad esse ricondursi** , rappresentando lo studio di cui sotto un'ampia analisi dei possibili pericoli del cantiere a cui le varie figure professionali debbono uniformarsi, integrazioni del suddetto piano sono richieste ai sensi dell'art. 5 comma 1 lettera b) del D.Lgs. 9 Aprile 2008 n. 81 e s.m. e i. ove tali rischi non siano stati in quest'ultimo presi in conto, in considerazioni di quanto sopra specificato.

Il presente piano di sicurezza è stato redatto con particolare riferimento ai lavori previsti, in caso di piccole variazione resisi necessarie in fase esecutiva, o utilizzo di mezzi o materiali necessari per l'esecuzione dei lavori e non contemplati nel presente documento, qualora non ci sia il tempo per la rettifica del presente è onere dell' impresa assicurare tempestivamente le azioni di sicurezza individuabili dalla natura stessa della lavorazione o dai materiali o mezzi, per quanto dispone al normativa in materia o anche per con similarità.

SISTEMA DI ALLERTAMENTO

E' necessario che i lavori siano avviati in un periodo in cui, sia attraverso sistemi di previsione meterologica che tramite le indicazioni della Protezione Civile, è possibile ritenere che siano da escludere intensi fenomeni meteorici. E' necessario che l'impresa preveda un rapido sistema di allontanamento degli operai e mezzi, in rapporto alla la particolarità dell'intervento. Deve inoltre essere predisposta una opportuna organizzazione di allertamento che consenta l'immediato abbandono del cantiere per operai e mezzi in caso di precipitazioni improvvise non previste.

Il cantiere deve essere interdetto a persone o mezzi non autorizzati. L'impresa sarà ritenuta unica responsabile per eventuali danni e/o incidenti che dovessero verificarsi direttamente o indirettamente a causa di eventuale inadempienze.

CONDIZIONI DI LAVORO FONDAMENTALI

1. Ogni operazione deve essere eseguita verificando prima la **stabilità** su cui debbono posizionarsi gli automezzi di scarico, i mezzi di escavazione gli operai, in previsione di un possibile cedimento del terreno. La compattazione del materiale sulle sponde è consentita solo quando la stabilità sia stata accertata opportunamente.

2. Deve essere evitata ogni possibile interferenza, anche occasionale, tra i **movimenti degli automezzi** e gli operai . Le vie di transito e l'area di lavoro delle macchine devono essere lasciate completamente libere dal personale presente in sito

3. **La stabilità delle scarpate** va preventivamente valutata, considerando che le operazione al piede potrebbero generare distacchi più o meno consistenti, anche con i movimenti stessi dei mezzi pesanti.

4. Gli elementi lapidei, i massi esistenti in sito ed ogni tipo di **manufatto** sia in alveo che sulle scarpate, vanno attenzionati, in previsione di possibili spostamenti o distacchi, che avrebbero effetto sui mezzi e sugli operai

5. Poichè le **alberature** esistenti sui luoghi dei lavoro possono essere fonte di pericolo, va preventivamente valutata la loro stabilità, in considerazione del fatto che possono costituire un pericolo per operai e mezzi di lavoro

6. Le operazioni in alveo debbono eseguirsi solo quando il **livello idrico** assicura condizioni in sicurezza di lavoro. E' necessario pertanto accertarsi anche che gli apporti meteorici non costituiscono pericolo, atteso che come impluvi naturali i corsi d'acqua recepiscono i ruscellamenti delle sponde, che possono costituire pericolo sia per intensità, sia per il fatto che la melmosità d'alveo potrebbe costituire un impedimento per operai e mezzi d'opera

7. Anche per piccole, puntuali o momentanee lavorazioni la gestione del cantiere non deve mai mancare di quel controllo di sicurezza a cura del personale dell'impresa esecutrice

8. Assicurare che i lavori saranno avviati in un periodo in cui, sia attraverso sistemi di **previsione meterologica** che tramite le indicazioni della Protezione Civile, è possibile ritenere che siano da escludere intensi fenomeni meteorici. E' necessario prevedere un rapido sistema di **allontanamento** degli operai e mezzi, dato i ridotti tempi di corrivazione e la particolarità della sezione di intervento. Deve inoltre essere predisposta una opportuna **organizzazione di allertamento** che consenta l'immediato abbandono del cantiere per operai e mezzi in caso di precipitazioni improvvise non previste, garantendo comunque che le operazioni in essere non possano essere di nocumento alle sponde o gli accumuli o le attrezzature possano determinare impedimento alla corrente

9. I lavori non possono eseguirsi qualora in alveo ci sia un livello idrico maggiore di 10 cm, anche in condizioni di regimazione.

10. In caso di precipitazioni anche deboli, per prevenire i pericoli derivanti da immediati aumenti dell'afflusso idrico, gli operai devono abbandonare tempestivamente il cantiere e riprendere eventualmente solo a termine dell'evento.

11. Devono essere disposti e facilmente raggiungibili dei dispositivi che consentano l'immediato allontanamento in sicurezza dall'alveo.

Le presenti prescrizioni, che possono trovare riscontro nelle analisi successive, rappresentano condizioni di pericolo più frequenti, per tale ragione si è ritenuto opportuno evidenziarle maggiormente.

ATTIVITA' GENERICA: ***SCAVI DI SBANCAMENTO***
ATTIVITA' SPECIFICA: ***Scavo di sbancamento eseguito in terreno di qualsiasi natura e***

consistenza, asciutto o bagnato, eseguito con mezzo meccanico, esclusa la roccia dura da martello-ne e da mina, compreso gli eventuali trovanti di volume non superiore a 0.200 mc ognuno, l'eventuale formazione di gradonature, nonché le eventuali armatu-re e sbadacchiature, e il carico su qualsiasi mezzo di trasporto

MEZZI D'OPERA

Escavatore e martello oleodinamico applicabile allo stesso, pala meccanica gommata o cingolata, utensili d'uso comune, autocarro, tavole per l'armatura dello scavo.

INDIVIDUAZIONE, ANALISI & VALUTAZIONE DEI RISCHI

- Caduta nello scavo provocata da errata o mancata protezione del ciglio dello scavo.
- Schiacciamento dell'operatore addetto alla macchina operatrice dovuto al ribaltamento della stessa.
- Investimento da automezzi dovuto a errori di manovra o all'inadeguatezza della viabilità interna del cantiere.
- Lesioni all'apparato respiratorio causate dall'inalazione di polveri.
- Investimento da automezzi dovuto a mancanza di fascia adibita al transito del personale a piedi).

MISURE DI PREVENZIONE & PROTEZIONE

- Il responsabile, prima dello scavo, deve accertarsi della natura del terreno e che non vi siano servizi (tubazioni, cavi, ecc.) che possano intralciare l'esecuzione dei lavori; valutare se lo scavo possa essere eseguito seguendo la naturale pendenza del terreno o a parete verticale armata.
- Se richiesto dalla natura del terreno e dalla profondità dello scavo armare progressivamente lo stesso con tavole orizzontali e verticali (spessore 5 cm minimo) e travetti orizzontali di contrasto laterale.
- E' fatto obbligo armare lo scavo qualora esso raggiunga la profondità di 1.50 metri.
- L'armatura dello scavo può richiedersi anche con profondità inferiori a 1.50 metri, a seconda delle caratteristiche del terreno stesso.
- L'uso della macchina per la movimentazione del terreno deve essere permesso solo a personale adeguatamente formato.
- Prima dell'utilizzo della macchina per la movimentazione del terreno verificare l'efficienza dei dispositivi di sicurezza acustici e luminosi.
- Le manovre che comportano particolari rischi devono essere eseguite con la massima perizia e prudenza.
- Non utilizzare la macchina per sollevare personale o materiale non conforme alle caratteristiche del mezzo
- Predisporre idonea segnaletica di sicurezza sia diurna che notturna.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE DA ADOTTARE

- Tuta protettiva. .
- Otoprotettori.
- Scarpe di sicurezza.
- Occhiali a tenuta.
- Apparecchi antipolvere
- Guanti.

CONSIGLI TECNICI DI BUONA ESECUZIONE

- Non sostare nel raggio di azione della macchina
- Controllare che non ci sia personale non addetto nelle aree interessate dall'intervento

ADEMPIMENTI SPECIFICI RISPETTO AGLI ENTI DI SORVEGLIANZA

- Apparecchi di sollevamento (vedi scheda relativa)
- Pratica inquinamento acustico

PRESCRIZIONI PARTICOLARI

(Durante un'attività del tipo descritto si potrebbero incontrare rischi dovuti anche alle seguenti cause):

- Tutti i macchinari costruiti dopo il 1995 devono essere conformi alla "Direttiva macchine".
- Le macchine di cantiere (caricatori e trattori a cingoli e a ruote, motolivellatrici e motoruspe) di potenza superiore a 15 kw possono essere commercializzate dal 21.04.1988 solo se munite di strutture di protezione in caso di ribaltamento (ROPS), e se vi si può fissare una struttura di protezione in caso di caduta oggetti. Entrambe le strutture devono essere accompagnate da certificato di conformità rilasciato dal fabbricante e recare il marcio CE (art. 2 D.M. 28.11.1987 n. 593).

ATTIVITA' / MANUTENZIONI PERIODICHE

ATTIVITA'	CADENZA	RESPONSABILITA'
Sorveglianza sanitaria		Medico competente
Il personale sottoposto a livelli sonori inferiori a 85 dBA	Biennale	" "
Il personale sottoposto a livelli sonori superiori a 90 dBA	Annuale	" "
Controllo stabilità struttura	Giornaliera	Capo cantiere
Adeguatezza nel tempo dei D.P.I.	"	Lavoratore /Responsabile di

		cantiere
Presenza della segnaletica di cantiere	"	Responsabile del cantiere
Limitazione dell'accesso al cantiere	"	" "

ATTIVITA' GENERICA: SCAVI DI FONDAZIONE

ATTIVITA' SPECIFICA: Scavo di fondazione a sezione obbligata, in terreno di qualsiasi natura e consistenza, asciutto o bagnato, esclusa la roccia dura da martellone e da mina, com-preso gli eventuali trovanti di volume non superiore a 0.200 mc ognuno, ed eseguite interamente a macchina e a mano, sino ad una profondità di 4.00 m dal piano di sbancamento, comprese le puntellature e le sbadacchiature occorrenti nonché il sollevamento ai bordi dello scavo dei materiali di risulta.

MEZZI D'OPERA

Escavatore, terna, pala meccanica, badile, martello demolitore, compressore, attrezzi d'uso comune, autocarro, tavole per armatura.

INDIVIDUAZIONE, ANALISI & VALUTAZIONE DEI RISCHI

- Caduta nello scavo e conseguente ferimento del personale.
- Seppellimento del personale addetto per franamento delle pareti dello scavo (mancata armatura delle pareti dello scavo).
- Lesioni all'apparato uditivo (rumore) e agli arti superiori (vibrazioni) dovute all'uso del martello demolitore.
- Lesioni all'apparato respiratorio causate dall'inalazione di polveri.
- Investimento da automezzi dovuto a errori di manovra o all'inadeguatezza della viabilità interna del cantiere (mancanza di fascia adibita al transito del personale a piedi).

MISURE DI PREVENZIONE & PROTEZIONE

- Il responsabile, prima dello scavo, deve accertarsi della natura del terreno e che non vi siano servizi (tubazioni, cavi, ecc.) di impianti cittadini che possano intralciare l'esecuzione dei lavori.
- L'uso della macchina per la movimentazione del terreno deve essere permesso solo a personale adeguatamente formato.
- Prima dell'utilizzo della macchina per la movimentazione del terreno verificare l'efficienza dei dispositivi di sicurezza acustici e luminosi.
- Le manovre che comportano particolari rischi devono essere eseguite con la massima perizia e prudenza.
- Non utilizzare la macchina per sollevare personale o materiale non conforme alle caratteristiche del mezzo meccanico.
- Se richiesto dalla natura del terreno e dalla profondità dello scavo armare progressivamente lo stesso con tavole orizzontali e verticali (spessore 5 cm minimo) e travetti orizzontali di contrasto laterale.
- E' fatto obbligo armare lo scavo qualora esso raggiunga la profondità di 1.50 metri.
- L'armatura dello scavo può richiedersi anche con profondità inferiori a 1.50 metri, a seconda delle caratteristiche del terreno stesso.
- Predisporre idonea segnaletica di sicurezza sia diurna che notturna.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE DA ADOTTARE

- Tuta protettiva.
- Otoprotettori.
- Scarpe di sicurezza.
- Occhiali a tenuta.
- Apparecchi antipolvere.
- Guanti.

CONSIGLI TECNICI DI BUONA ESECUZIONE

- Controllare che non ci sia personale non addetto nelle aree interessate dall'intervento

ADEMPIMENTI SPECIFICI RISPETTO AGLI ENTI DI SORVEGLIANZA

- Pratica inquinamento acustico

PRESCRIZIONI PARTICOLARI

(Durante un'attività del tipo descritto si potrebbero incontrare rischi dovuti anche alle seguenti cause):

- Tutti i macchinari costruiti dopo il 1995 devono essere conformi alla "Direttiva macchine"
- Le macchine di cantiere (caricatori e trattori a cingoli e a ruote, motolivellatrici e motoruspe) di potenza superiore a 15 kw possono essere commercializzate dal 21.04.1988 solo se munite di strutture di protezione in caso di ribaltamento (ROPS), e se vi si può fissare una struttura di protezione in caso di caduta oggetti. Entrambe le strutture devono essere accompagnate da certificato di conformità rilasciato dal fabbricante e recare il marcio CE (art.2 D.M. 28.11.1987 n. 593).

ATTIVITA' / MANUTENZIONI PERIODICHE

ATTIVITA'	CADENZA	RESPONSABILITA'

Sorveglianza sanitaria		Medico competente
Il personale sottoposto a livelli sonori inferiori a 85 dBA	Biennale	" "
Il personale sottoposto a livelli sonori superiori a 90 dBA	Annuale	" "
Controllo stabilità pareti dello scavo	Giornaliera	Capo cantiere
Adeguatezza nel tempo dei D.P.I.	"	Lavoratore /Responsabile di cantiere
Presenza della segnaletica di cantiere	"	Responsabile del cantiere
Limitazione dell'accesso al cantiere	"	" "

ATTIVITA' GENERICA: *SCAVI DI F*

ATTIVITA' SPECIFICA: Esecuzione di scavi in genere in presenza di acqua con altezza superiore a 20 cm,escluso l'uso della pompa.

MEZZI D'OPERA

Escavatore, terna, pala meccanica, badile, attrezzi d'uso comune, autocarro, tavole per armatura, martello demolitore.

INDIVIDUAZIONE, ANALISI & VALUTAZIONE DEI RISCHI

- Caduta nello scavo provocata da errata o mancata protezione del ciglio dello scavo.
- Seppellimento del personale addetto per franamento delle pareti dello scavo.
- Lesioni all'apparato uditivo (rumore) e agli arti superiori (vibrazioni) dovute all'uso del martello demolitore.
- Lesioni all'apparato respiratorio causate dall'inalazione di polveri.
- Investimento da automezzi dovuto a errori di manovra o all'inadeguatezza della viabilità interna del cantiere (mancanza di fascia adibita al transito del personale a piedi).

MISURE DI PREVENZIONE & PROTEZIONE

- Il responsabile, prima dello scavo, deve accertarsi della natura del terreno e che non vi siano servizi (tubazioni, cavi, ecc.) di impianti cittadini che possano intralciare l'esecuzione dei lavori.
- L'uso della macchina per la movimentazione del terreno deve essere permesso solo a personale adeguatamente formato.
- Prima dell'utilizzo della macchina per la movimentazione del terreno verificare l'efficienza dei dispositivi di sicurezza acustici e luminosi.
- Le manovre che comportano particolari rischi devono essere eseguite con la massima perizia e prudenza.
- Non utilizzare la macchina per sollevare personale o materiale non conforme alle caratteristiche d'impiego del mezzo meccanico.
- Se richiesto dalla natura del terreno e dalla profondità dello scavo armare progressivamente lo stesso con tavole orizzontali e verticali (spessore 5 cm minimo) e travetti orizzontali di contrasto laterale.
- E' fatto obbligo armare lo scavo qualora esso raggiunga la profondità di 1.50 metri.
- L'armatura dello scavo può richiedersi anche con profondità inferiori a 1.50 metri, a seconda delle caratteristiche del terreno stesso.
- Predisporre idonea segnaletica di sicurezza sia diurna che notturna.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE DA ADOTTARE

- Tuta protettiva.
- Otoprotettori.
- Scarpe di sicurezza.
- Occhiali a tenuta.
- Apparecchi antipolvere.
- Guanti.

CONSIGLI TECNICI DI BUONA ESECUZIONE

- Controllare che non ci sia personale non addetto nelle aree interessate dall'intervento

ADEMPIMENTI SPECIFICI RISPETTO AGLI ENTI DI SORVEGLIANZA

- Pratica inquinamento acustico

PRESCRIZIONI PARTICOLARI

(Durante un'attività del tipo descritto si potrebbero incontrare rischi dovuti anche alle seguenti cause):

- Tutti i macchinari costruiti dopo il 1995 devono essere conformi alla "Direttiva macchine".
- Le macchine di cantiere (caricatori e trattori a cingoli e a ruote, motolivellatrici e motoruspe) di potenza superiore a 15 kw possono essere commercializzate dal 21.04.1988 solo se munite di strutture di protezione in caso di ribaltamento (ROPS), e se vi si può fissare una struttura di protezione in caso di caduta oggetti. Entrambe le strutture devono essere accompagnate da certificato di conformità rilasciato dal fabbricante e recare il marcio CE (art.2 D.M. 28.11.1987 n. 593).

ATTIVITA' / MANUTENZIONI PERIODICHE

Sorveglianza sanitaria		Medico competente
Il personale sottoposto a livelli sonori inferiori a 85 dBA	Biennale	" "
Il personale sottoposto a livelli sonori superiori a 90 dBA	Annuale	" "
Controllo stabilità pareti dello scavo	Giornaliera	Capo cantiere
Adeguatezza nel tempo dei D.P.I.	"	Lavoratore /Responsabile di cantiere
Presenza della segnaletica di cantiere	"	Responsabile del cantiere
Limitazione dell'accesso al cantiere	"	" "

ATTIVITA' GENERICA: *RILEVATI*

ATTIVITA' SPECIFICA: ***Formazione di rilevato o riempimento su terreno già predisposto e drenato, eseguito con materiale idoneo ed accettato dalla D.L. per opere stradali o aree carrabili, steso a strati dello spessore medio di 30 cm, convenientemente innaffiato e rullato con 80 passate con rullo statico da 14-16 t od equivalente per ogni strato, compreso l'onere della profilatura delle scar-pate e dei bordi, esclusa la fornitura del materiale. Rinterro con materiali d'alveo o apportato***

MEZZI D'OPERA

Bulldozer, rullo compattatore o costipatore a piastra, pala caricatrice, autocarro, attrezzi d'uso comune.

INDIVIDUAZIONE, ANALISI & VALUTAZIONE DEI RISCHI

- Schiacciamento dovuto al ribaltamento della macchina operatrice.
- Seppellimento del personale a causa del franamento del terreno.
- Lesioni all'apparato uditivo (rumore) e agli arti superiori (vibrazioni) dovute all'uso di apparecchi vibranti.
- Lesioni all'apparato respiratorio causate dall'inalazione di polveri e gas di scarico del costipatore.
- Investimento da automezzi dovuto a errori di manovra o all'inadeguatezza della viabilità interna del cantiere.
- Infezioni dovute a contatto diretto con il materiale

MISURE DI PREVENZIONE & PROTEZIONE

- Il responsabile, prima della formazione del rilevato, deve accertarsi della natura del materiale utilizzato.
- E' vietato usare materiali non idonei che in presenza d'acqua aumentano il proprio volume.
- L'uso della macchina per la movimentazione del terreno deve essere permesso solo a personale adeguatamente formato.
- Prima dell'utilizzo della macchina per la movimentazione del terreno verificare l'efficienza dei dispositivi di sicurezza acustici e luminosi.
- Le manovre che comportano particolari rischi devono essere eseguite con la massima perizia e prudenza.
- Non utilizzare la macchina per sollevare personale o materiale non conforme alle caratteristiche d'impiego del mezzo meccanico.
- I rilevati si eseguono per strati paralleli aventi spessore non superiore a 20 cm onde evitare la formazione di punti cedevoli.
- E' vietato costituire terrapieni su murature di recente costruzione.
- I profili del rilevato devono avere pendenze in funzione della natura del (indicativamente 1/1 per terre compatte, 1.5/1 per terre ordinarie, 2/1 per terre sciolte).
- Predisporre idonea segnaletica di sicurezza sia diurna che notturna.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE DA ADOTTARE

- Tuta protettiva.
- Otoprotettori.
- Scarpe di sicurezza.
- Occhiali a tenuta.
- Apparecchi antipolvere.
- Guanti.

CONSIGLI TECNICI DI BUONA ESECUZIONE

- Controllare che non ci sia personale non addetto nelle aree interessate dall'intervento

ADEMPIMENTI SPECIFICI RISPETTO AGLI ENTI DI SORVEGLIANZA

- Pratica inquinamento acustico

PRESCRIZIONI PARTICOLARI

(Durante un'attività del tipo descritto si potrebbero incontrare rischi dovuti anche alle seguenti cause):

- Tutti i macchinari costruiti dopo il 1995 devono essere conformi alla "Direttiva macchine".
- Le macchine di cantiere (caricatori e trattori a cingoli e a ruote, motolivellatrici e motoruspe) di potenza superiore a 15 kw possono essere commercializzate dal 21.04.1988 solo se munite di strutture di protezione in caso di ribaltamento (ROPS), e se vi si può fissare una struttura di protezione in caso di caduta oggetti. Entrambe le strutture devono essere accompagnate da certificato di conformità rilasciato dal fabbricante e recare il marcio CE (art.2 D.M. 28.11.1987 n. 593).

ATTIVITA' / MANUTENZIONI PERIODICHE

ATTIVITA'	CADENZA	RESPONSABILITA'
Sorveglianza sanitaria		Medico competente
Il personale sottoposto a livelli sonori inferiori a 85 dBA	Biennale	" "
Il personale sottoposto a livelli sonori superiori a 90 dBA	Annuale	" "
Controllo stabilità del rilevato	Giornaliera	Capo cantiere
Adeguatezza nel tempo dei D.P.I.	"	Lavoratore /Responsabile di cantiere
Presenza della segnaletica di cantiere	"	Responsabile del cantiere
Limitazione dell'accesso al cantiere	"	" "

ATTIVITA' GENERICA: *RILEVATI*

ATTIVITA' SPECIFICA: ***Esecuzione di rilevato, a strati non inferiori a 70 cm cadauno, con terra proveniente da scavi eseguiti con mezzi meccanici nell'ambito del cantiere, esclusa rullatura ed innaffiamento.***

MEZZI D'OPERA

Bulldozer, pala caricatrice, autocarro, attrezzi d'uso comune.

INDIVIDUAZIONE, ANALISI & VALUTAZIONE DEI RISCHI

- Schiacciamento dovuto al ribaltamento della macchina operatrice.
- Seppellimento del personale a causa del franamento del terreno.
- Lesioni all'apparato uditivo (rumore) e agli arti superiori (vibrazioni) dovute all'uso di apparecchi vibranti.
- Lesioni all'apparato respiratorio causate dall'inalazione di polveri e gas di scarico del costipatore.
- Investimento da automezzi dovuto a errori di manovra o all'inadeguatezza della viabilità interna del cantiere.
- Infezioni dovute a contatto diretto con il materiale

MISURE DI PREVENZIONE & PROTEZIONE

- Il responsabile, prima delle formazione del rilevato, deve accertarsi della natura del materiale utilizzato.
- E' vietato usare materiali non idonei che in presenza d'acqua aumentano il proprio volume.
- L'uso della macchina per la movimentazione del terreno deve essere permesso solo a personale adeguatamente formato.
- Prima dell'utilizzo della macchina per la movimentazione del terreno verificare l'efficienza dei dispositivi di sicurezza acustici e luminosi.
- Le manovre che comportano particolari rischi devono essere eseguite con la massima perizia e prudenza.
- Non utilizzare la macchina per sollevare personale o materiale.
- I rilevati si eseguono per strati paralleli aventi spessore non superiore a 20 cm onde evitare la formazione di punti cedevoli.
- E' vietato costituire terrapieni su murature di recente costruzione.
- I profili del rilevato devono avere pendenze in funzione della natura del terreno (indicativamente 1/1 per terre compatte, 1.5/1 per terre ordinarie, 2/1 per terre sciolte).
- Predisporre idonea segnaletica di sicurezza sia diurna che notturna.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE DA ADOTTARE

- Tuta protettiva.
- Otoprotettori.
- Scarpe di sicurezza.
- Occhiali a tenuta.
- Apparecchi antipolvere.
- Guanti.

CONSIGLI TECNICI DI BUONA ESECUZIONE

- Controllare che non ci sia personale non addetto nelle aree interessate dall'intervento

ADEMPIMENTI SPECIFICI RISPETTO AGLI ENTI DI SORVEGLIANZA
- Pratica inquinamento acustico

PRESCRIZIONI PARTICOLARI
(Durante un'attività del tipo descritto si potrebbero incontrare rischi dovuti anche alle seguenti cause):
- Tutti i macchinari costruiti dopo il 1995 devono essere conformi alla "Direttiva macchine".
- Le macchine di cantiere (caricatori e trattori a cingoli e a ruote, motolivellatrici e motoruspe) di potenza superiore a 15 kw possono essere commercializzate dal 21.04.1988 solo se munite di strutture di protezione in caso di ribaltamento (ROPS), e se vi si può fissare una struttura di protezione in caso di caduta oggetti. Entrambe le strutture devono essere accompagnate da certificato di conformità rilasciato dal fabbricante e recare il marcio CE (art.2 D.M. 28.11.1987 n. 593).

ATTIVITA' / MANUTENZIONI PERIODICHE

ATTIVITA'	CADENZA	RESPONSABILITA'
Sorveglianza sanitaria		Medico competente
Il personale sottoposto a livelli sonori inferiori a 85 dBA	Biennale	" "
Il personale sottoposto a livelli sonori superiori a 90 dBA	Annuale	" "
Controllo stabilità del rilevato	Giornaliera	Capo cantiere
Adeguatezza nel tempo dei D.P.I.	"	Lavoratore /Responsabile di cantiere
Presenza della segnaletica di cantiere	"	Responsabile del cantiere
Limitazione dell'accesso al cantiere	"	" "

ATTIVITA' GENERICA: *MEZZI D'OPERA PER EDILIZIA*
ATTIVITA' SPECIFICA: ***Trasporto con piccolo autocarro o motocarro di porta-ta fino a 1 t di materiali da costruzione o provenienti da scavi o demolizioni.***

INDIVIDUAZIONE, ANALISI & VALUTAZIONE DEI RISCHI

- Fuoriuscita totale o parziale del carico per errate operazioni di carico.
- Ribaltamento del mezzo.
- Investimento di persone nell'area di cantiere.
- Incidenti dovuti all'utilizzo del mezzo da parte di persone non abilitate.
- Incidenti dovuti a mancato funzionamento di dispositivi di manovra e/o di sicurezza dell'automezzo per mancata osservanza del programma di manutenzione dello stesso.
- Problemi connessi con il posizionamento del mezzo su solai o superfici con portanza non adeguata alle caratteristiche del mezzo.
- Problemi connessi alla fuoriuscita dei gas di scarico in luoghi chiusi.
- Inalazione di polveri

MISURE DI PREVENZIONE & PROTEZIONE

- Il mezzo di trasporto deve essere mantenuto in efficienza secondo il programma di manutenzione del produttore.
- Prima di utilizzare il mezzo devono comunque essere verificate le condizioni di efficienza dell'impianto frenante, dei dispositivi di segnalazione acustica e luminosa e degli specchi retrovisori.
- Il numero di passeggeri trasportati deve essere quello consentito dal libretto di circolazione: è vietato trasportare passeggeri nel cassone.
- Il percorso degli automezzi deve essere separato e segnalato dal percorso pedonale nell'ambito del cantiere.
- Le manovre che possono presentare rischi (retromarcia, accosti, ecc.) devono essere assistite da personale a terra. Il carico dell'automezzo non deve oltrepassare l'altezza delle sponde del cassone.
- La pulizia degli automezzi deve essere effettuata con regolarità ed affidata ad un responsabile della manutenzione.
- Lo stazionamento del mezzo in luoghi chiusi deve essere compatibile con le caratteristiche di areazione dei locali.
- Il carico dell'automezzo deve essere effettuato nel rispetto dei regolamenti vigenti
- Controllare la portanza del terreno e le condizioni di stabilità del mezzo

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE DA ADOTTARE
- Tuta lavabile chiusa ai polsi e alle caviglie
- Otoprotettori
- Apparecchi antipolvere (in genere con filtro P1, P3 in presenza di fibre di amianto)
- Guanti
- Scarpe di sicurezza con suola imperforabile

CONSIGLI TECNICI DI BUONA ESECUZIONE
- Definire le aree ed i percorsi interni al cantiere per i mezzi

- Sospendere le attività in caso di forti piogge o presenza di neve e/o ghiaccio
- Definire un'area di terreno stabile per le attività di carico

ADEMPIMENTI SPECIFICI RISPETTO AGLI ENTI DI SORVEGLIANZA
- Collaudi dei mezzi, previsti dal Codice della strada

PRESCRIZIONI PARTICOLARI
(Durante un'attività del tipo descritto si potrebbero incontrare rischi dovuti anche alle seguenti cause):
- Fuoriuscita di carburante
- Sviamento del mezzo dai percorsi e caduta in scavi aperti

ATTIVITA' / MANUTENZIONI PERIODICHE

ATTIVITA'	CADENZA	RESPONSABILITA'
Sorveglianza sanitaria		Medico competente
Il personale sottoposto a livelli sonori inferiori a 85 dBA	Biennale	" "
Il personale sottoposto a livelli sonori superiori a 90 dBA	Annuale	" "
Controllo viabilità interna	Giornaliera	Capo cantiere
Adeguatezza nel tempo dei D.P.I.	"	Lavoratore /Responsabile di cantiere
Presenza della segnaletica di cantiere	"	Responsabile del cantiere

ATTIVITA' GENERICA: *MEZZI D'OPERA PER EDILIZIA*
ATTIVITA' SPECIFICA: ***Trasporto con autocarro (da 1,6 t fino a 18 t e oltre) di materiali da costruzione o provenienti da scavi o demolizioni.***

INDIVIDUAZIONE, ANALISI & VALUTAZIONE DEI RISCHI

- Fuoriuscita totale o parziale del carico per errate operazioni di carico.
- Ribaltamento del mezzo.
- Investimento di persone nell'area di cantiere.
- Incidenti dovuti all'utilizzo del mezzo da parte di persone non abilitate.
- Incidenti dovuti a mancato funzionamento di dispositivi di manovra e/o di sicurezza dell'automezzo per mancata osservanza del programma di manutenzione dello stesso.
- Problemi connessi con il posizionamento del mezzo su solai o superfici con portanza non adeguata alle caratteristiche del mezzo.

MISURE DI PREVENZIONE & PROTEZIONE

- Il mezzo di trasporto deve essere mantenuto in efficienza secondo il programma di manutenzione della casa costruttrice.
- Prima di utilizzare il mezzo devono comunque essere verificate le condizioni di efficienza dell'impianto frenante, dei dispositivi di segnalazione acustica e luminosa e degli specchi retrovisori.
- Il numero di passeggeri trasportati deve essere quello consentito dal libretto di circolazione.
- E' vietato trasportare passeggeri nel cassone.
- Il percorso degli automezzi deve essere separato e segnalato dal percorso pedonale nell'ambito del cantiere.
- Le manovre che possono presentare rischi (retromarcia, accosti, ecc.) devono essere assistite da personale a terra.
- Il carico dell'automezzo non deve oltrepassare l'altezza delle sponde del cassone.
- La pulizia degli automezzi deve essere effettuata con regolarità ed affidata ad un responsabile della manutenzione.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE DA ADOTTARE
- Tuta lavabile chiusa ai polsi e alle caviglie
- Casco
- Otoprotettori
- Apparecchi antipolvere (in genere con filtro P1, P3 in presenza di fibre di amianto)
- Guanti
- Scarpe di sicurezza con suola imperforabile
- Occhiali a tenuta (Circ. del Ministero della Sanità n. 23/1991)

CONSIGLI TECNICI DI BUONA ESECUZIONE
- Definire le aree ed i percorsi interni al cantiere per i mezzi
- Sospendere le attività in caso di forti piogge o presenza di neve e/o ghiaccio
- Definire un'area di terreno stabile per le attività di carico

ADEMPIMENTI SPECIFICI RISPETTO AGLI ENTI DI SORVEGLIANZA
- Collaudi dei mezzi, previsti dal Codice della strada e dalle vigenti leggi

PRESCRIZIONI PARTICOLARI

(Durante un'attività del tipo descritto si potrebbero incontrare rischi dovuti anche alle seguenti cause):
- Fuoriuscita di carburante
- Sviamento del mezzo dai percorsi e caduta in scavi aperti

ATTIVITA' / MANUTENZIONI PERIODICHE

ATTIVITA'	CADENZA	RESPONSABILITA'
Sorveglianza sanitaria		Medico competente
Il personale sottoposto a livelli sonori inferiori a 85 dBA	Biennale	" "
Il personale sottoposto a livelli sonori superiori a 90 dBA	Annuale	" "
Controllo viabilità interna	Giornaliera	Capo cantiere
Adeguatezza nel tempo dei D.P.I.	"	Lavoratore /Responsabile di cantiere
Presenza della segnaletica di cantiere	"	Responsabile del cantiere

ATTIVITA' GENERICA: *MEZZI D'OPERA PER EDILIZIA*
ATTIVITA' SPECIFICA: *Escavatore con motore fino a CV 120*

INDIVIDUAZIONE, ANALISI & VALUTAZIONE DEI RISCHI

- Ribaltamento del mezzo.
- Sosta di persone nel raggio di azione della macchina.
- Operazioni su pendenze eccessive.
- Fuoriuscita di terra e sassi dalla benna.
- Danni alla salute per presenza di polvere.
- Investimento di persone nell'area di cantiere.
- Incidenti dovuti all'utilizzo del mezzo da parte di persone non abilitate.
- Incidenti dovuti a errori di manovra.
- Incidenti dovuti a mancato funzionamento di dispositivi di manovra e/o di sicurezza dell'automezzo per mancata osservanza del programma di manutenzione dello stesso.
- Problemi connessi con il posizionamento del mezzo su solai o superfici con portanza non adeguata alle caratteristiche del mezzo.
- Danni da rumore o vibrazioni.
- L'utilizzo del mezzo come gru di cantiere provoca spesso danni per distacco del carico o rottura del braccio dell'escavatore.

MISURE DI PREVENZIONE & PROTEZIONE

- La macchina per movimento terra deve essere mantenuta in efficienza secondo il programma di manutenzione della casa costruttrice.
- Prima di utilizzare il mezzo devono comunque essere verificate le condizioni di efficienza dei dispositivi di sicurezza e di segnalazione acustica e luminosa.
- L'operatore deve essere stato sottoposto ad adeguata formazione.
- Prima di effettuare le operazioni verificare che non vi siano persone nel raggio di azione della macchina e pericoli di urti contro strutture fisse, mobili e cavi elettrici e posizionare idonea segnaletica in presenza di traffico.
- Le manovre che possono presentare rischi devono essere eseguite con la massima perizia e prudenza.
- Non utilizzare il mezzo come gru di cantiere.
- Il braccio del mezzo va bloccato se non si stanno eseguendo manovre.
- Dovranno essere adottati accorgimenti e misure contro il rumore.
- La pulizia degli automezzi deve essere effettuata con regolarità ed affidata ad un responsabile della manutenzione.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE DA ADOTTARE
- Casco
- Scarpe sicurezza con suola imperforabile
- Guanti
- Otoprotettori
- Mascherine antipolvere

CONSIGLI TECNICI DI BUONA ESECUZIONE
- Definire le aree di lavoro dei mezzi
- Sospendere le attività in caso di forti piogge o presenza di neve e/o ghiaccio
- Controllare la stabilità del terreno su cui si realizzano le fasi di scavo
- Manovra dei mezzi di scavo riservata solo al personale addetto
- Utilizzare mezzi idonei per portata e caratteristiche (portata benne, manutenzioni)

ADEMPIMENTI SPECIFICI RISPETTO AGLI ENTI DI SORVEGLIANZA

- Collaudi dei mezzi previsti dal Codice della Strada e dalle vigenti leggi
- Le macchine da cantiere quali i caricatori a cingoli e a ruote, i trattori a cingoli e a ruote, i trattori a cingoli e a ruote, le motolivellatrici e le motoruspe, sempreché di potenza superiore a 15 kw, possono essere messe in commercio, a partire dal 21/04/1988, solamente se munite di struttura di protezione in caso di ribaltamento (ROPS) e di struttura di protezione in caso di caduta di oggetti (FOPS), queste accompagnate dal certificato di conformità del fabbricante e recante il marchio CE (D.M. 28/11/1987 n. 593 art. 2)

PRESCRIZIONI PARTICOLARI

(Durante un'attività del tipo descritto si potrebbero incontrare rischi dovuti anche alle seguenti cause):

- Fuoriuscita di carburante
- Ribaltamento del mezzo o caduta in scavi aperti
- Contatto con linee aeree di alimentazione elettrica
- Cedimento strutturale delle benne in fase di carico

ATTIVITA' / MANUTENZIONI PERIODICHE

ATTIVITA'	CADENZA	RESPONSABILITA'
Sorveglianza sanitaria		Medico competente
Il personale sottoposto a livelli sonori inferiori a 85 dBA	Biennale	" "
Il personale sottoposto a livelli sonori superiori a 90 dBA	Annuale	" "
Controllo aree di lavoro	Giornaliera	Capo cantiere
Controllo idoneità del mezzo	"	Lavoratore/ Responsabile di cantiere
Adeguatezza nel tempo dei D.P.I.	"	Lavoratore/ Responsabile di cantiere
Presenza della segnaletica di cantiere	"	Responsabile del cantiere

ATTIVITA' GENERICA: *MEZZI D'OPERA PER EDILIZIA*
ATTIVITA' SPECIFICA: *Pala meccanica cingolata o gommata*

INDIVIDUAZIONE, ANALISI & VALUTAZIONE DEI RISCHI

- Ribaltamento del mezzo.
- Sosta di persone nel raggio di azione della macchina.
- Operazioni su pendenze eccessive.
- Fuoriuscita di terra e sassi dalla benna.
- Danni alla salute per presenza di polvere.
- Investimento di persone nell'area di cantiere.
- Incidenti dovuti all'utilizzo del mezzo da parte di persone non abilitate.
- Incidenti dovuti a errori di manovra.
- Incidenti dovuti a mancato funzionamento di dispositivi di manovra e/o di sicurezza dell'automezzo per mancata osservanza del programma di manutenzione dello stesso.
- Problemi connessi con il posizionamento del mezzo su solai o superfici con portanza non adeguata alle caratteristiche del mezzo.
- Danni da rumore o vibrazioni.
- L'utilizzo del mezzo come gru di cantiere provoca spesso danni per distacco del carico o rottura del braccio dell'escavatore.

MISURE DI PREVENZIONE & PROTEZIONE

- La macchina per movimento terra deve essere mantenuta in efficienza secondo il programma di manutenzione della casa costruttrice.
- Prima di utilizzare il mezzo devono comunque essere verificate le condizioni di efficienza dei dispositivi di sicurezza e di segnalazione acustica e luminosa.
- L'operatore deve essere stato sottoposto ad adeguata formazione.
- Prima di effettuare le operazioni verificare che non vi siano persone nel raggio di azione della macchina e pericoli di urti contro strutture fisse, mobili e cavi elettrici e posizionare idonea segnaletica in presenza di traffico.
- Le manovre che possono presentare rischi devono essere eseguite con la massima perizia e prudenza.
- Non utilizzare il mezzo come gru di cantiere.
- Il braccio del mezzo va bloccato se non si stanno eseguendo manovre.
- Dovranno essere adottati accorgimenti e misure contro il rumore.
- La pulizia degli automezzi deve essere effettuata con regolarità ed affidata ad un responsabile della manutenzione.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE DA ADOTTARE

- Casco
- Scarpe sicurezza con suola imperforabile
- Guanti
- Otoprotettori

- Mascherine antipolvere

CONSIGLI TECNICI DI BUONA ESECUZIONE
- Definire le aree di lavoro dei mezzi
- Sospendere le attività in caso di forti piogge o presenza di neve e/o ghiaccio
- Controllare la stabilità del terreno su cui si realizzano le fasi di scavo
- Manovra dei mezzi di scavo riservata solo al personale addetto
- Utilizzare mezzi idonei per portata e caratteristiche (portata benne, manutenzioni)

ADEMPIMENTI SPECIFICI RISPETTO AGLI ENTI DI SORVEGLIANZA
- Manutenzione programmata dei mezzi

PRESCRIZIONI PARTICOLARI
(Durante un'attività del tipo descritto si potrebbero incontrare rischi dovuti anche alle seguenti cause):
- Fuoriuscita di carburante
- Ribaltamento del mezzo o caduta in scavi aperti
- Contatto con linee aeree di alimentazione elettrica
- Cedimento strutturale delle benne in fase di carico

ATTIVITA' / MANUTENZIONI PERIODICHE

ATTIVITA'	CADENZA	RESPONSABILITA'
Sorveglianza sanitaria		Medico competente
Il personale sottoposto a livelli sonori inferiori a 85 dBA	Biennale	" "
Il personale sottoposto a livelli sonori superiori a 90 dBA	Annuale	" "
Controllo aree di lavoro	Giornaliera	Capo cantiere
Controllo idoneità del mezzo	"	Lavoratore/ Responsabile di cantiere
Adeguatezza nel tempo dei D.P.I.	"	Lavoratore/ Responsabile di cantiere
Presenza della segnaletica di cantiere	"	Responsabile del cantiere

ATTIVITA' GENERICA: *MEZZI D'OPERA PER EDILIZIA*
ATTIVITA' SPECIFICA: *Bulldozer con lama da 3 m. fino a oltre CV 120.*

INDIVIDUAZIONE, ANALISI & VALUTAZIONE DEI RISCHI

- Ribaltamento del mezzo.
- Sosta di persone nel raggio di azione della macchina.
- Operazioni su pendenze eccessive.
- Fuoriuscita di terra e sassi dalla benna.
- Danni alla salute per presenza di polvere.
- Investimento di persone nell'area di cantiere.
- Incidenti dovuti all'utilizzo del mezzo da parte di persone non abilitate.
- Incidenti dovuti a errori di manovra.
- Incidenti dovuti a mancato funzionamento di dispositivi di manovra e/o di sicurezza dell'automezzo per mancata osservanza del programma di manutenzione dello stesso.
- Problemi connessi con il posizionamento del mezzo su solai o superfici con portanza non adeguata alle caratteristiche del mezzo.
- Danni da rumore o vibrazioni.
- L'utilizzo del mezzo come gru di cantiere provoca spesso danni per distacco del carico o rottura del braccio dell'escavatore.

MISURE DI PREVENZIONE & PROTEZIONE

- La macchina per movimento terra deve essere mantenuta in efficienza secondo il programma di manutenzione della casa costruttrice.
- Prima di utilizzare il mezzo devono comunque essere verificate le condizioni di efficienza dei dispositivi di sicurezza e di segnalazione acustica e luminosa.
- L'operatore deve essere stato sottoposto ad adeguata formazione.
- Prima di effettuare le operazioni verificare che non vi siano persone nel raggio di azione della macchina e pericoli di urti contro strutture fisse, mobili e cavi elettrici e posizionare idonea segnaletica in presenza di traffico.
- Le manovre che possono presentare rischi devono essere eseguite con la massima perizia e prudenza.
- Non utilizzare il mezzo come gru di cantiere.
- Il braccio del mezzo va bloccato se non si stanno eseguendo manovre.
- Dovranno essere adottati accorgimenti e misure contro il rumore.
- La pulizia degli automezzi deve essere effettuata con regolarità ed affidata ad un responsabile della manutenzione.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE DA ADOTTARE

- Casco
- Scarpe sicurezza con suola imperforabile
- Guanti
- Otoprotettori
- Mascherine antipolvere

CONSIGLI TECNICI DI BUONA ESECUZIONE
- Definire le aree di lavoro dei mezzi
- Sospendere le attività in caso di forti piogge o presenza di neve e/o ghiaccio
- Controllare la stabilità del terreno su cui si realizzano le fasi di scavo
- Manovra dei mezzi di scavo riservata solo al personale addetto
- Utilizzare mezzi idonei per portata e caratteristiche (portata benne, manutenzioni)

ADEMPIMENTI SPECIFICI RISPETTO AGLI ENTI DI SORVEGLIANZA
- Collaudi dei mezzi previsti dal Codice della Strada e dalle vigenti leggi
- Le macchine da cantiere quali i caricatori a cingoli e a ruote, i trattori a cingoli e a ruote, i trattori a cingoli e a ruote, le motolivellatrici e le motoruspe, sempreché di potenza superiore a 15 kw, possono essere messe in commercio, a partire dal 21/04/1988, solamente se munite di struttura di protezione in caso di ribaltamento (ROPS) e di struttura di protezione in caso di caduta di oggetti (FOPS), queste accompagnate dal certificato di conformità del fabbricante e recante il marchio CE (D.M. 28/11/1987 n. 593 art. 2)

PRESCRIZIONI PARTICOLARI
(Durante un'attività del tipo descritto si potrebbero incontrare rischi dovuti anche alle seguenti cause):
- Fuoriuscita di carburante
- Ribaltamento del mezzo o caduta in scavi aperti
- Contatto con linee aeree di alimentazione elettrica
- Cedimento strutturale delle benne in fase di carico

ATTIVITA' / MANUTENZIONI PERIODICHE

ATTIVITA'	CADENZA	RESPONSABILITA'
Sorveglianza sanitaria		Medico competente
Il personale sottoposto a livelli sonori inferiori a 85 dBA	Biennale	" "
Il personale sottoposto a livelli sonori superiori a 90 dBA	Annuale	" "
Controllo aree di lavoro	Giornaliera	Capo cantiere
Controllo idoneità del mezzo	"	Lavoratore/ Responsabile di cantiere
Adeguatezza nel tempo dei D.P.I.	"	Lavoratore/ Responsabile di cantiere
Presenza della segnaletica di cantiere	"	Responsabile del cantiere

ATTIVITA' GENERICA: - *GABBIONI*

ATTIVITA' SPECIFICA: ***Sola posa in opera di reti metalliche armate per rive-stimenti di pendii a forte pendenza, poste in opera esclusivamente a mano, compresa la fiorettatura per la posa in opera dei chiodi ed il fissaggio degli stessi con malta cementizia, la posa dei cavi e la legatura della rete, esclusa la pulizia, il disgaggio della parete, la fornitura della rete, dei cavi e la formazione di eventuali cordoli di ancoraggio per superfici non inferiori a 500 mq***

MEZZI D'OPERA
Autocarro, mezzo di sollevamento, opere provvisionali, fioretto, carotatrice, betoniera, compressore, casseri, puntelli, utensili di uso comune

INDIVIDUAZIONE, ANALISI & VALUTAZIONE DEI RISCHI
Rischi connessi all'utilizzo della betoniera
- Infortuni durante le fasi di perforazione ed infissione dei chiodi
- Caduta dall'alto di personale o materiali (fase di appoggio)
- Crollo del ponteggio
- Lesioni durante la posa in opera della rete e l'utilizzo di utensili
- Danni alla salute da rumore, vibrazioni e dovuti al cemento (malta cementizia)
- Sovraccarico meccanico del rachide con lesioni dorso-lombari per movimentazione manuale di carichi pesanti
- Franamento del pendio con rischio di seppellimento

MISURE DI PREVENZIONE & PROTEZIONE

- Utilizzare idonei mezzi per le fasi di disaggio
- Verificare le modalità di intervento con idonee indagini preliminari
- Rispettare le istruzioni di sicurezza riportate nel libretto di uso e manutenzione dei mezzi utilizzati
- Predisporre idonee protezioni contro la caduta di materiali dall'alto
- Porre in opera idonea recinzione del cantiere e segnaletica di sicurezza
- Non sostare nel raggio di azione delle macchine
- Segnalare le manovre degli automezzi
- Non disperdere il materiale di risulta nell'ambiente
- Fornire al personale idonei utensili
- Utilizzare idonei mezzi di sollevamento per la movimentazione dei materiali (evitare movimentazione manuale di carichi pesanti)
- Respinare le fasi di lavoro per non avere interferenze tra le fasi di disgaggio e la posa in opera delle reti
- Per quanto riguarda le misure di prevenzione dei mezzi utilizzati fare riferimento alle relative schede nei mezzi d'opera
-
- **DISPOSITIVI DI PROTEZIONE DA ADOTTARE**
- Casco
- Guanti
- Scarpe di sicurezza
- Tuta protettiva e indumenti rifrangenti (in presenza di traffico)
- Otoprotettori

CONSIGLI TECNICI DI BUONA ESECUZIONE
- Controllare che non ci sia personale non addetto nelle aree interessate dall'intervento.
- Sospendere i lavori in caso di piogge o ghiaccio

ADEMPIMENTI SPECIFICI RISPETTO AGLI ENTI DI SORVEGLIANZA
- Pratica inquinamento acustico
- Per quanto riguarda gli adempimenti dei mezzi utilizzati fare riferimento alle relative schede nei mezzi d'opera

PRESCRIZIONI PARTICOLARI
(Durante un'attività del tipo descritto si potrebbero incontrare rischi dovuti anche alle seguenti cause):
- Presenza di servizi (tubazioni, cavi, ecc.)
- Tutti i macchinari costruiti dopo il 1995 devono essere conformi alla "Direttiva macchine".
- Le macchine di cantiere (caricatori e trattori a cingoli e a ruote, motolivellatrici e motoruspe) di potenza superiore a 15 kw possono essere commercializzate dal 21.04.1988 solo se munite di strutture di protezione in caso di ribaltamento (ROPS), e se vi si può fissare una struttura di protezione in caso di caduta oggetti. Entrambe le strutture devono essere accompagnate da certificato di conformità rilasciato dal fabbricante e recare il marchio CE (art.2 D.M. 28.11.1987 n. 593).

ATTIVITA' / MANUTENZIONI PERIODICHE

ATTIVITA'	CADENZA	RESPONSABILITA'
Sorveglianza sanitaria		Medico competente
Il personale sottoposto a livelli sonori inferiori a 85 dBA	Biennale	" "
Il personale sottoposto a livelli sonori superiori a 90 dBA	Annuale	" "
Il personale che utilizza utensili ad aria compressa	Annuale	" "
Controllo stabilità struttura	Giornaliera	Capo cantiere
Adeguatezza nel tempo dei D.P.I.	"	Lavoratore/ Responsabile di cantiere
Presenza della segnaletica di cantiere	"	Responsabile di cantiere
Limitazione dell'accesso al cantiere	"	" "

ATTIVITA' GENERICA: ***-GABBIONI***

ATTIVITA' SPECIFICA: ***Pulizia di superfici di scarpate da rivestire con rete metallica comprendente: taglio e asportazione di ceppaia e radici; rimozione di tutte le parti smosse e peri- colanti; calo in basso e carico su qualsiasi mezzo escluso il trasporto alla PPDD per superfici non infe- riori a 500 mq***

MEZZI D'OPERA

Autocarro, mezzo di sollevamento, macchina movimento terra, opere provvisionali, carriole, mazza e punta, machete e attrezzatura da giardinaggio, utensili di uso comune

INDIVIDUAZIONE, ANALISI & VALUTAZIONE DEI RISCHI

- Caduta di personale e/o materiale dall'alto
- Franamento con rischio di seppellimento
- Presenza di servizi (tubazioni, cavi, ecc.)
- Lesioni durante le operazioni di taglio e asportazione della ceppaia
- Crollo delle opere provvisionali (predisposte per lavori sopraelevati)
- Danni alla salute per contatti con il terreno inalazione polveri
- Sovraccarico meccanico del rachide con lesioni dorso-lombari per movimentazione manuale dei carichi
- Rischio di incendio

MISURE DI PREVENZIONE & PROTEZIONE

- Valutare (con opportune indagini preliminari) le condizioni di stabilità della scarpata e le modalità di intervento
- Effettuare opportuni accertamenti sulle eventuali presenza di servizi (tubazioni, cavi, ecc.)
- Fornire al personale idonei utensili
- Predisporre idonee opere provvisionali e protezioni contro la caduta di personale o materiale dall'alto
- Utilizzare idonei mezzi di sollevamento e carico (non movimentare manualmente carichi pesanti)
- Non sostare nel raggio di azione delle macchine
- Predisporre idonea segnaletica di sicurezza
- Far rispettare il divieto di fumare o utilizzare fiamme libere specie durante le fasi di rifornimento carburante dei mezzi
- Tenere idonei mezzi di estinzione a portata di mano
- Per quanto riguarda le misure di prevenzione dei mezzi utilizzati fare riferimento alle relative schede nei mezzi d'opera

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE DA ADOTTARE

- Casco
- Scarpe di sicurezza
- Tuta protettiva e indumenti rifrangenti (in presenza di traffico)
- Guanti
- Otoprotettori (in presenza di rumore)

CONSIGLI TECNICI DI BUONA ESECUZIONE

- Controllare che non ci sia personale non addetto nelle aree interessate dall'intervento.
- Sospendere i lavori nel caso di piogge o ghiaccio

ADEMPIMENTI SPECIFICI RISPETTO AGLI ENTI DI SORVEGLIANZA

- Per quanto riguarda gli adempimenti dei mezzi utilizzati fare riferimento alle relative schede nei mezzi d'opera

PRESCRIZIONI PARTICOLARI

(Durante un'attività del tipo descritto si potrebbero incontrare rischi dovuti anche alle seguenti cause):

- Tutti i macchinari costruiti dopo il 1995 devono essere conformi alla "Direttiva macchine".
- Le macchine di cantiere (caricatori e trattori a cingoli e a ruote, motolivellatrici e motoruspe) di potenza superiore a 15 kw possono essere commercializzate dal 21.04.1988 solo se munite di strutture di protezione in caso di ribaltamento (ROPS), e se vi si può fissare una struttura di protezione in caso di caduta oggetti. Entrambe le strutture devono essere accompagnate da certificato di conformità rilasciato dal fabbricante e recare il marchio CE (art.2 D.M. 28.11.1987 n. 593).

ATTIVITA' / MANUTENZIONI PERIODICHE

ATTIVITA'	CADENZA	RESPONSABILITA'
Sorveglianza sanitaria		Medico competente
Il personale sottoposto a livelli sonori inferiori a 85 dBA	Biennale	" "
Il personale sottoposto a livelli sonori superiori a 90 dBA	Annuale	" "
Il personale che utilizza utensili ad aria compressa	Annuale	" "
Controllo stabilità Scarpata	Giornaliera	Capo cantiere
Adeguatezza nel tempo dei D.P.I.	"	Lavoratore/ Responsabile di cantiere
Presenza della segnaletica di cantiere	"	Responsabile di cantiere

Limitazione dell'accesso al cantiere	"	" "

ATTIVITA' GENERICA: *- GABBIONI*

ATTIVITA' SPECIFICA: ***Sola posa in opera di reti metalliche armate per rivestimenti di pendii a forte pendenza, poste in opera esclusivamente a mano, compresa la fiorettatura per la posa in opera dei chiodi ed il fissaggio degli stessi con malta cementizia, la posa dei cavi e la legatura della rete, esclusa la pulizia, il disgaggio della parete, la fornitura della rete, dei cavi e la formazione di eventuali cordoli di ancoraggio per superfici non inferiori a 500 mq***

MEZZI D'OPERA

Autocarro, mezzo di sollevamento, opere provvisionali, fioretto, carotatrice, betoniera, compressore, casseri, puntelli, utensili di uso comune

INDIVIDUAZIONE, ANALISI & VALUTAZIONE DEI RISCHI

- Rischi connessi all'utilizzo della betoniera
- Infortuni durante le fasi di perforazione ed infissione dei chiodi
- Caduta dall'alto di personale o materiali (fase di appoggio)
- Crollo del ponteggio
- Lesioni durante la posa in opera della rete e l'utilizzo di utensili
- Danni alla salute da rumore, vibrazioni e dovuti al cemento (malta cementizia)
- Sovraccarico meccanico del rachide con lesioni dorso-lombari per movimentazione manuale di carichi pesanti
- Franamento del pendio con rischio di seppellimento

MISURE DI PREVENZIONE & PROTEZIONE

- Utilizzare idonei mezzi per le fasi di disaggio
- Verificare le modalità di intervento con idonee indagini preliminari
- Rispettare le istruzioni di sicurezza riportate nel libretto di uso e manutenzione dei mezzi utilizzati
- Predisporre idonee protezioni contro la caduta di materiali dall'alto
- Porre in opera idonea recinzione del cantiere e segnaletica di sicurezza
- Non sostare nel raggio di azione delle macchine
- Segnalare le manovre degli automezzi
- Non disperdere il materiale di risulta nell'ambiente
- Fornire al personale idonei utensili
- Utilizzare idonei mezzi di sollevamento per la movimentazione dei materiali (evitare movimentazione manuale di carichi pesanti)
- Respinare le fasi di lavoro per non avere interferenze tra le fasi di disgaggio e la posa in opera delle reti
- Per quanto riguarda le misure di prevenzione dei mezzi utilizzati fare riferimento alle relative schede nei mezzi d'opera

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE DA ADOTTARE

- Casco
- Guanti
- Scarpe di sicurezza
- Tuta protettiva e indumenti rifrangenti (in presenza di traffico)
- Otoprotettori

CONSIGLI TECNICI DI BUONA ESECUZIONE

- Controllare che non ci sia personale non addetto nelle aree interessate dall'intervento.
- Sospendere i lavori in caso di piogge o ghiaccio

ADEMPIMENTI SPECIFICI RISPETTO AGLI ENTI DI SORVEGLIANZA

- Pratica inquinamento acustico
- Per quanto riguarda gli adempimenti dei mezzi utilizzati fare riferimento alle relative schede nei mezzi d'opera

PRESCRIZIONI PARTICOLARI

(Durante un'attività del tipo descritto si potrebbero incontrare rischi dovuti anche alle seguenti cause):

- Presenza di servizi (tubazioni, cavi, ecc.)
- Tutti i macchinari costruiti dopo il 1995 devono essere conformi alla "Direttiva macchine".
- Le macchine di cantiere (caricatori e trattori a cingoli e a ruote, motolivellatrici e motoruspe) di potenza superiore a 15 kw possono essere commercializzate dal 21.04.1988 solo se munite di strutture di protezione in caso di ribaltamento (ROPS), e se vi si può fissare una struttura di protezione in caso di caduta oggetti. Entrambe le strutture devono essere accompagnate da certificato di conformità rilasciato dal fabbricante e recare il marchio CE (art.2 D.M. 28.11.1987 n. 593).

ATTIVITA' / MANUTENZIONI PERIODICHE

ATTIVITA'	CADENZA	RESPONSABILITA'
Sorveglianza sanitaria		Medico competente

Il personale sottoposto a livelli sonori inferiori a 85 dBA	Biennale	“ “
Il personale sottoposto a livelli sonori superiori a 90 dBA	Annuale	“ “
Il personale che utilizza utensili ad aria compressa	Annuale	“ “
Controllo stabilità struttura	Giornaliera	Capo cantiere
Adeguatezza nel tempo dei D.P.I.	“	Lavoratore/ Responsabile di cantiere
Presenza della segnaletica di cantiere	“	Responsabile di cantiere
Limitazione dell’accesso al cantiere	“	“ “

ATTIVITA’ GENERICA: *- GABBIONI*

ATTIVITA’ SPECIFICA: ***Provvista e posa in opera e riempimento di gabbioni o materassi, costituiti da reti metalliche e pietrame a secco, assestato a mano, compresa al fornitura del pietrame, le legature ed i tiranti interni verticali ed orizzontali, esclusa la fornitura del gabbione o del materasso, delle dimensioni indicative di 2x1x1 m per i gabbioni e 2x3x0.15-0.30 m per i materassi***

MEZZI D’OPERA

Autocarro, mezzo di sollevamento, opere provvisionali, carriole, macchina movimentazione terra, compressore, attrezzatura per tesatura cavi o tiranti, utensili di uso comune

INDIVIDUAZIONE, ANALISI & VALUTAZIONE DEI RISCHI

- Caduta del pietrame durante le fasi di carico, scarico e posa in opera
- Caduta di personale dall’alto
- Investimento da automezzo
- Inalazione polveri
- Lesioni durante l’uso di utensili
- Sovraccarico meccanico del rachide con lesioni dorso-lombari per movimentazione manuale di carichi pesanti
- Crollo della scarpata o della struttura in pietrame
- Rischio di incendio

MISURE DI PREVENZIONE & PROTEZIONE

- Segnalare e delimitare l’area interessata dai lavori
- Fornire al personale idonei utensili
- Evitare la movimentazione manuale di carichi pesanti
- Predisporre idonee protezioni contro la caduta di materiali dall’alto
- Accatastare il materiale con idonee protezioni laterali atte ad evitare crolli e conseguenti infortuni
- Effettuare le operazioni di tesature controllando il corretto ancoraggio dei cavi e utilizzando l’attrezzatura conformemente a quanto prescritto dal costruttore (libretto di uso e manutenzione)
- Far rispettare il divieto di fumare o usare fiamme libere
- Tenere idonei mezzi di estinzione a portata di mano
- Predisporre idonee opere provvisionali per lavori sopraelevati
- Controllare la corretta posa in opera degli elementi costituenti la struttura
- Per quanto riguarda le misure di prevenzione dei mezzi utilizzati fare riferimento alle relative schede nei mezzi d’opera

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE DA ADOTTARE

- Casco
- Guanti
- Tuta protettiva e indumenti rifrangenti (in presenza di traffico)
- Guanti
- Otoprotettori

CONSIGLI TECNICI DI BUONA ESECUZIONE
- Controllare che non ci sia personale non addetto nelle aree interessate dall'intervento.

ADEMPIMENTI SPECIFICI RISPETTO AGLI ENTI DI SORVEGLIANZA
- Per quanto riguarda gli adempimenti dei mezzi utilizzati fare riferimento alle relative schede nei mezzi d'opera

PRESCRIZIONI PARTICOLARI
(Durante un'attività del tipo descritto si potrebbero incontrare rischi dovuti anche alle seguenti cause):
- Tutti i macchinari costruiti dopo il 1995 devono essere conformi alla "Direttiva macchine".
- Le macchine di cantiere (caricatori e trattori a cingoli e a ruote, motolivellatrici e motoruspe) di potenza superiore a 15 kw possono essere commercializzate dal 21.04.1988 solo se munite di strutture di protezione in caso di ribaltamento (ROPS), e se vi si può fissare una struttura di protezione in caso di caduta oggetti. Entrambe le strutture devono essere accompagnate da certificato di conformità rilasciato dal fabbricante e recare il marchio CE (art.2 D.M. 28.11.1987 n. 593).

ATTIVITA' / MANUTENZIONI PERIODICHE

ATTIVITA'	CADENZA	RESPONSABILITA'
Sorveglianza sanitaria		Medico competente
Il personale sottoposto a livelli sonori inferiori a 85 dBA	Biennale	" "
Il personale sottoposto a livelli sonori superiori a 90 dBA	Annuale	" "
Il personale che utilizza utensili ad aria compressa	Annuale	" "
Controllo stabilità struttura	Giornaliera	Capo cantiere
Adeguatezza nel tempo dei D.P.I.	"	Lavoratore/ Responsabile di cantiere
Presenza della segnaletica di cantiere		Responsabile di cantiere
Limitazione dell'accesso al cantiere	"	" "

ATTIVITA' GENERICA: *RIVESTIMENTO DI SCARPATE*

ATTIVITA' SPECIFICA: ***Sistemazione in dissesto idrogeologico mediante scoronamento delle parti instabili, modellamento della superficie regolarizzando le pendenze evitando even- tuali avvallamenti e contropendenze, compreso l'e-ventuale carico su qualsiasi mezzo di trasporto, dei materiali eccedenti, escluso il trasporto alla PPDD***

MEZZI D'OPERA
Autocarro, escavatore, pala meccanica, mezzo di sollevamento con gru a cestello

INDIVIDUAZIONE, ANALISI & VALUTAZIONE DEI RISCHI

- Crollo del versante (seppellimento)
- Caduta di pietre e/o materiali dall'alto
- Contatto diretto con il terreno
- Ribaltamento adibito alla regolarizzazione delle pendenze
- Infortuni durante le operazioni di carico e scarico degli automezzi
- Inalazione di polveri

MISURE DI PREVENZIONE & PROTEZIONE

- Predisporre idonei accertamenti geologici e geotecnici al fine di stabilire le precise modalità di intervento
- Rispettare le specifiche di sicurezza riportate sul libretto di uso e manutenzione del mezzo
- Rispettare i regolamenti per le operazioni di carico degli automezzi

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE DA ADOTTARE
- Guanti
- Scarpe di sicurezza
- Mascherina
- Casco

CONSIGLI TECNICI DI BUONA ESECUZIONE
- Controllare che non ci sia personale non addetto nelle aree interessate dall'intervento.

ADEMPIMENTI SPECIFICI RISPETTO AGLI ENTI DI SORVEGLIANZA
- Per gli adempimenti degli apparecchi di sollevamento vedere schede relative ai mezzi d'opera.

PRESCRIZIONI PARTICOLARI
(Durante un'attività del tipo descritto si potrebbero incontrare rischi dovuti anche alle seguenti cause):

ATTIVITA' / MANUTENZIONI PERIODICHE

ATTIVITA'	CADENZA	RESPONSABILITA'
Sorveglianza sanitaria		Medico competente
Per operai sottoposti a livelli sonori inferiori a 85 dBA	Biennale	" "
Per operai sottoposti a livelli sonori superiori a 90 dBA	Annuale	" "
Per operai che utilizzano utensili ad aria compressa	Annuale	" "
Controllo stabilità versante	Preliminare	Capo cantiere / Tecnico abilitato
Adeguatezza nel tempo dei D.P.I.	Giornaliera	Lavoratore/ Responsabile di cantiere
Presenza della segnaletica di cantiere		Responsabile di cantiere
Limitazione dell'accesso al cantiere	"	" "

ATTIVITA' GENERICA: *MEZZI D'OPERA PER EDILIZIA*

ATTIVITA' SPECIFICA: ***Martello demolitore pneumatico a mano, sino a 15 kg.***

INDIVIDUAZIONE, ANALISI & VALUTAZIONE DEI RISCHI

- Incidenti dovuti all'utilizzo del mezzo da parte di persone non abilitate.
- Incidenti dovuti a errori di manovra.
- Incidenti dovuti a mancato funzionamento di dispositivi di manovra e/o di sicurezza del martello demolitore per mancata osservanza del programma di manutenzione dello stesso.
- Elettrocuzione.
- Danni da rumore e vibrazioni mano-braccio.
- Danni causati da polveri all'apparato respiratorio.

MISURE DI PREVENZIONE & PROTEZIONE

- Il macchinario deve essere mantenuto in efficienza secondo il programma di manutenzione della casa costruttrice.
- Prima di utilizzare l'attrezzo devono comunque essere verificate le condizioni di efficienza dell'impianto di compressione, dei dispositivi di sicurezza e di segnalazione acustica e luminosa.
- L'operatore deve essere stato sottoposto ad adeguata formazione.
- Prima di effettuare le operazioni verificare che non vi siano pericoli di urti contro tubazioni di impianti cittadini e cavi elettrici.
- Posizionare idonea segnaletica in presenza di traffico.
- Le lavorazioni che possono presentare rischi devono essere eseguite con la massima perizia e prudenza.
- La pulizia degli automezzi deve essere effettuata con regolarità ed affidata ad un responsabile della manutenzione.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE DA ADOTTARE

- Casco
- Scarpe sicurezza con suola imperforabile
- Guanti
- Otoprotettori
- Mascherine antipolvere
- Occhiali protettivi

CONSIGLI TECNICI DI BUONA ESECUZIONE

- Definire le aree di lavoro dei mezzi
- Sospendere le attività in caso di forti piogge o presenza di neve e/o ghiaccio
- Controllare la stabilità del terreno su cui si realizzano le fasi di scavo
- Manovra dei mezzi di scavo riservata solo al personale addetto
- Utilizzare mezzi idonei per portata e caratteristiche (portata benne, manutenzioni)

ADEMPIMENTI SPECIFICI RISPETTO AGLI ENTI DI SORVEGLIANZA

PRESCRIZIONI PARTICOLARI

(Durante un'attività del tipo descritto si potrebbero incontrare rischi dovuti anche alle seguenti cause):

- Fuoriuscita di carburante
- Ribaltamento del mezzo o caduta in scavi aperti
- Contatto con linee aeree di alimentazione elettrica
- Cedimento strutturale delle benne in fase di carico

ATTIVITA' / MANUTENZIONI PERIODICHE

ATTIVITA'	CADENZA	RESPONSABILITA'
Sorveglianza sanitaria (utensili ad aria compressa)		Medico competente

Il personale sottoposto a livelli sonori inferiori a 85 dBA	Biennale	“ “
Il personale sottoposto a livelli sonori superiori a 90 dBA	Annuale	“ “
Controllo aree di lavoro	Giornaliera	Capo cantiere
Controllo idoneità del mezzo	“	Lavoratore/ Responsabile di cantiere
Adeguatezza nel tempo dei D.P.I.	“	Lavoratore/ Responsabile di cantiere
Presenza della segnaletica di cantiere	“	Responsabile di cantiere

ATTIVITA' GENERICA: *MEZZI D'OPERA PER EDILIZIA*
ATTIVITA' SPECIFICA: *Saldatrice elettrica*

INDIVIDUAZIONE, ANALISI & VALUTAZIONE DEI RISCHI

- Ustioni dovute a contatto con parti metalliche arroventate o proiezione di esse.
- Incidenti dovuti all'utilizzo della saldatrice da parte di persone non abilitate.
- Esplosioni dovute ad atmosfere esplosive o a scoppio di sostanze esplosive.
- Pericolo di incendio provocato da sostanze infiammabili.
- Lesioni all'apparato respiratorio dovute ad inalazione di fumi ed ossidi di varia natura dipendenti dal tipo di materiale saldato o tagliato.
- Incidenti dovuti a mancato funzionamento di dispositivi di sicurezza dell'attrezzo per mancata osservanza del programma di manutenzione dello stesso.
- Problemi connessi con il posizionamento dell'attrezzo su solai o superfici.

MISURE DI PREVENZIONE & PROTEZIONE

- Il macchinario deve essere mantenuto in efficienza secondo il programma di manutenzione della casa costruttrice.
- Prima di utilizzare il mezzo devono comunque essere verificate le condizioni di efficienza dei dispositivi di sicurezza e di segnalazione acustica e luminosa.
- L'operatore deve essere stato sottoposto ad adeguata formazione.
- Prima di effettuare l'intervento verificare la totale assenza di personale non autorizzato nella zona.
- Predisporre apposita segnaletica di sicurezza sia diurna che notturna.
- Le manovre che possono presentare rischi devono essere eseguite con la massima perizia e prudenza.
- Verificare l'integrità dei conduttori, degli isolamenti e della pinza prima dell'utilizzo della saldatrice.
- Tenere i contenitori di carburante lontano da fiamme di qualsiasi tipo.
- La pulizia della saldatrice deve essere effettuata con regolarità ed affidata ad un responsabile della manutenzione.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE DA ADOTTARE

- Casco
- Scarpe sicurezza con suola imperforabile
- Guanti
- Otoprotettori
- Mascherine antipolvere
- Occhiali protettivi

CONSIGLI TECNICI DI BUONA ESECUZIONE

- Definire le aree di lavoro dei mezzi
- Sospendere le attività in caso di forti piogge o presenza di neve e/o ghiaccio
- Controllare la stabilità del terreno su cui si realizzano le fasi di scavo
- Manovra dei mezzi di scavo riservata solo al personale addetto
- Utilizzare mezzi idonei per portata e caratteristiche (portata benne, manutenzioni)

ADEMPIMENTI SPECIFICI RISPETTO AGLI ENTI DI SORVEGLIANZA

PRESCRIZIONI PARTICOLARI

(Durante un'attività del tipo descritto si potrebbero incontrare rischi dovuti anche alle seguenti cause):

- Fuoriuscita di carburante
- Ribaltamento del mezzo o caduta in scavi aperti
- Contatto con linee aeree di alimentazione elettrica
- Cedimento strutturale delle benne in fase di carico

ATTIVITA' / MANUTENZIONI PERIODICHE

ATTIVITA'	CADENZA	RESPONSABILITA'
Sorveglianza sanitaria (utensili ad aria compressa)		Medico competente
Il personale sottoposto a livelli sonori inferiori a 85 dBA	Biennale	“ “
Il personale sottoposto a livelli sonori superiori a 90 dBA	Annuale	“ “
Controllo aree di lavoro	Giornaliera	Capo cantiere
Controllo idoneità del mezzo	“	Lavoratore/ Responsabile di cantiere

Adeguatezza nel tempo dei D.P.I.	“	Lavoratore/. Responsabile di cantiere
Presenza della segnaletica di cantiere	“	Responsabile di cantiere

ATTIVITA’ GENERICA: *FORNITURA E POSA MASSI*

ATTIVITA’ SPECIFICA: *Fornitura e posa in opera di pietrame di cava da 5 a 50 Kg*

UBICAZIONE & DENOMINAZIONE DEL CANTIERE

FIGURE COINVOLTE
Committente:
Responsabiledella sicurezza (progettazione):
Capo cantiere:
Direttore lavori:
Responsabiledella sicurezza (in fase di esecuzione lavori):
Impresa esecutrice lavori:
Squadra / singolo operatore:

MEZZI D’OPERA
autocarro, uso di mezzi meccanici

DIVIDUAZIONE, ANALISI & VALUTAZIONE DEI RISCHI

- Infortuni durante le fasi di carico e scarico dei mezzi
- Ribaltamento dell’autocarro o infortunio per errori di manovra
- Rischi di navigazione
- Infortuni nelle fasi di posa dei massi
- Sovraccarico meccanico del rachide con lesioni dorso-lombari per movimentazione manuale di carichi pesanti

MISURE DI PREVENZIONE & PROTEZIONE

- Respinare le fasi di carico e scarico dei mezzi
- Durante le fasi di affondamento dei manufatti non ci devono essere sommozzatori nel raggio di azione
- Evitare la movimentazione manuale di carichi pesanti
- Predisporre idonea segnaletica
- Non sostare nel raggio di azione delle macchine
- Rispettare le istruzioni di sicurezza riportate nel libretto di uso e manutenzione dei mezzi utilizzati
- Per quanto riguarda le misure di prevenzione dei mezzi utilizzati fare riferimento alle relative schede nei mezzi d’opera

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE DA ADOTTARE

- Casco
- Guanti
- Scarpe di sicurezza
- Tuta protettiva
- Dispositivi di protezione subacquei e per la navigazione

CONSIGLI TECNICI DI BUONA ESECUZIONE

- Controllare che non ci sia personale non addetto nelle aree interessate dall’intervento.

ADEMPIMENTI SPECIFICI RISPETTO AGLI ENTI DI SORVEGLIANZA

- Per quanto riguarda gli adempimenti dei mezzi utilizzati fare riferimento alle relative schede nei mezzi d’opera

PRESCRIZIONI PARTICOLARI

(Durante un’attività del tipo descritto si potrebbero incontrare rischi dovuti anche alle seguenti cause):

- Tutti i macchinari costruiti dopo il 1995 devono essere conformi alla “Direttiva macchine”.

- Le macchine di cantiere (caricatori e trattori a cingoli e a ruote, motolivellatrici e motoruspe) di potenza superiore a 15 kw possono essere commercializzate dal 21.04.1988 solo se munite di strutture di protezione in caso di ribaltamento (ROPS), e se vi si può fissare una struttura di protezione in caso di caduta oggetti. Entrambe le strutture devono essere accompagnate da certificato di conformità rilasciato dal fabbricante e recare il marchio CE (art.2 D.M. 28.11.1987 n. 593).

Sorveglianza sanitaria		Medico competente
Il personale sottoposto a livelli sonori inferiori a 85 dBA	Biennale	" "
Il personale sottoposto a livelli sonori superiori a 90 dBA	Annuale	" "
Adeguatezza nel tempo dei D.P.I.	Giornaliera	Lavoratore/ Responsabile di cantiere
Presenza della segnaletica di cantiere	"	Responsabile di cantiere
Limitazione dell'accesso al cantiere	"	" "

ATTIVITA' GENERICA: *FORNITURA E POSA MASSI*

ATTIVITA' SPECIFICA: *Fornitura e posa in opera via terra di massi naturali, pesati su autocarro di categoria compresa tra la prima e la quarta e del peso variabile da 51 a oltre 7000 Kg*

FIGURE COINVOLTE
Committente:
Responsabile della sicurezza (progettazione):
Capo cantiere:
Direttore lavori:
Responsabiledella sicurezza (in fase di esecuzione lavori):
Impresa esecutrice lavori:
Squadra / singolo operatore:

MEZZI D'OPERA
Autocarro, escavatore, pala meccanica, mezzi di sollevamento

INDIVIDUAZIONE, ANALISI & VALUTAZIONE DEI RISCHI

- Caduta di massi durante la movimentazione e conseguente infortunio
- Ribaltamento dei mezzi
- Incidenti dovuti a errata imbracatura dei carichi
- Incidenti dovuti a scarsa manutenzione dei mezzi e/o mancata sostituzione periodica di funi, ganci, ecc.
- Incidenti per accessi o sosta di persone nell'area di cantiere

MISURE DI PREVENZIONE & PROTEZIONE

- Il mezzo di trasporto deve essere mantenuto in efficienza secondo il programma di manutenzione del produttore.
- Prima di utilizzare il mezzo devono comunque essere verificate le condizioni di efficienza dell'impianto frenante, dei dispositivi di segnalazione acustica e luminosa e degli specchi retrovisori.
- Il numero di passeggeri trasportati deve essere quello consentito dal libretto di circolazione: è vietato trasportare passeggeri nel cassone.
- Gli operatori devono essere stati sottoposti ad adeguata formazione.
- Il percorso degli automezzi deve essere separato e segnalato dal percorso pedonale nell'ambito del cantiere.
- Il carico dell'autocarro non deve oltrepassare l'altezza delle sponde del cassone.
- Lo stazionamento dei mezzi in luoghi chiusi deve essere compatibile con le caratteristiche di areazione dei locali.

- I macchinari devono essere mantenuti in efficienza secondo il programma di manutenzione della casa costruttrice.
- Prima di effettuare le operazioni verificare che non vi siano persone nel raggio di azione della macchina e pericoli di urti contro strutture fisse, mobili e cavi elettrici e posizionare idonea segnaletica in presenza di traffico.
- Non utilizzare l'escavatore come gru di cantiere.
- Il braccio dell'escavatore va bloccato se non si stanno eseguendo manovre.
- Dovranno essere adottati accorgimenti e misure contro il rumore.
- Le manovre che possono presentare rischi (spostamento del carico ecc.) devono essere eseguite con la massima perizia e prudenza.
- Non lasciare il carico attaccato al mezzo, specie in presenza di vento forte.
- Evitare di posizionare il carico in modo tale da provocare il ribaltamento del mezzo.
- Gli stabilizzatori dell'autogrù devono essere correttamente posizionati e bloccati (si vedano anche schemi tipo nel libretto in dotazione).
- La pulizia degli automezzi deve essere effettuata con regolarità ed affidata ad un responsabile della manutenzione. Il braccio del mezzo va bloccato se non si stanno eseguendo manovre.
- Gli addetti all'imbracatura devono rispettare i segnali nel dare le istruzioni al gruista.

PROTEZIONE DA ADOTTARE

- Guanti
- Otoprotettori
- Casco
- Tuta protettiva
- Scarpe antinfortunistiche

CONSIGLI TECNICI DI BUONA ESECUZIONE

- Controllare che non ci sia personale non addetto nelle aree interessate dall'intervento.
- Non sostare nel raggio di azione delle macchine.
- Controllare la stabilità della struttura ove si posizionano i mezzi.

ADEMPIMENTI SPECIFICI RISPETTO AGLI ENTI DI SORVEGLIANZA

- Per gli adempimenti degli apparecchi di sollevamento vedere le relative schede nei mezzi d'opera.
- Pratica inquinamento acustico.

PRESCRIZIONI PARTICOLARI

(Durante un'attività del tipo descritto si potrebbero incontrare rischi dovuti anche alle seguenti cause):

- Tutti i macchinari costruiti dopo il 1995 devono essere conformi alla "Direttiva macchine".
- Le macchine di cantiere (caricatori e trattori a cingoli e a ruote, motolivellatrici e motoruspe) di potenza superiore a 15 kw possono essere commercializzate dal 21.04.1988 solo se munite di strutture di protezione in caso di ribaltamento (ROPS), e se vi si può fissare una struttura di protezione in caso di caduta oggetti. Entrambe le strutture devono essere accompagnate da certificato di conformità rilasciato dal fabbricante e recare il marchio CE (art.2 D.M. 28.11.1987 n. 593).

ATTIVITA' / MANUTENZIONI PERIODICHE

ATTIVITA'	CADENZA	RESPONSABILITA'
Sorveglianza sanitaria		Medico competente
Il personale sottoposto a livelli sonori inferiori a 85 dBA	Biennale	" "
Il personale sottoposto a livelli sonori superiori a 90 dBA	Annuale	" "
Il personale che utilizza utensili ad aria compressa	Annuale	" "
Controllo stabilità struttura ove si posizionano i mezzi	Giornaliera	Capo cantiere
Adeguatezza nel tempo dei D.P.I.	"	Lavoratore/ Responsabile di cantiere
Presenza della segnaletica di cantiere	"	Responsabile di cantiere
Limitazionee dellaccesso al cantiere	"	" "

INDIVIDUAZIONE, ANALISI & VALUTAZIONE DEI RISCHI

- Lesioni di vario genere dovute alla proiezione di schegge

- Tagli e abrasioni provocati dal contatto con parti meccaniche in movimento o con apparati radicali
- Lesioni all'apparato uditivo causate dal rumore
- Investimento da automezzo
- Schiacciamento di personale per ribaltamento del mezzo o caduta di materiale per errata imbracatura o rottura funi
- Lesioni di vario genere provocate dalle vibrazioni
- Infezioni per contatti con il terreno

MISURE DI PREVENZIONE & PROTEZIONE

- Verificare l'efficacia di tutti i dispositivi di sicurezza delle macchine operatrici
- Il personale addetto all'uso delle macchine deve essere adeguatamente formato
- Gli stabilizzatori devono essere totalmente estesi e bloccati
- Se il sollevamento avviene su pneumatici rispettare le pressioni di gonfiaggio consigliate dalla casa costruttrice e inserire il freno di stazionamento prima dell'inizio dei lavori
- Non rimuovere le protezioni delle parti meccaniche in movimento

- **DISPOSITIVI DI PROTEZIONE DA ADOTTARE**
- Scarpe di sicurezza
- Casco
- Guanti
- Otoprotettori

CONSIGLI TECNICI DI BUONA ESECUZIONE

- Controllare che non ci sia personale non addetto nelle aree interessate dall'intervento.

ADEMPIMENTI SPECIFICI RISPETTO AGLI ENTI DI SORVEGLIANZA

- Per gli adempimenti degli apparecchi di sollevamento vedere schede relative ai mezzi d'opera.

PRESCRIZIONI PARTICOLARI

(Durante un'attività del tipo descritto si potrebbero incontrare rischi dovuti anche alle seguenti cause):

- Tutti i macchinari costruiti dopo il 1995 devono essere conformi alla "Direttiva macchine".

ATTIVITA' / MANUTENZIONI PERIODICHE

ATTIVITA'	CADENZA	RESPONSABILITA'
Sorveglianza sanitaria		Medico competente
Il personale sottoposto a livelli sonori inferiori a 85 dBA	Biennale	" "
Il personale sottoposto a livelli sonori superiori a 90 dBA	Annuale	" "
Il personale che utilizza utensili ad aria compressa	Annuale	" "
Manutenzione del mezzo	Giornaliera	Operatore / Addetto alla manutenzione
Adeguatezza nel tempo dei D.P.I.	"	Lavoratore/ Responsabile di cantiere
Presenza della segnaletica di cantiere	"	Responsabile di cantiere
Limitazione dell'accesso al cantiere	"	" "

ATTIVITA' GENERICA: *OPERE DI MANUTENZIONE*

ATTIVITA' SPECIFICA: ***Taglio di piante, compreso il carico su automezzo e il trasporto a rifiuto del fusto e dei rami per piante del diametro, misurato a 1.30 m dal suolo, di oltre 40.00 cm.***

FIGURE COINVOLTE

Committente:
Responsabiledella sicurezza (progettazione):
Capo cantiere:
Direttore lavori:

Responsabiledella sicurezza (in fase di esecuzione lavori):
Impresa esecutrice lavori:
Squadra / singolo operatore:

MEZZI D'OPERA
Motosega, sega, machete, falcetto, scale, puntelli, opere provvisionali, utensili d'uso comune, autocarro con gru

IND**IVIDUAZIONE, ANALISI & VALUTAZIONE DEI RISCHI**

- Caduta del fusto con infortunio dell'operatore o di terzi
- Caduta nel caso di intervento di taglio di rami
- Interferenza con linee aeree o con eventuali strade adiacenti
- Contatto con parassiti
- Danni da rumore e vibrazioni(mano-braccio)
- Ustioni per contatto

MISURE DI PREVENZIONE & PROTEZIONE

- Affidare il lavoro a persone di provata esperienza
- Utilizzare le opere provvisionali e la segnaletica necessaria
-
- **DISPOSITIVI DI PROTEZIONE DA ADOTTARE**
- Scarpe di sicurezza
- Casco
- Guanti
- Otoprotettori
- Tuta protettiva

CONSIGLI TECNICI DI BUONA ESECUZIONE

- Controllare che non ci sia personale non addetto nelle aree interessate dall'intervento.

ADEMPIMENTI SPECIFICI RISPETTO AGLI ENTI DI SORVEGLIANZA

- Per gli adempimenti degli apparecchi di sollevamento vedere schede relative ai mezzi d'opera.

PRESCRIZIONI PARTICOLARI
(Durante un'attività del tipo descritto si potrebbero incontrare rischi dovuti anche alle seguenti cause):

- Tutti i macchinari costruiti dopo il 1995 devono essere conformi alla "Direttiva macchine".

ATTIVITA' / MANUTENZIONI PERIODICHE

ATTIVITA'	CADENZA	RESPONSABILITA'
Sorveglianza sanitaria		Medico competente
Il personale sottoposto a livelli sonori inferiori a 85 dBA	Biennale	" "
Il personale sottoposto a livelli sonori superiori a 90 dBA	Annuale	" "
Controllo stabilità struttura	Giornaliera	Capo cantiere
Adeguatezza nel tempo dei D.P.I.	"	Lavoratore/ Responsabile di cantiere
Presenza della segnaletica di cantiere	"	Responsabile di cantiere
Limitazione dell'accesso al cantiere	"	" "

ATTIVITA' GENERICA:*MEZZI D'OPERA PER EDILIZIA*

ATTIVITA' SPECIFICA:Autogrù composta da autocarro da 6,5 t e gruetta idraulica da 1 t in punta. (e mezzi similari)

INDIVIDUAZIONE, ANALISI & VALUTAZIONE DEI RISCHI

- Errata imbracatura dei carichi con conseguenti danni a persone o cose.
- Ribaltamento del mezzo.
- Investimento di persone nell'area di cantiere.
- Incidenti dovuti all'utilizzo del mezzo da parte di persone non abilitate.
- Incidenti dovuti a errori di manovra.
- Incidenti dovuti a mancato funzionamento di dispositivi di manovra e/o di sicurezza dell'automezzo per mancata osservanza del programma di manutenzione dello stesso.
- Problemi connessi con il posizionamento del mezzo su solai o superfici con portanza non adeguata alle caratteristiche del mezzo.
- Danni da rumore o vibrazioni.

MISURE DI PREVENZIONE & PROTEZIONE

- Il mezzo di sollevamento deve essere mantenuto in efficienza secondo il programma di manutenzione della casa costruttrice.
- Prima di utilizzare il mezzo devono comunque essere verificate le condizioni di efficienza dell'impianto di sollevamento, dei dispositivi di sicurezza e di segnalazione acustica e luminosa.
- L'operatore (gruista) deve essere stato sottoposto ad adeguata formazione.
- Prima di effettuare le operazioni di sollevamento verificare che non vi siano pericoli di urti contro strutture fisse, mobili e cavi elettrici. e posizionare idonea segnaletica in presenza di traffico.
- Le manovre che possono presentare rischi (spostamento del carico ecc.) devono essere eseguite con la massima perizia e prudenza.
- Non lasciare il carico attaccato al mezzo, specie in presenza di vento forte.
- Evitare di posizionare il carico in modo tale da provocare il ribaltamento del mezzo.
- Il braccio del mezzo va bloccato se non si stanno eseguendo manovre.
- Gli addetti all'imbracatura devono rispettare i segnali nel dare le istruzioni al gruista.
- Gli stabilizzatori devono essere correttamente posizionati e bloccati (si vedano anche schemi tipo nel libretto in dotazione).
- La pulizia degli automezzi deve essere effettuata con regolarità ed affidata ad un responsabile della manutenzione.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE DA ADOTTARE

- Casco
- Scarpe sicurezza con suola imperforabile
- Guanti
- Otoprotettori

CONSIGLI TECNICI DI BUONA ESECUZIONE

- Delimitare le aree ed i percorsi interni al cantiere per i mezzi
- Sospendere le attività in caso di forti piogge o presenza di neve e/o ghiaccio
- Realizzare aree di terreno stabile per posizionare la autogrù in fase di lavoro

ADEMPIMENTI SPECIFICI RISPETTO AGLI ENTI DI SORVEGLIANZA

- Collaudi dei mezzi, previsti dal Codice della strada
- I mezzi di sollevamento con portata superiore a 200 kg devono effettuare il collaudo presso l'Ispesl.
- Le verifiche periodiche biennali sono effettuate dal Presidio Multizonale di Prevenzione. Il collaudo dell'automezzo deve essere effettuato presso la Motorizzazione Civile.
- La verifica trimestrale delle funi a carico del datore di lavoro e dell'utente.

PRESCRIZIONI PARTICOLARI

(Durante un'attività del tipo descritto si potrebbero incontrare rischi dovuti anche alle seguenti cause):

- Fuoriuscita di carburante
- Sviamento del mezzo dai percorsi e caduta in scavi aperti

ATTIVITA' / MANUTENZIONI PERIODICHE

ATTIVITA'	CADENZA	RESPONSABILITA'
Sorveglianza sanitaria		Medico competente
Il personale sottoposto a livelli sonori inferiori a 85 dBA	Biennale	" "
Il personale sottoposto a livelli sonori superiori a 90 dBA	Annuale	" "

Controllo viabilità interna	Giornaliera	Capo cantiere
Adeguatezza nel tempo dei D.P.I.	"	Lavoratore/Respons di cantiere.
Presenza della segnaletica di cantiere	"	Responsabile di cantiere

ATTIVITA' GENERICA: ***MEZZI D'OPERA PER EDILIZIA***
ATTIVITA' SPECIFICA: ***Autogrù, per un minimo di 8 ore, della portata da 20 t a 100 t. (e mezzi similari)***

INDIVIDUAZIONE, ANALISI & VALUTAZIONE DEI RISCHI

- Errata imbracatura dei carichi con conseguenti danni a persone o cose.
- Ribaltamento del mezzo.
- Investimento di persone nell'area di cantiere.
- Incidenti dovuti all'utilizzo del mezzo da parte di persone non abilitate.
- Incidenti dovuti a errori di manovra.
- Incidenti dovuti a mancato funzionamento di dispositivi di manovra e/o di sicurezza dell'automezzo per mancata osservanza del programma di manutenzione dello stesso.
- Problemi connessi con il posizionamento del mezzo su solai o superfici con portanza non adeguata alle caratteristiche del mezzo.
- Danni da rumore o vibrazione.

MISURE DI PREVENZIONE & PROTEZIONE

- Il mezzo di sollevamento deve essere mantenuto in efficienza secondo il programma di manutenzione della casa costruttrice.
- Prima di utilizzare il mezzo devono comunque essere verificate le condizioni di efficienza dell'impianto di sollevamento, dei dispositivi di sicurezza e di segnalazione acustica e luminosa.
- L'operatore (gruista) deve essere stato sottoposto ad adeguata formazione.
- Prima di effettuare le operazioni di sollevamento verificare che non vi siano pericoli di urti contro strutture fisse, mobili e cavi elettrici.
- Posizionare idonea segnaletica in presenza di traffico.
- Le manovre che possono presentare rischi (spostamento del carico ecc.) devono essere eseguite con la massima perizia e prudenza.
- Non lasciare il carico attaccato al mezzo, specie in presenza di vento forte.
- Evitare di posizionare il carico in modo tale da provocare il ribaltamento del mezzo.
- Gli stabilizzatori devono essere correttamente posizionati e bloccati (si vedano anche schemi tipo nel libretto in dotazione).
- La pulizia degli automezzi deve essere effettuata con regolarità ed affidata ad un responsabile della manutenzione. Il braccio del mezzo va bloccato se non si stanno eseguendo manovre.
- Gli addetti all'imbracatura devono rispettare i segnali nel dare le istruzioni al gruista.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE DA ADOTTARE

- Casco
- Scarpe sicurezza con suola imperforabile
- Guanti
- Otoprotettori
- Mascherine antipolvere

CONSIGLI TECNICI DI BUONA ESECUZIONE

- Definire le aree di lavoro dei mezzi
- Sospendere le attività in caso di forti piogge o presenza di neve e/o ghiaccio
- Controllare la stabilità del terreno su cui si realizzano le fasi di scavo
- Manovra dei mezzi di scavo riservata solo al personale addetto
- Utilizzare mezzi idonei per portata e caratteristiche (portata benne, manutenzioni)

ADEMPIMENTI SPECIFICI RISPETTO AGLI ENTI DI SORVEGLIANZA

- I mezzi di sollevamento con portata superiore a 200 kg devono effettuare il collaudo presso l'Ispesl.
- Le verifiche periodiche biennali sono effettuate dal Presidio Multizonale di Prevenzione.
- Il collaudo dell'automezzo deve essere effettuato presso la Motorizzazione Civile.
- La verifica trimestrale delle funi a carico del datore di lavoro e dell'utente.

PRESCRIZIONI PARTICOLARI

(Durante un'attività del tipo descritto si potrebbero incontrare rischi dovuti anche alle seguenti cause):

- Fuoriuscita di carburante
- Ribaltamento del mezzo o caduta in scavi aperti
- Contatto con linee aeree di alimentazione elettrica
- Cedimento strutturale delle benne in fase di carico

ATTIVITA' / MANUTENZIONI PERIODICHE

ATTIVITA'	CADENZA	RESPONSABILITA'
Sorveglianza sanitaria		Medico competente
Il personale sottoposto a livelli sonori inferiori a 85 dBA	Biennale	" "

Il personale sottoposto a livelli sonori superiori a 90 dBA	Annuale	“ “
Controllo aree di lavoro	Giornaliera	Capo cantiere
Controllo idoneità del mezzo	“	Lavoratore/Respons di cantiere.
Adeguatezza nel tempo dei D.P.I.	“	Lavoratore/Respons di cantiere.
Presenza della segnaletica di cantiere	“	Responsabile di cantiere

A) DISPOSITIVI DI PROTEZIONE PER LA TESTA

- Caschi di protezione.
- Copricapo di protezione (cuffie, berretti, cappelli di tela cerata, ecc., in tessuto rivestito, ecc.).
- Copricapo contro le lesioni al cuoio capelluto (berretti, cuffie, retine con o senza visiera).

B) DISPOSITIVI DI PROTEZIONE DELL'UDITO

- Palline e tappi per le orecchie.
- Caschi (comprendenti l'apparato auricolare).
- Cuscinetti adattabili ai caschi di protezione.
- Cuffie con attacco per ricezioni a basse frequenze.
- Dispositivi di protezione contro rumore intercomunicanti.

C) DISPOSITIVI DI PROTEZIONE DEGLI OCCHI E DEL VISO

- Occhiali a stanghette, a maschera.
- Occhiali di protezione contro i raggi X, i raggi laser, le radiazioni ultraviolette, infrarosse, visibili.
- Schermi facciali.
- Maschere e caschi per la saldatura ad arco.

D) DISPOSITIVI DI PROTEZIONE DELLE VIE RESPIRATORIE

- Apparecchi filtranti antipolvere.
- Apparecchi filtranti antigas.
- Apparecchi filtranti contro le polveri radioattive.
- Isolanti [a presa d'aria libera, ad aria compressa, autonomi a circuito aperto (aria) o chiuso (ossigeno)].
- Apparecchi respiratori con maschera per saldatura
- Apparecchi ed attrezzature per sommozzatori.
- Scafandri per sommozzatori.

E) DISPOSITIVI DI PROTEZIONE DELLE MANI E DELLE BRACCIA

- Guanti contro le aggressioni fisiche (perforazioni, tagli).
- Guanti contro le aggressioni chimiche.
- Guanti per elettricisti.
- Guanti a sacco.
- Ditali.
- Fasce di protezione dei polsi.
- Guanti a mezze dita.
- Manicotti.

F) DISPOSITIVI DI PROTEZIONE DEI PIEDI E DELLE GAMBE

- Scarpe basse, scarponi, tronchetti, stivali di sicurezza.
- Scarpe a slacciamento o sganciamento rapido.

- Scarpe con protezione supplementare della punta del piede.
- Scarpe e soprascarpe con suola anticalore.
- Scarpe, stivali e soprastivali contro il calore.
- Scarpe, stivali e soprastivali contro il freddo.
- Scarpe, stivali e soprastivali contro le vibrazioni.
- Scarpe, stivali e soprastivali di protezione antistatici.
- Scarpe, stivali e soprastivali di protezione isolanti.
- Stivali di protezione contro le catene delle trance meccaniche.
- Zoccoli.
- Ginocchiere.
- Dispositivi di protezione amovibili del collo del piede.
- Suole amovibili (anticalore, perforazione e traspirazione).
- Ramponi amovibili per ghiaccio, neve, terreno sdrucciolevole.

G) DISPOSITIVI DI PROTEZIONE DELLA PELLE
- Creme protettive/pomate.

H) DISPOSITIVI DI PROTEZIONE DEL TRONCO E DELL'ADDOME
- Giubbotti, giacche e grembiuli di protezione contro le aggressioni meccaniche (perforazioni, tagli, spruzzi di metallo fuso…).
- Giubbotti, giacche e grembiuli di protezione contro le aggressioni chimiche.
- Giubbotti termici.
- Grembiuli di protezione contro i raggi X.
- Cintura di sicurezza per guidatori di automezzi pesanti.

I) DISPOSITIVI DI PROTEZIONE DELL'INTERO CORPO

Attrezzature di protezione contro le cadute
- Attrezzature cosiddette «anticaduta» (attrezzature complete comprendenti tutti gli accessori necessari al funzionamento).
- Attrezzature con freno «ad assorbimento di energia cinetica» (attrezzature complete comprendenti tutti gli accessori necessari al funzionamento).
- Dispositivi di sostegno del corpo (imbracatura di sicurezza).

Indumenti di protezione
- Indumenti di lavoro cosiddetti «di sicurezza» (due pezzi e tute).
- Indumenti di protezione contro le aggressioni meccaniche (perforazioni, tagli…).
- Indumenti di protezione contro le aggressioni chimiche.
- Indumenti di protezione contro gli spruzzi di metallo fuso ed i raggi infrarossi.
- Indumenti di protezione contro il calore.
- Indumenti di protezione contro il freddo.
- Indumenti di protezione contro la contaminazione radioattiva.
- Indumenti antipolvere.
- Indumenti antigas.
- Indumenti ed accessori (bracciali, guanti…) fluorescenti di segnalazione, catarifrangenti.
- Coperture di protezione.

Naturalmente tutte dovranno essere rispondenti alle norme europee vigenti, ed in tal senso dovranno riportare il marchio CE con la norma EN di riferimento.

Cintura a nastro con tamburo a bloccaggio a molla

Tali attrezzature assicurano i lavoratori nei punti di pericolo di caduta (per esempio costruzioni in quota, in acciaio, di ponti, ecc.) contro una possibile caduta, senza restringere la loro libertà di movimento.

L'attrezzatura va usata solo in condizione tecnica ineccepibile e secondo le prescrizioni, consci della sicurezza e del pericolo, con l'osservanza delle istruzioni di servizio. Disturbi di funzionamento, che possono compromettere la sicurezza, vanno immediatamente eliminati.

Per la loro resistenza alla corrosione, contro acque aggressive e sforzi meccanici, queste attrezzature sono specialmente adatte per l'edilizia. L'attrezzatura è prevista in genere per una persona in cui il carico utile di 100 *kg* non deve essere superato. L'attrezzatura viene fissata alla staffa o gancio di sospensione esistente.

Istruzioni di servizio

- L'attrezzatura per la sicurezza contro le cadute dall'alto deve essere usata solo con una cintura di attacco.
- Debbono essere usati solo sistemi di presa previsti. Il punto di aggancio deve essere previsto per una forza stabilita dalle norme di 20 *KN*.
- Per evitare un caso di pendolamento, l'attrezzo deve trovarsi possibilmente fissato verticalmente ed in modo tale che possa adattarsi alla deviazione della cintura.
- All'attrezzo dev'essere appesa sempre una sola persona.
- Mai lasciare che la cintura scatti all'interno dell'arrotolatore senza carico.
- Non debbono essere esposti alle intemperie, che potrebbero compromettere la loro buona condizione.
- I mezzi di collegamento e funi di ancoraggio non devono essere fatti passare sopra spigoli acuti.
- Attrezzi di sicurezza danneggiati o usati per cadute, vanno sottratti all'uso fino a quando un esperto non ne abbia approvato l'ulteriore uso.
- Prima dell'uso il responsabile dell'impresa deve far accertare l'ineccepibile stato delle attrezzature di sicurezza.
- Debbono essere conservati in luogo asciutto, ma non in vicinanza di fonti di calore.

Descrizione della macchina

È composta da un involucro d'acciaio, nel quale si trova un tamburo per l'avvolgimento di una fune sottoposta a pretensione da una molla. Questa tensione della molla garantisce un mezzo di collegamento a tensione permanente e quindi — in caso di una caduta — un immediato scatto del dispositivo di blocco del freno. Questo dispositivo di blocco del freno agisce quando la velocità di sfilamento dellafune raggiunge circa 1,5 *m/s* e frena la persona dolcemente nella caduta, per cui il tratto di frenatura è di regola inferiore a 500÷1000 *mm* di fune.

Manutenzione

L'utilizzatore dell'attrezzatura deve aver cura della esecuzione della manutenzione e, se necessario, provvedere alle riparazioni. L'Associazione professionale di categoria prescrive almeno una revisione all'anno dell'attrezzatura per la sicurezza contro le cadute dall'alto, compresa la cintura necessaria per l'esercizio. La revisione va eseguita nello stabilimento del costruttore, da un servizio autorizzato oppure da un esperto riconosciuto. La revisione va effettuata in tutte le parti coinvolte sulla sicurezza di esercizio. Oltre a quanto prescritto per legge, l'attrezzo per la sicurezza contro la caduta dall'alto va controllato, dopo ogni impiego, su eventuali danni, sulla necessità di manutenzione, ed avere il benestare da un esperto per l'ulteriore impiego.

Dopo un caso di utilizzazione in salvataggio, che può influire sulla capacità di portata, l'attrezzatura va revisionata da un esperto autorizzato prima di un ulteriore uso.

Curare quanto previsto nel libretto d'*istruzioni per l'uso.*

Manutenzione degli attrezzi

La fune metallica va periodicamente leggermente oleata, sfilando totalmente la fune e avvolgendola poi con uno straccio lubrificato di vaselina o di olio. Se la molla non arrotola tutta la fune, occorre nuovamente sfilarla del tutto e poi lentamente, con tiro leggero, arrotolarla, ma in nessun caso lasciarla avvolgere a scatto senza carico continuo. Ciò porterebbe ad un diseguale avvolgimento e danneggerebbe la molla di rinvio. L'attrezzo dev'essere revisionato ogni 12 mesi da un esperto; in tale occasione occorre lubrificare la molla di rinvio. Le funi metalliche danneggiate debbono essere sostituite.

Le troncatrici portatili elettriche, genericamente chiamate seghe a disco a lama d'acciaio, hanno di solito un diametro carter massimo di 300 *mm*, per cui la profondità di taglio non supera i 10 *cm* di spessore a passata.

Alcuni utilizzatori fanno modifiche asportando il carter della troncatrice per montare dischi di diametro maggiorato; questa operazione, per altro fuorilegge perché contraria alle norme di sicurezza antinfortuni, consente di incrementare al max di qualche *cm* lo spessore tagliato senza però alcuna protezione contro il taglio degli arti. Per pannelli prefabbricati di spessore elevato, per esempio 30 *cm*, è necessario ricorrere a mototroncatrici elettroidrauliche o da pavimento o montate su binari, con le quali si arriva anche a 50 *cm* di spessore tagliato. Più recentemente si impiegano in cantieri edili le mototroncatrici azionate da motore a scoppio, del tipo di quelle impiegate per il taglio dell'asfalto.

Prima di ricorrere all'impiego di troncatrici a disco, è indispensabile definire quali sono le esigenze specifiche, il campo d'impiego ed i limiti:

a) il tipo di materiale da tagliare: calcestruzzo semplice, cemento armato, armato precompresso; granito, altro;

b) lo spessore del pannello o della parete da tagliare;

c) la posizione di taglio: orizzontale, verticale, obliqua;

d) lo spazio di manovra a disposizione dell'operatore. Si sottolinea che lo spazio a disposizione è importante poiché esso deve essere sufficiente sia per una corretta esecuzione del taglio (perpendicolarità della sezione tagliata) sia per la distanza di sicurezza dell'operatore.

Il limite d'impiego delle troncatrici elettriche è lo spessore del materiale, e non la natura di esso, essendo possibile tagliare anche il cemento armato con tondini e/o funi in acciaio annegate in esso.

Lo spessore massimo di taglio è pressoché lo stesso per tutte le marche di troncatrici elettriche a disco, cioè _10 *cm*. Spessori maggiori, per esempio di 16 *cm*, possono essere tagliati ricorrendo al sistema del taglio con dischi da 300 *mm* (quindi 10 *cm* di spessore tagliato) sulle due facce del pannello; il secondo taglio viene effettuato dopo aver forato il pannello al fine dell'individuazione della esatta linea di taglio. Una volta stabilito lo spessore di taglio, va selezionata la troncatrice; se il diametro lama non è sufficiente, si ricorre al taglio sulle due facce opposte del pannello. Affinché venga ben eseguito, è necessario istruire il personale all'impiego della troncatrice, anche al fine della prevenzione infortuni, facendolo operare prima su pannelli prefabbricati e solo successivamente nelle demolizioni in cantieri edili.

PRINCIPALI LAVORAZIONI EDILIZIE PREVISTE IN TABELLA VISITE MEDICHE PREVENTIVE E PERIODICHE. DPR 303/56 (ART.33)

n.	Cause del rischio	Lavorazioni o categorie di lavoratori	Periodo visite
2)	Arsenico, leghe e composti	Addetti ai lavori di pittura, verniciatura e smaltatura	trimestrale
8)	Manganese, leghe e composti	Addetti alla saldatura con elettrodi al manganese	semestrale
9)	Mercurio, leghe e composti	Addetti alla preparazione e all'impiego di vernici contenenti mercurio o composti	trimestrale
11)	Piombo, leghe e composti	Addetti: *a)* alle operazioni di pittura e di intonaco con mastici o colori di piombo, all'esportazione di verniciature piombifere; *b)* alla saldatura autogena e al taglio con processi termici delle lastre di piombo o rivestite di piombo; *c)* alla saldatura con leghe piombifere e dissaldatura; *d)* alla messa in opera e manutenzione di tubazioni, condutture ed in genere di impianti costituiti da materiale piombifero; *e)* alle operazioni di pulimento con o su materiali piombiferi	 trimestrale trimestrale trimestrale trimestrale trimestrale
18)	Acido cianidrico e composti	Addetti: *a)* alla derattizzazione e disinfestazione; *b)* alle operazioni di tempera e di cementazione	 trimestrale trimestrale
19)	Acido nitrico e gas nitrosi	Addetti alle saldature ossiacetileniche e ad arco	trimestrale
23)	Idrogeno solforato	Addetti alla vuotatura dei pozzi neri	semestrale
25)	Ossido di carbonio	Addetti:	

		a) alla condotta termica dei forni, delle fornaci, delle fucine; *b)* alla saldatura autogena ed al taglio dei metalli con arco elettrico o con fiamma ossiacetilenica	semestrale semestrale
33)	Idrocarburi benzeici (benzolo, toluolo, xilolo ed omologhi)	Addetti alla preparazione e impiego di solventi contenenti benzolo ed omologhi	trimestrale
40)	Alcool amilico butilico, alcool propilico, alcool isopropilico, alcool metilico	Addetti all'impiego di solventi contenenti le sostanze predette	semestrale
41)	Esteri (aceto di amile, aceto di butile, acetato di propile, acetato di metile)	Addetti all'impiego di solventi contenenti le sostanze predette	semestrale
42)	Esteri (ossido di etilene, diossano ed etere etilico)	Addetti all'impiego di solventi contenenti le sostanze predette	semestrale
46)	Radiazioni ultraviolette e infrarosse	Addetti alla saldatura ad arco	semestrale e visita immediata quando l'operaio presenti o denunci segni patolo- gici sospetti
47)	Sostanze cancerogene non comprese in altre voci (catrame, bitume, fuliggine, pece, paraffina, loro derivati e residui)	Addetti a operazioni che espongono abitualmente al contatto con catrame, bitume, fuliggine, oli minerali paraffina, loro composti derivati e residui	semestrale e visita immediata quando l'operaio denunci o presenti manifesta- zioni di neoplasie
48)	Vibrazioni e scuotimenti	Addetti all'impiego di utensili ad aria compressa o ad asse flessibile	annuale
54)	Anchilostomiasi	Addetti a lavori nelle gallerie nelle fornaci di laterizi	annuale e quando l'operaio denunci o presenti sintomi so- spetti di infezione
56)	Leptospirosi	Addetti a lavori nelle fogne e nei canali	visita immediata quando l'operaio denunci o presenti sintomi sospetti di infezione