	<h1>CONSORZIO STRADALE</h1> <h2>VIA CAFFARELLA</h2>																	
	<p><b>PROCEDURA PER L’AFFIDAMENTO DEL SERVIZIO di Lavori di manutenzione ordinaria e straordinaria delle sedi stradali consortili, lavori di manutenzione ordinaria e straordinaria delle fognature per la raccolta delle acque meteoriche, lavori di manutenzione ordinaria e straordinaria del verde, necessari per il mantenimento del patrimonio arboreo di tutte le aree consortili. Attività tutte necessarie per il funzionamento ed il mantenimento delle aree consortili aperte al pubblico transito.</b></p> <p style="text-align: center;"><b>ANNUALITA’ 2017 - 2018 - 2019</b></p>																	
	<p>importo lavori a corpo Importo lavori a misura base d’asta (soggetto a ribasso) <b>€ 15.360,00</b></p>	<p>oneri per la sicurezza (non soggetti a ribasso) <b>€ 1.144,00</b></p>	<p>importo lavori complessivo <b>€ 16.504,00</b></p>															
	<h2>PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO</h2> <h3>D. LGS. 81/2008</h3> <p><b>COMMITTENTE</b> Il Presidente del Consorzio</p> <p><b>RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO</b> <i>Dott. Maurizio De Giusti</i></p> <p><b>COORDINATORE DELLA SICUREZZA</b></p>																	
<p>Impresa sede: telefono: e-mail ribasso contrattuale importo netto</p>	<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="height: 20px;"></td> <td style="height: 20px;"></td> <td style="height: 20px;"></td> </tr> <tr> <td style="height: 20px;"></td> <td style="height: 20px;"></td> <td style="height: 20px;">Fax</td> </tr> <tr> <td style="height: 20px;"></td> <td style="height: 20px;"></td> <td style="height: 20px;"></td> </tr> <tr> <td style="height: 20px;"></td> <td style="height: 20px;">euro</td> <td style="height: 20px;"></td> </tr> <tr> <td style="height: 20px;"></td> <td style="height: 20px;">euro</td> <td style="height: 20px;"></td> </tr> </table>								Fax					euro			euro	
		Fax																
	euro																	
	euro																	

## LAVORO

CARATTERISTICHE GENERALI DELL'OPERA:

Natura dell'Opera:

**Opera Stradale****Consorzio stradale di Viale Cortina d'Ampezzo e  
Diramazioni**

OGGETTO:

**L'AFFIDAMENTO DEL SERVIZIO di Lavori di  
manutenzione ordinaria e straordinaria delle sedi  
stradali consortili, lavori di manutenzione ordinaria  
e straordinaria delle fognature per la raccolta delle  
acque meteoriche, lavori di manutenzione ordinaria  
e straordinaria del verde, necessari per il  
mantenimento del patrimonio arboreo di tutte le  
aree consortili. Attività tutte necessarie per il  
funzionamento ed il mantenimento delle aree  
consortili aperte al pubblico transito.**Indirizzo del CANTIERE:

Località:

**via Caffarella**

Città:

**Roma (RM)**

Importo presunto dei Lavori:

**€ 16.504,00 euro**

Numero imprese in cantiere:

**1 (previsto)**

Numero massimo di lavoratori:

**3 (massimo presunto)**

Entità presunta del lavoro:

**96 uomini/giorno (tre anni)**

Durata in giorni (presunta):

**50**

## COMMITTENTI

DATI COMMITTENTE:

Ragione sociale:

Consorzio Stradale di Via Caffarella

Indirizzo:

Via Boezio n°92 - 00193

**apertura pubblico 9-13 lunedì-venerdì, tel 06 68307560**

**[www.consorzistradali.it/caffarella.html](http://www.consorzistradali.it/caffarella.html)**

Città:

Roma

**RESPONSABILI**

**Telefoni ed Indirizzi Utili**

Carabinieri	tel. 112
Polizia	tel. 113
Vigili del fuoco	tel. 115
Polizia Roma Capitale	
Pronto soccorso	tel. 118
ACEA Elettricità	tel.06/57996190-06/57996531
ACEA Acqua	tel.06/57994073-0657994074
Italgas	tel.800 900 806
Telecom	tel.800-187800

**Certificati Imprese**

A scopo preventivo e per le esigenze normative le imprese che operano in cantiere dovranno mettere a disposizione del committente e custodire presso gli uffici di cantiere la seguente documentazione:

- copia iscrizione alla C.C.I.A.A.;
- certificati regolarità contributiva INPS;
- certificati iscrizione Cassa Edile;
- copia del registro infortuni;
- copia del libro matricola dei dipendenti;
- piano di sicurezza corredato dagli eventuali aggiornamenti.

Inoltre, dovrà essere conservata negli uffici del cantiere anche la seguente documentazione:

- libretti di omologazione degli apparecchi di sollevamento ad azione non manuale di portata superiore a 200 kg.;
- copia di denuncia di installazione per gli apparecchi di sollevamento non manuali di portata superiore a 200 kg.;
- verifica trimestrale delle funi e delle catene riportata sul libretto di omologazione degli apparecchi di sollevamento;
- verifica annuale degli apparecchi di sollevamento non manuali di portata superiore a 200 kg.;
- dichiarazione di stabilità degli impianti di betonaggio;
- copia di autorizzazione ministeriale e relazione tecnica per i ponteggi metallici fissi;
- disegno esecutivo del ponteggio firmato dal responsabile di cantiere per ponteggi montati secondo schemi tipo;
- progetto del ponteggio ad opera di ingegnere o architetto abilitato per ponteggi difforni da schemi tipo o per altezze superiori a 20 m;
- dichiarazione di conformità Legge 46/90 per impianto elettrico di cantiere;
- segnalazione all'esercente l'energia elettrica per lavori effettuati a meno di 5 metri dalle linee elettriche stesse.

**Certificati Lavoratori**

A scopo preventivo e per le esigenze normative va tenuta presso gli uffici del cantiere la seguente documentazione:

- registro delle visite mediche periodiche;
- certificati di idoneità per lavoratori minorenni;
- tesserini di vaccinazione antitetanica.

**DOCUMENTAZIONE PDS**

In un ambiente del cantiere appositamente predisposto devono essere tenuta e custodita, a cura dell'impresa, la seguente documentazione:

- 1) Il presente piano di sicurezza e di coordinamento e successivi aggiornamenti;
- 2) Organigramma dell'impresa;
- 3) I Piani operativi redatti da tutte le imprese che intervengono nel processo realizzativo dell'opera con i relativi eventuali aggiornamenti;
- 4) Copia della notifica preliminare;
- 5) Piano di lavoro dei lavori di demolizione controfirmato dall'impresa e dal Direttore dei lavori;
- 6) Il piano di emergenza;
- 7) Planimetrie del cantiere sempre aggiornate con l'evoluzione del cantiere;
- 8) Schede tecniche delle sostanze pericolose utilizzate in cantiere;
- 9) Copia della nomina del rappresentante dei lavoratori;
- 10) Copia della nomina del responsabile del servizio di prevenzione e protezione;
- 11) Verbali di riunioni di coordinamento;
- 12) Il registro delle visite in cantiere del coordinatore per l'esecuzione;
- 13) Il registro degli infortuni regolarmente vistato dalla ASL territorialmente competente;
- 14) Il Registro della Sicurezza Antincendio redatto anche in conformità del controllo, sorveglianza, manutenzione e informazione di cui agli artt. 3 e 4 del D.I. 10.03.1998;
- 15) Copia della nomina del medico competente;
- 16) Piano delle visite mediche cui devono essere sottoposti i lavoratori, sia delle visite preventive che di quelle periodiche;
- 17) certificati di idoneità alla specifica mansione, redatta dal medico competente, per ciascun lavoratore soggetto a visita medica;
- 18) Verbali di sospensioni di lavorazioni ai fini della sicurezza;
- 19) Verbali di ripresa delle lavorazioni sospese ai fini della sicurezza;
- 20) Copia del certificato di prevenzione incendi se necessario;
- 21) Verbali di ispezioni effettuate dai funzionari degli enti di controllo che abbiano titolo in materia di ispezioni dei cantieri (Ispettori ASL, Ispettori del lavoro, I.S.P.E.S.L., Vigili del fuoco);
- 22) Comunicazioni dell'organo di vigilanza;
- 23) Fascicolo delle schede di consegna dei D.P.I. ai lavoratori.

La predetta documentazione deve essere sempre aggiornata e tenuta a disposizione del direttore dei lavori, del coordinatore per l'esecuzione, degli Organi di vigilanza e del rappresentante dei lavoratori.

## DOCUMENTAZIONE CANTIERE

In un ambiente che può essere anche separato da quello dove viene tenuta la documentazione di cui al punto precedente deve essere tenuta e custodita, a cura dell'impresa, la seguente documentazione:

- 1) Atto autorizzativo amministrativo ad eseguire i lavori (denuncia di inizio attività, denuncia opere interne, autorizzazione edilizia, concessione edilizia, ecc.);
- 2) Ragione sociale dell'impresa con i dati anagrafici dei titolari e dei dirigenti;
- 3) Copia di iscrizione alla CCIAA dell'impresa affidataria;
- 4) Copia di iscrizione alla CCIAA delle imprese subappaltatrici;
- 5) Elenco dell'organico medio annuo distinto per qualifica;
- 6) Libro matricola dei dipendenti dell'impresa affidataria;
- 7) Copia del libro matricola dei dipendenti delle imprese subappaltatrici;
- 8) Tesserini dei lavoratori di registrazione della vaccinazione antitetanica;
- 9) Certificati di idoneità dei lavoratori minorenni;
- 10) Denuncia di nuovo lavoro all'INAIL;

- 11) Dichiarazione dell'appaltatore del CCNL applicato e del regolare versamento dei Contributi previdenziali e assistenziali;
- 12) Certificati di regolarità contributiva (DURC se attivato alla data di inizio dei lavori);
- 14) Verbale di consegna dei lavori;
- 15) Verbali di sospensione dei lavori;
- 15) Verbali di consegna dei lavori;
- 16) Documentazione attestante l'informazione sui rischi ai lavoratori e delle riunioni periodiche;
- 17) Documentazione attestante la formazione dei lavoratori;
- 18) Documentazione attestante la formazione della squadra antincendio, della squadra di pronto soccorso e della squadra di emergenza;
- 19) Documentazione attestante la formazione del rappresentante dei lavoratori;
- 20) Eventuali lettere di richiamo ai lavoratori sulle inosservanze alle norme di sicurezza (ad es. sul corretto uso dei D.P.L.);
- 21) Valutazione sull'esposizione al rumore dei lavoratori;
- 22) Misurazioni fonometriche effettuate;
- 23) Eventuale deroga rilasciata dal Sindaco di autorizzazione deroga ai limiti massimi di emissione del rumore sull'ambiente;
- 24) Denuncia delle opere in c.c.a. normale e precompresso e a struttura metallica, presentata ai sensi della legge 1086/71, con allegato progetto e calcoli statici, se richiesti dal tipo di intervento;
- 25) Per le opere eseguite in territorio di comuni sismici, la denuncia delle opere, ai sensi della legge 64/74 con allegato progetto e calcoli statici;
- 26) Copia di denuncia dei calcoli sugli impianti di climatizzazione e produzione di acqua calda ai sensi della legge 10/91
- 27) Copia dei progetti degli impianti soggetti alla disciplina della legge 46/90;
- 28) Autorizzazione di eventuale occupazione di suolo pubblico;
- 29) Denuncia dell'impianto di messa a terra Mod. A, presso il dipartimento L.S.P.E.S.L. territorialmente competente;
- 30) Denuncia dell'impianto contro le scariche atmosferiche B, presso il dipartimento [L.S.P.E.S.L. territorialmente](#) competente;
- 31) Copia eventuale di segnalazione agli enti competenti per lavori da eseguire in corrispondenza di linee elettriche;
- 32) Copia dei libretti di istruzione delle macchine e degli impianti;
- 33) Dichiarazione di stabilità dell'impianto di betonaggio regolarmente firmata da un professionista abilitato;
- 34) Dichiarazione di stabilità dei Silos per matite premiscelate regolarmente firmata da un professionista abilitato;
- 35) Copia libretto e omologazione apparecchi a pressione (compressori);
- 36) Copia libretti di circolazione degli autocarri presenti in cantiere;
- 37) Libretti di manutenzione d'uso di tutte le macchine utilizzate in cantiere;
- 38) Copia della comunicazione alla sezione impiantistica del P.M.P. territorialmente competente (dall'1/1/98 agli uffici provinciali dell'A.R.P.A.), dell'installazione di mezzi di sollevamento, affinché la stessa provveda alle prescritte verifiche del cantiere;
- 39) Per i mezzi di sollevamento:

a) Apparecchi senza marcatura CE:

Devono essere tenuti tutti i libretti di omologazione e/o autorizzazione all'installazione e/o all'uso dei mezzi di sollevamento (gru, montacarichi, ponteggi sospesi motorizzati, ecc.) di portata maggiore di 200 Kg;

Devono essere presenti tutti i certificati delle funi dei singoli apparecchi nel caso che queste siano state sostituite .

b) Apparecchi con marcatura CE:

Copia della dichiarazione di conformità del fabbricante delle macchine CE;

Copia della comunicazione dell'acquisto all'LS.P.E.S.L. territorialmente competente degli apparecchi con marcatura CE;

Libretto di omologazione degli apparecchi di sollevamento ad azione manuale; Verifica trimestrale delle catene o delle funi che sarà effettuata a cura della ditta e registrata nel libretto di omologazione con la firma di chi ha seguito la verifica, con l'indicazione degli eventuali periodi di inattività;

Verifica annuale del funzionamento che sarà effettuata dal Presidio Multizonale di Prevenzione (P.M.P.) territorialmente competente e registrata su apposito verbale;

40) Documentazione relativa ai ponteggi metallici:

a) Copia dell'autorizzazione ministeriale rilasciata al fabbricante contenente in particolare gli schemi tipo di montaggio autorizzati e le istruzioni per il montaggio, l'impiego e lo smontaggio; con le istruzioni relative agli elementi di base per la redazione della relazione di calcolo;

b) Disegno esecutivo con indicazione degli appoggi e ancoraggi, carichi al piede e sui tavolati completo di firma e generalità del direttore del cantiere;

c) per ponteggi particolarmente complessi o comunque diversi dalle soluzioni previste nella propria autorizzazione ministeriale (per esempio numero massimo di tavolati autorizzati) e per tutti quelli superiori a 20 m, oltre al disegno esecutivo deve essere presente un progetto di calcolo del ponteggio che prenda in considerazione tutte le situazioni particolari e pericolose (sbalzi, castelli di carico, tiri, piazzole, banchinaggio e ponteggi misti, giunti ed ancoraggi diversi da quelli della singola autorizzazione, sovraccarichi, carico sugli appoggi a terra, ecc.); il progetto deve essere firmato, da un ingegnere od un architetto abilitato e regolarmente iscritto all'Albo del relativo Ordine professionale;

d) Progetto dei castelli di servizio;

41) Documentazione relativa agli impianti elettrici:

a) Dichiarazione di conformità alle norme tecniche di sicurezza dell'impianto elettrico rilasciata dalla ditta che ha eseguito l'impianto ed avente i necessari requisiti di legge (artt. 9 e 12 legge 46/90);

b) scheda di denuncia dell'impianto di messa a terra (mod. B), regolarmente vidimata dal P.M.P. territorialmente competente;

c) Scheda di denuncia dell'impianto di protezione contro le scariche atmosferiche (mod. A, art 39 DPR 547/55), regolarmente vidimata dal P.M.P. territorialmente competente;

d) Verifica dell'impianto di messa a terra effettuata dall'ISPESL prima della messa in servizio e quella effettuata periodicamente dall'Azienda ASL ogni due anni;

e) Ubicazione impianto di messa a terra e quadri elettrici.

42) Certificazione delle visite periodiche annuali effettuate dall'ASL sulle scale aeree ad inclinazione variabile;

43) Certificazione delle visite periodiche annuali effettuate dall'ASL sui ponti mobili sviluppabili su carro;

44) Certificazione delle visite periodiche annuali effettuate dall'ASL sui ponti sospesi muniti di argano;

45) Certificazione delle visite periodiche annuali effettuate dall'ASL sugli idroestrattori centrifughi (con diametro esterno del paniere > 50 cm);

46) Verifiche biennali effettuati dall'ASL sugli argani dei ponti sospesi;

47) Verifiche trimestrali effettuati sulle funi dei ponti sospesi;

48) Verifiche mensili effettuate sugli organi di trazione, di attacco e dispositivi di sicurezza dei piani inclinati;

49) Revisioni e pulizie periodiche effettuate sulle macchine e attrezzature per la lavorazione di esplosivi;

## **DESCRIZIONE DEL CONTESTO IN CUI È COLLOCATA L'AREA DEL CANTIERE**

(art.2, comma 2, lettera a, punto 2, D.P.R. 222/2003)

I cantieri oggetto di intervento sono collocati nel territorio del Comune di Roma e si tratta di sedi stradali sulle quali si rileva una elevata quantità di traffico. Le zone sono complete di urbanizzazione primaria e secondaria, a media densità di popolazione.



## DESCRIZIONE SINTETICA DELL'OPERA

(art.2, comma 2, lettera a, punto 3, D.P.R. 222/2003)

L'appalto ha per oggetto l'esecuzione di tutte le opere, lavori e provviste occorrenti per eseguire e dare completamente ultimati i lavori di :

- a) manutenzione ordinaria e straordinaria delle sedi stradali consortili;
- b) manutenzione ordinaria e straordinaria delle fognature per la raccolta delle acque meteoriche, necessari per il funzionamento ed il mantenimento delle aree consortili aperte al pubblico transito .

I lavori verranno svolti all'interno del Comprensorio Cortina d'Ampezzo e Diramazioni . Sono compresi nell'appalto tutti i lavori, le prestazioni, le forniture e le provviste necessarie per dare il lavoro completamente compiuto e consistono principalmente :

- pulizia giornaliera delle sedi stradali, sia eseguita a mano che con mezzo meccanico ;
- controllo ed esecuzione di manutenzione ordinaria e straordinaria
- verifica giornaliera del territorio ed esecuzione di interventi finalizzati alla salvaguardia della pubblica incolumità atti a garantire la viabilità pedonale e veicolare ;
- esecuzione di interventi programmati di manutenzione straordinaria delle sedi stradali, secondo le direttive impartite dalla Direzione dei Lavori ;
- esecuzione di interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria della segnaletica stradale : verticale ed orizzontale, atta a garantire la salvaguardia della pubblica incolumità, la viabilità pedonale e veicolare, nel rispetto del Codice della Strada ;
- esecuzione di interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria dei manufatti murari stradali, mediante anche la demolizione e ricostruzione degli stessi secondo le direttive impartite dalla Direzione dei Lavori ;
- esecuzione di interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria dl sistema per lo smaltimento delle acque meteoriche, eseguita a mano e con l'ausilio di autospurgatrice idrometrica a pressione ; gli interventi di disostruzione dovranno essere accompagnati da certificazione di smaltimento del materiale prelevato .

## PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

PER QUANTO CONCERNE L'ANALISI DEI RISCHI, QUESTO CAPITOLO DEL PIANO DI SICUREZZA ELENCHERÀ GLI STESSI SECONDO I SEGUENTI PARAMETRI:

- PROBABILITA' :       1 - bassa  
                              2 - media  
                              3 - alta
  
- MAGNITUDO       :       1 - lieve  
                              2 - serio  
                              3 - grave

La valutazione sarà effettuata con il seguente criterio:

$$R = P \times M$$

ove R è il rischio da valutare (valore da 1 a 9)

P è la probabilità che si verifichi un determinato evento dannoso

M è la magnitudo dell'evento dannoso stesso

## AREA DEL CANTIERE

### Individuazione, analisi e valutazione dei rischi

DLgs 81/2008 e s.m. e i. Titolo IV  
(ex DLgs 494/1996 – DLgs 528/1999 – DPR 222/2003)

### Scelte progettuali ed organizzative, procedure, misure preventive e protettive

DLgs 81/2008 e s.m. e i. Titolo IV  
(ex DLgs 494/1996 – DLgs 528/1999 – DPR 222/2003)


## CARATTERISTICHE DELL'AREA DI CANTIERE


### Condutture sotterranee


Per tutti i cantieri la presenza di condutture sotterranee, quali gas, fogna, elettricità, telefonia, è da considerare certa. Allo stato attuale, nonostante lo stato avanzato della progettazione, non è purtroppo possibile individuare con esattezza il posizionamento e la quantità di tutti gli attraversamenti effettuati dalle Società erogatrici, mancando un database riepilogativo.


#### Misure Preventive e Protettive generali, ulteriori a quelle relative a specifici rischi:


- 1) segnale: Comunicazioni verbali e segnali gestuali;

- 2) segnale:  Attenzione inizio operazioni;  
Comando: **Attenzione inizio operazioni**  
Verbale: **VIA**  
Gestuale: Le due braccia sono aperte in senso orizzontale, le palme delle mani rivolte in avanti.


- 3) segnale:  Alt interruzione fine del movimento;  
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.


- 4) segnale:  Fine delle operazioni;  
Comando: **Fine delle operazioni**  
Verbale: **FERMA**  
Gestuale: Le due mani sono giunte all'altezza del petto.

- 5) segnale:  Sollevare;  
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.

- 6) segnale:  Abbassare;  
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.

- 7) segnale:  Distanza verticale;  
Comando: **Distanza verticale**  
Verbale: **MISURA DELLA DISTANZA**  
Gestuale: Le mani indicano la distanza.

- 8) segnale:  Avanzare;  
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

- 9) segnale:  Retrocedere;  
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.



- 10) segnale: A destra;

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.



- 11) segnale: A sinistra;

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.



- 12) segnale: Pericolo alt o arresto di emergenza;

Comando: **Pericolo alt o arresto di emergenza**

Verbale: **ATTENZIONE**

Gestuale: Entrambe le braccia tese verso l'alto; le palme delle mani rivolte in avanti.

- 13) segnale: Movimento rapido;

Comando: **Movimento rapido**

Verbale: **PRESTO**

Gestuale: I gesti convenzionali utilizzati per indicare i movimenti sono effettuati con maggiore rapidità.

- 14) segnale: Movimento lento;

Comando: **Movimento lento**

Verbale: **PIANO**

Gestuale: I gesti convenzionali utilizzati per indicare i movimenti sono effettuati molto lentamente.



- 15) segnale: Distanza orizzontale;

Comando: **Distanza orizzontale**

Verbale: **MISURA DELLA DISTANZA**

Gestuale: Le mani indicano la distanza.

### Rischi specifici:

- 1) Elettrocuzione;

Elettrocuzione per contatto diretto o indiretto con parti degli impianti elettrici di condutture sotterranee.

$$R = P \times M$$

$$R = 2 \times 3 = 6$$

### Misure Preventive e Protettive relative al rischio:

- a) Prevenzione elettrocuzione condutture sotterranee;

**Prescrizioni Organizzative:** Trattandosi di eventualità particolarmente grave, gli scavi dovranno essere eseguiti previa consultazione, ove disponibili, dei cabrei stradali. Il personale addetto allo scavo dovrà essere informato dal Capo cantiere circa lunghezza, larghezza e profondità dello stesso e sulle zone prive di localizzazione certa dei pericoli.

**Prescrizioni Esecutive:** In ogni caso gli scavi saranno assistiti da personale qualificato, che sorveglierà l'andamento dei lavori in modo costante; lo stesso assistente dovrà coordinarsi con il personale delle macchine (escavatori, ruspe, addetti al martello pneumatico) per comunicare rapidamente con gestualità prestabilite l'insorgenza del pericolo.

In caso di incidente, l'operatore colpito non dovrà essere toccato direttamente da altri addetti, ma sempre e solo con interposto materiale isolante; si avvierà il Piano di soccorso, mentre il Capo cantiere chiamerà immediatamente il 118, poi l'Ente erogatore per distacco di energia ed avviserà il Datore di lavoro. Qualora ci fosse la consapevolezza da parte degli operatori di avere lesionato l'isolamento di cavi elettrici interrati o di una linea aerea, l'addetto

alla macchina operativa non dovrà sottoporsi al pericolo della cosiddetta "tensione di passo", rimanendo immobile nella sua posizione.

2) Incendi o esplosioni;

Lesioni provocate da incendi e/o esplosioni conseguenti allo schiacciamento di tubazioni del gas in esercizio, alla combustione di recipienti o serbatoi contenenti carburanti o sostanze altamente deflagranti, sempre in relazione alle condutture sotterranee.

$$R = P \times M$$

$$R = 1 \times 3 = 3$$

**Misure Preventive e Protettive relative al rischio:**

a) Prevenzione incendi ed esplosioni;

*Prescrizioni Organizzative:* Gli scavi dovranno essere eseguiti previa consultazione, ove disponibili, dei cabrei stradali. Il personale addetto allo scavo dovrà essere informato dal Capo cantiere circa lunghezza, larghezza e profondità dello stesso e sulle zone prive di localizzazione certa dei pericoli.

*Prescrizioni Esecutive:* In ogni caso gli scavi saranno assistiti da personale qualificato, che sorveglierà l'andamento dei lavori in modo costante; lo stesso assistente dovrà coordinarsi con il personale delle macchine (escavatori, ruspe, addetti al martello pneumatico) per comunicare rapidamente con gestualità prestabilite l'insorgenza del pericolo.

In caso di incidente, l'operatore colpito dovrà essere allontanato dagli addetti alle emergenze; il Capo cantiere chiamerà immediatamente il 118, poi l'Ente erogatore per distacco di energia ed avviserà il Datore di lavoro.

3) Gas;

Danni all'apparato respiratorio derivanti dall'inalazione di gas rilasciate da fonti presenti nell'area di insediamento del cantiere.

$$R = P \times M$$

$$R = 1 \times 2 = 2$$

**Misure Preventive e Protettive relative al rischio:**

a) Prevenzione fuoriuscite gas;

*Prescrizioni Organizzative:* Gli scavi dovranno essere eseguiti previa consultazione, ove disponibili, dei cabrei stradali. Il personale addetto allo scavo dovrà essere informato dal Capo cantiere circa lunghezza, larghezza e profondità dello stesso e sulle zone prive di localizzazione certa dei pericoli.

*Prescrizioni Esecutive:* In ogni caso gli scavi saranno assistiti da personale qualificato, che sorveglierà l'andamento dei lavori in modo costante; lo stesso assistente dovrà coordinarsi con il personale delle macchine (escavatori, ruspe, addetti al martello pneumatico) per comunicare rapidamente con gestualità prestabilite l'insorgenza del pericolo.


In caso di incidente, l'operatore in pericolo dovrà essere allontanato dagli addetti alle emergenze; il Capo cantiere chiamerà immediatamente il 118, poi l'Ente erogatore per distacco di energia ed avviserà il Datore di lavoro.

## FATTORI ESTERNI CHE COMPORTANO RISCHI PER IL CANTIERE

### Circolazione stradale

Le strade del comprensorio sono di medio-alta densità di traffico.

**Misure Preventive e Protettive generali, ulteriori a quelle relative a specifici rischi:**

- 1) Divieto di accesso agli estranei;  
*Prescrizioni Organizzative:* E' vietato l'avvicinamento, la sosta ed il transito di persone non addette alle lavorazioni.  
*Riferimenti Normativi:* D.L.vo n.81/08
- 2) DISPOSIZIONI GENERALI;  
*Prescrizioni Esecutive:* E' necessario che, durante il transito degli automezzi da e per il cantiere, un lavoratore e/o assistente, opportunamente posizionato segua visivamente la manovra e comunichi a gesti al conducente eventuali pericoli o flussi improvvisi di traffico. Dovrà inoltre impedire che le ruote degli automezzi in uscita possano trascinare limo, detriti che possano ingenerare pericolo per circolazione stradale.  
*Riferimenti Normativi:* Codice della Strada; D.L.vo n.81/08
- 3) segnale:  Pericolo alt o arresto di emergenza;  
 Comando: **Pericolo alt o arresto di emergenza**  
 Verbale: **ATTENZIONE**  
 Gestuale: Entrambe le braccia tese verso l'alto; le palme delle mani rivolte in avanti.

**Rischi specifici:**

- 1) Incidenti stradali - investimento di persone;  
 Incidenti stradali - investimento di persone durante il transito di automezzi da e per il cantiere.  
 $R = P \times M$   
 $R = 2 \times 3 = 6$

## RISCHI CHE LE LAVORAZIONI DI CANTIERE COMPORTANO PER L'AREA CIRCOSTANTE

### Abitazioni

Tutti i cantieri oggetto di intervento sono situati in prossimità del comprensorio in essi si alternano cantieri per i sotto servizi non attualmente conosciuti ma si alternano in base alle necessità dovute per i rispettivi servizi (acqua, elettricità, gas ed telefonia. Oltre alle altre due aziende che si occuperanno per i verde consortile ed impianto illuminazione Sono trasmissibili rischi quali rumore, inalazione di polveri e vapori di bitume ed attività esercitate in concomitanza del traffico stradale su aree aperte a pubblico transito.

**Misure Preventive e Protettive generali, ulteriori a quelle relative a specifici rischi:**

- 1) Prevenzione rumore abitazioni;  
*Prescrizioni Organizzative:* Obblighi del datore di lavoro: acquisto di nuove macchine. Il datore di lavoro privilegia, all'atto dell'acquisto di nuovi utensili, macchine, apparecchiature, quelli che producono, nelle normali condizioni di funzionamento, il più basso livello di rumore.  
*Prescrizioni Esecutive:* A fine giornata verificare l'efficienza ed eventuali anomalie dei macchinari impiegati in cantiere, tramite l'Assistente di cantiere. Consultare costantemente il libretto di uso e manutenzione ed attenersi scrupolosamente ad esso. Rispettare gli orari concessi per l'esecuzione dell'intervento.  
*Riferimenti Normativi:* D.L.vo n.81/08.
- 2) Prevenzione polveri abitazioni;  
*Prescrizioni Esecutive:* Durante il passaggio delle lavorazioni, l'Assistente di cantiere preavvisa le attività maggiormente esposte, cioè quelle situate al PT quali negozi, attività varie, di cautelarsi chiudendo le porte di accesso.
- 3) Prevenzione vapori abitazioni;  
*Prescrizioni Esecutive:* Durante il passaggio delle lavorazioni, l'Assistente di cantiere preavvisa le attività maggiormente esposte, cioè quelle situate al PT quali negozi, attività varie, di cautelarsi chiudendo le porte di accesso.

**Rischi specifici:**

- 1) Rumore;  
 Danni all'apparato uditivo, causati da prolungata esposizione al rumore prodotto da fonti presenti nell'area di insediamento del cantiere.

$$R < 80\text{db}$$

2) Polveri;

Danni all'apparato respiratorio derivanti dall'inalazione di polveri rilasciate da fonti presenti nell'area di insediamento del cantiere.

$$R = P \times M$$

$$R = 2 \times 1 = 2$$

3) Vapori;

Danni all'apparato respiratorio derivanti dall'inalazione di vapori rilasciate da fonti presenti nell'area di insediamento del cantiere.

$$R = P \times M$$

$$R = 3 \times 1 = 3$$

## DESCRIZIONE CARATTERISTICHE IDROGEOLOGICHE

(art.2, comma 4, D.P.R. 222/2003)

Le strade di competenza del Comune di Roma hanno un assetto idrogeologico pressochè uniforme. "Dal punto di vista geologico nell'area in studio sono presenti esclusivamente terreni di origine sedimentaria arenaria posti a nord di Roma.

. .

## ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE

### Individuazione, analisi e valutazione dei rischi

(art.2, comma 2, lettera c, D.P.R. 222/2003)

### Scelte progettuali ed organizzative, procedure, misure preventive e protettive

(art.2, comma 2, lettera d, punto 2, D.P.R. 222/2003)

In relazione a quanto disposto dall'art. 1, comma 2 del D.P.R. 222/2003, si precisa che talune aspetti non sono stati analizzati in quanto trattasi di lavorazioni non contemplate nel presente appalto:

- impianti di alimentazione e reti principali di elettricità, acqua, gas ed energia di qualsiasi tipo;
- impianti di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche;
- misure generali da adottare contro il rischio di annegamento;
- misure generali di protezione da adottare contro il rischio di caduta dall'alto;
- misure per assicurare la salubrità dell'aria nei lavori in galleria;
- misure per assicurare la stabilità delle pareti e della volta nei lavori in galleria;
- misure generali di sicurezza da adottare nel caso di estese demolizioni o manutenzioni, ove le modalità tecniche di attuazione siano definite in fase di progetto;
- misure di sicurezza contro i possibili rischi di incendio o esplosione connessi con lavorazioni e materiali pericolosi utilizzati in cantiere;
- le eventuali zone di deposito dei materiali con pericolo d'incendio o di esplosione.

### Modalità da seguire per la recinzione del cantiere

L'area interessata dai futuri lavori dovrà essere delimitata con una recinzione, di altezza non minore a ml 2.30, costituita da rete zincata elettrosaldata a pannelli, appoggiata su basi in cls prefabbricate.

Gli angoli sporgenti della recinzione, o di altre strutture di cantiere, dovranno essere dipinti per tutta la loro altezza a strisce bianche e rosse trasversali. Nelle ore notturne, inoltre, l'ingombro della recinzione andrà evidenziato con apposite luci di colore rosso, alimentate in bassa tensione. Le vie di accesso pedonali al cantiere dovranno essere differenziate da quelle carrabili, allo scopo di ridurre i rischi derivanti dalla sovrapposizione delle due differenti viabilità, proprio in una zona a particolare pericolosità, qual'è quella di accesso al cantiere. In particolare, una zona dell'area occupata dal cantiere antistante l'ingresso pedonale, andrà destinata a parcheggio riservato ai lavoratori del cantiere.

VEDI PLANIMETRIE

### Misure di sicurezza contro i rischi provenienti dall'esterno

Il cantiere oggetto della presente valutazione, si trova collocato in area urbana con presenza pubblica nei tracciati stradali nei quali tracciati potrebbero verificarsi la presenza di imprese pubbliche per interventi sui sottoservizi. Qualora si presentasse, in fase di cantierizzazione una imprevista coincidenza di lavori, sarà cura dei CSE e/o dei Responsabili della Sicurezza delle Imprese coordinare le diverse attività, impedendo pericolose interazioni.

Per quanto concerne gli effetti derivanti dalla presenza di viabilità ad elevato flusso veicolare, risulta evidente come i rischi conseguenti siano da individuarsi nella possibilità di incidenti o investimenti. Per minimizzare tali rischi, si provvederà a posizionare opportuna segnaletica agli accessi del cantiere (vedi planimetrie allegate) e a destinare alcuni operai a facilitare la viabilità ordinaria delle auto e degli automezzi provenienti dal cantiere (rischio investimento). VEDI CAPITOLO "FATTORI ESTERNI CHE COMPORTANO RISCHI PER IL CANTIERE."

### Servizi igienico - assistenziali



I servizi igienico - assistenziali dovranno fornire ai lavoratori ciò che serve ad una normale vita sociale al di là della giornata lavorativa, ed in particolare un refettorio nel quale essi possano consumare il pasto. I lavoratori dovranno trovare, poi, i servizi igienici e le docce.

I servizi sanitari sono definiti dalle attrezzature e dai locali necessari all'attività di pronto soccorso in cantiere: pacchetto di medicazione. La presenza di attrezzature, di locali e di personale sanitario nel cantiere sono indispensabili per prestare le prime immediate cure ai lavoratori feriti o colpiti da malore improvviso. Ove necessiterà i baraccamenti definiti nel costo della sicurezza dovranno dietro convenzione o accordo ospitare le maestranze dell'impresa presenti nel comprensorio relative agli appalti illuminazione e verde.

### **Misure di sicurezza per la presenza nel cantiere di linee aeree e condutture**

Come già detto nel Capitolo "CARATTERISTICHE DELL'AREA DI CANTIERE", preliminarmente all'installazione del cantiere, occorrerà acquisire tutte le informazioni (dagli Enti Pubblici, dai gestori dei servizi di acquedotto, fognatura, telefono, energia elettrica, ecc.) circa l'esatta posizione dei sottoservizi eventualmente presenti. In ogni caso sarà opportuno effettuare delle verifiche, anche mediante l'esecuzione di sondaggi pilota.

Per quanto riguarda l'eventuale presenza di linee elettriche aeree, dovranno evitarsi lavorazioni a distanza inferiore a m 5 e, qualora non evitabili, si dovrà provvedere ad una adeguata protezione atta ad evitare accidentali contatti o pericolosi avvicinamenti ai conduttori delle linee stesse, previa segnalazione all'esercente le linee elettriche.

Per quanto riguarda, inoltre, la presenza nell'area del cantiere di condutture e sottoservizi, dovranno opportunamente prevedersi la viabilità sia pedonale che carrabile.

### **Viabilità principale di cantiere**

Al termine della recinzione del cantiere dovrà provvedersi alla definizione dei percorsi carrabili e pedonali, limitando, per quanto consentito dalle specifiche lavorazioni da eseguire, il numero di intersezioni tra i due livelli di viabilità. Nel tracciamento dei percorsi carrabili, si dovrà considerare una larghezza tale da consentire un franco non minore di 70 centimetri almeno da un lato, oltre la sagoma di ingombro del veicolo; qualora il franco venga limitato ad un solo lato per tratti lunghi, devono essere realizzate piazzole o nicchie di rifugio ad intervalli non superiori a m 20 lungo l'altro lato.

Inoltre dovranno tenersi presenti tutti i vincoli derivanti dalla presenza di condutture e/o di linee aeree presenti nell'area di cantiere.

VEDI PLANIMETRIE

### **Misure generali di protezione contro il rischio di seppellimento negli scavi**

In ogni attività di scavo da eseguirsi nel cantiere (a sezione obbligata, di sbancamento, manuali) dovranno rispettarsi le seguenti indicazioni generali:

- a) profilare le pareti dello scavo secondo l'angolo di natural declivio;
- b) evitare tassativamente di costituire depositi sul ciglio degli scavi;
- c) qualora ciò si rivelasse indispensabile, provvedere a puntellare adeguatamente il fronte dello scavo;
- d) per scavi a sezione obbligata di profondità superiore a 1,5 m., posizionare adeguate sbadacchiature, sporgenti almeno 30 cm. al di sopra il ciglio dello scavo.

### **Disposizioni relative alla consultazione dei rappresentanti per la sicurezza**

Prima dell'accettazione del piano di sicurezza e coordinamento e/o di eventuali significative modifiche apportate, il datore di lavoro di ciascuna impresa esecutrice dovrà consultare il rappresentante per la sicurezza per fornirgli gli eventuali chiarimenti sul contenuto del piano e raccogliere le eventuali proposte che il rappresentante per la sicurezza potrà formulare.

### **Disposizioni per il coordinamento dei Piani Operativi con il Piano di Sicurezza**

I datori di lavoro delle imprese esecutrici dovranno trasmettere il proprio Piano Operativo al coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione con ragionevole anticipo rispetto all'inizio dei rispettivi lavori, al fine di consentirgli la verifica della congruità degli stessi con il Piano di Sicurezza e di Coordinamento.

Il coordinatore dovrà valutare l'idoneità dei Piani Operativi disponendo, se lo riterrà necessario, che essi vengano resi coerenti al Piano di Sicurezza e Coordinamento; ove i suggerimenti dei datori di lavoro garantiscano una migliore sicurezza del cantiere, potrà, altresì, decidere di adottarli modificando il Piano di Sicurezza e di Coordinamento.

### **Misure generali di protezione da adottare contro gli sbalzi eccessivi di temperatura**

Trattandosi di lavorazioni che si svolgono all'aperto, il fattore microclimatico deve essere controllato provvedendo alla difesa dei lavoratori contro le temperature troppo alte o troppo basse mediante turnazione a 2 ore dei compiti assolti, con pause fisiologiche di ca.20 min, in modo limitare l'esposizione.

### **Modalità di accesso dei mezzi di fornitura materiali**

#### **PROGRAMMA DEGLI ACCESSI**

In funzione di tale programma, al cui aggiornamento saranno chiamati a collaborare con tempestività i datori di lavoro delle varie imprese presenti in cantiere, si prevederanno adeguate aree di carico e scarico nel cantiere, e personale a terra per guidare i mezzi all'interno del cantiere stesso. Sarà cura del CSE e dei Responsabili della sicurezza produrre il Programma, secondo le specifiche logistiche delle Imprese interessate.










### **Dislocazione delle zone di carico e scarico**

### **Zone di deposito attrezzature**

### **Zone stoccaggio materiali**

### **Zone stoccaggio dei rifiuti**

## SEGNALETICA GENERALE PREVISTA NEL CANTIERE

	Divieto di accesso alle persone non autorizzate.
	Vietato ai pedoni.
	Caduta con dislivello.
	Protezione obbligatoria per gli occhi.
	Protezione obbligatoria dell'udito.
	Calzature di sicurezza obbligatorie.
	Guanti di protezione obbligatoria.
	Protezione obbligatoria del corpo.
	Passaggio obbligatorio per i pedoni.
	Pronto soccorso.

	
 <div data-bbox="392 360 874 510"> <p><b>E'</b> <b>OBBLIGATORIO</b></p> </div> <div data-bbox="209 524 874 775"> <p><b>L'USO DEI MEZZI DI PROTEZIONE</b></p> </div>	<p>Obbligo uso dei mezzi di protezione</p>
	<p>Protezione corpo</p>
	<p>Veicoli passo uomo</p>
	<p>Segnalare prima di avviare</p>

## LAVORAZIONI e loro INTERFERENZE

**Individuazione, analisi e valutazione dei rischi**

(art.2, comma 2, lettera c, D.P.R. 222/2003)

**Scelte progettuali ed organizzative, procedure, misure preventive e protettive**  
(art.2, comma 2, lettera d, punto 3, D.P.R. 222/2003)

**IN RELAZIONE ALLA NATURA DELL'OPERA, CHE IN SOSTANZA NON INDIVIDUA ANTICIPATAMENTE L'ESATTO ELENCO E POSIZIONAMENTO SUL TERRITORIO DELLE OPERE DA ESEGUIRSI, NON RESTA CHE ELENCARE IN MANIERA QUANTO PIU' COMPLETA POSSIBILE TUTTE LE MACROFASI CHE POSSONO INTERESSARE LO SVOLGIMENTO DEI LAVORI. RESTA INTESO CHE, NELL'IPOTESI CHE VENGANO ORDINATI ALL'IMPRESA AGGIUDICATARIA INTERVENTI NON PREVISTI NEL PRESENTE DOCUMENTO, SARA' CURA DEL CSE REDARRE SPECIFICO AGGIORNAMENTO.**

### **Installazione di cantiere temporaneo su strada**

Installazione di un cantiere temporaneo lungo una strada carrabile senza interruzione del servizio.

#### **Misure Preventive e Protettive specifiche della Lavorazione:**

- 1) Cantieri stradali: visibilità dei lavoratori;

*Prescrizioni Organizzative:* Coloro che operano in prossimità della delimitazione di un cantiere stradale o che comunque sono esposti al traffico dei veicoli nello svolgimento della loro attività lavorativa, devono essere visibili sia di giorno che di notte mediante indumenti di lavoro fluorescenti e rifrangenti. Tutti gli indumenti devono essere realizzati con tessuto di base fluorescente di colore arancio o giallo o rosso con applicazione di fasce rifrangenti di colore bianco argento. In caso di interventi di breve durata può essere utilizzata una bretella realizzata con materiale sia fluorescente che rifrangente di colore arancio.

*Riferimenti Normativi:* D.L.vo n.81/08

#### **Macchine utilizzate:**

- 1) Dumper, camion

#### **Lavoratori impegnati:**

- 1) Addetto alla recinzione del cantiere su strada;

Addetto alla realizzazione della recinzione del cantiere su strada, realizzata mediante rete zincata elettrosaldata, posata su basi prefabbricate in cls.

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

- a) DPI: Addetto alla recinzione del cantiere su strada;

*Prescrizioni Organizzative:* Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: a) casco; b) guanti; c) occhiali a tenuta; d) mascherina antipolvere; e) indumenti ad alta visibilità; f) calzature di sicurezza con suola imperforabile.

#### **Rischi a cui è esposto il lavoratore:**

- a) Investimento e ribaltamento - Recinzione del cantiere su strada;  
b) Rumore: dBA 85 / 90 - Recinzione del cantiere su strada.

#### **Attrezzi utilizzati dal lavoratore:**

- a) Attrezzi manuali.

### **Installazione nel cantiere di presidi igienico-sanitari**

Vedi "ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE"

#### **Macchine utilizzate:**

- 1) Autogrù.

#### **Lavoratori impegnati:**

- 1) Addetto all'imbracatura;

Addetto all'imbracatura, all'avviamento ed alla ricezione del carico, e alle segnalazioni con l'operatore dell'apparecchio di sollevamento.

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

- a) DPI: Addetto all'imbracatura [Apparecchi di sollevamento];

*Prescrizioni Organizzative:* Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: a) casco; b) guanti; c) scarpe di sicurezza con suola antiscivolo e imperforabile.

#### **Rischi a cui è esposto il lavoratore:**

- a) Caduta dall'alto - Installazione serv.igienico assist.li - Addetto;

- b) Caduta di materiale dall'alto o a livello - Installazione serv.igienico assist.li - Addetto;
- c) Elettrocuzione - Installazione serv.igienico assist.li - Addetto;
- d) Rumore: dBA < 80 - Installazione serv.igienico assist.li - Addetto.

**Attrezzi utilizzati dal lavoratore:**

- a) Attrezzi manuali.
- 2) Addetto all'installazione di box prefabbricati;  
Addetto all'installazione, montaggio e messa in esercizio di box prefabbricati nel cantiere.

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

- a) DPI: Addetto all'installazione di box prefabbricati;  
*Prescrizioni Organizzative:* Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: a) casco; b) guanti; c) calzature di sicurezza con suola antisdrucciolo e imperforabile; d) occhiali di sicurezza.

**Rischi a cui è esposto il lavoratore:**

- a) Rumore: dBA 80 / 85 - Addetto all'installazione di box.

**Attrezzi utilizzati dal lavoratore:**

- a) Attrezzi manuali;
- b) Avvitatore elettrico;
- c) Ponteggio mobile o trabattello;
- d) Scala doppia - Addetto all'installazione di box;
- e) Trapano elettrico.

## Taglio dell'asfalto di carreggiata stradale

Taglio dell'asfalto della carreggiata stradale eseguito con l'ausilio di mezzi a motore allo scopo di limitare la zona interessata ai lavori ed evitare l'interruzione del servizio della strada stessa.

**Lavoratori impegnati:**

- 1) Addetto al taglio dell'asfalto di carreggiate;  
Addetto al taglio dell'asfalto della carreggiata stradale eseguito con l'ausilio di mezzi a motore.

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

- a) DPI: Addetto al taglio dell'asfalto di carreggiate;  
*Prescrizioni Organizzative:* Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: a) guanti; b) casco; c) occhiali o schermi facciali protettivi; d) calzature di sicurezza con suola antisdrucciolo e imperforabile e puntale d'acciaio; e) otoprotettori.
- b) Cantieri stradali: visibilità dei lavoratori;  
*Prescrizioni Organizzative:* Coloro che operano in prossimità della delimitazione di un cantiere stradale o che comunque sono esposti al traffico dei veicoli nello svolgimento della loro attività lavorativa, devono essere visibili sia di giorno che di notte mediante indumenti di lavoro fluorescenti e rifrangenti. Tutti gli indumenti devono essere realizzati con tessuto di base fluorescente di colore arancio o giallo o rosso con applicazione di fasce rifrangenti di colore bianco argento. In caso di interventi di breve durata può essere utilizzata una bretella realizzata con materiale sia fluorescente che rifrangente di colore arancio.  
*Riferimenti Normativi:* D.L.vo n.81/08.

**Rischi a cui è esposto il lavoratore:**

- a) Rumore: dBA > 90 - Taglio dell'asfalto di carreggiata stradale.

**Attrezzi utilizzati dal lavoratore:**

- a) Attrezzi manuali;
- b) Tagliasfalto a disco.

## Asportazione strato d'usura e/o collegamento

Asportazione dello strato d'usura e/o collegamento mediante mezzi meccanici ed allontanamento dei materiali di risulta.

**N.B. Vista la particolarità di questa lavorazione, l'impresa dovrà esplicitare nel POS le proprie procedure complementari e di dettaglio a quelle indicate nel presente PSC (D.P.R. 222/03 - art.4, comma 3).**

**Macchine utilizzate:**

- 1) Autocarro;
- 2) Scarificatrice.

**Lavoratori impegnati:**

- 1) Addetto a terra alla scarificatrice;

Coadiuvatore a terra alle operazioni di scarificazione operate a macchina.

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

- a) DPI: Addetto a terra alla scarificatrice;

*Prescrizioni Organizzative:* Fornire al lavoratore adeguati dispositivi di prevenzione individuale: a) guanti contro le aggressioni meccaniche (perforazioni, tagli, vibrazioni, ecc.); b) indumenti di lavoro di sicurezza (tute); c) scarpe di tipo antinfortunistico (suola imperforabile, slacciamento rapido, punta rinforzata contro lo schiacciamento); d) elmetto; e) occhiali.

**Rischi a cui è esposto il lavoratore:**

- a) Cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni - Addetto a terra alla scarificatrice;
- b) Inalazione polveri, fibre, gas, vapori - Addetto a terra alla scarificatrice;
- c) Investimento e ribaltamento - Addetto a terra alla scarificatrice;
- d) Rumore: dBA > 90 - Addetto a terra alla scarificatrice.

**Attrezzi utilizzati dal lavoratore:**

- a) Attrezzi manuali.

**Scavi eseguiti a mano**

Scavi eseguiti a mano a cielo aperto o all'interno di edifici.

Il ciglio superiore dello scavo dovrà risultare pulito e spianato così come le pareti, che devono essere sgombre da irregolarità o blocchi.

**N.B. Vista la particolarità di questa lavorazione, l'impresa dovrà esplicitare nel POS le proprie procedure complementari e di dettaglio a quelle indicate nel presente PSC (D.P.R. 222/03 - art.4, comma 3).**

**Lavoratori impegnati:**

- 1) Addetto allo scavo;

Addetto allo scavo, eseguito a cielo aperto o all'interno di edifici, a mano e/o con mezzi meccanici.

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

- a) DPI: Addetto allo scavo;

*Prescrizioni Organizzative:* Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: a) casco; b) guanti; c) occhiali protettivi; d) calzature di sicurezza con suola antisdrucciolo e imperforabile; e) mascherina antipolvere; f) otoprotettori.

**Rischi a cui è esposto il lavoratore:**

- a) Caduta dall'alto - Scavi eseguiti a mano;
- b) Inalazione polveri, fibre, gas, vapori - Scavi eseguiti a mano;
- c) Incendi o esplosioni - Scavi eseguiti a mano;
- d) Rumore: dBA > 90 - Scavi eseguiti a mano;
- e) Seppellimenti e sprofondamenti - Scavi eseguiti a mano.

**Attrezzi utilizzati dal lavoratore:**

- a) Andatoie e Passerelle;
- b) Attrezzi manuali;
- c) Carriola;
- d) Compressore con motore endotermico;
- e) Martello demolitore pneumatico;
- f) Scala semplice.

**Scavi a sezione ristretta**

Scavi a sezione ristretta, eseguiti a cielo aperto o all'interno di edifici, a mano e/o con mezzi meccanici.

Il ciglio superiore dello scavo dovrà risultare pulito e spianato così come le pareti, che devono essere sgombre da irregolarità o blocchi.

Nei lavori di escavazione con mezzi meccanici deve essere vietata la presenza degli operai nel campo di azione dell'escavatore e sul ciglio o alla base del fronte di attacco.

Quando per la particolare natura del terreno o per causa di piogge, di infiltrazione, di gelo o disgelo, o per altri motivi, siano da temere frane o scoscendimenti, deve essere provveduto all'armatura o al consolidamento del terreno.

**N.B. Vista la particolarità di questa lavorazione, l'impresa dovrà esplicitare nel POS le proprie procedure complementari e di dettaglio a quelle indicate nel presente PSC (D.P.R. 222/03 - art.4, comma 3).**

**Macchine utilizzate:**

- 1) Escavatore.

**Lavoratori impegnati:**

- 1) Addetto allo scavo;

Addetto allo scavo, eseguito a cielo aperto o all'interno di edifici, a mano e/o con mezzi meccanici.

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

- a) DPI: Addetto allo scavo;

*Prescrizioni Organizzative:* Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: a) casco; b) guanti; c) occhiali protettivi; d) calzature di sicurezza con suola antisdrucciolo e imperforabile; e) mascherina antipolvere; f) otoprotettori.

**Rischi a cui è esposto il lavoratore:**

- a) Caduta dall'alto - Scavi a sezione ristretta;
- b) Inalazione polveri, fibre, gas, vapori - Scavi a sezione ristretta;
- c) Incendi o esplosioni - Scavi a sezione ristretta;
- d) Rumore: dBA > 90 - Scavi a sezione ristretta;
- e) Seppellimenti e sprofondamenti - Scavi a sezione ristretta.

**Attrezzi utilizzati dal lavoratore:**

- a) Andatoie e Passerelle;
- b) Attrezzi manuali;
- c) Carriola;
- d) Compressore con motore endotermico;
- e) Martello demolitore pneumatico.

**Fondazione in calcestruzzo per strada**

Esecuzione di getti in calcestruzzo per la realizzazione di opere d'arte relative a lavori stradali, come zanelle, cunette, tombini ecc., previa compattazione del piano di posa

**Macchine utilizzate:**

- 1) Autobetoniera;
- 2) Autopompa per cls.

**Lavoratori impegnati:**

- 1) Addetto al getto di cls per lavori stradali;  
Addetto alla esecuzione di getti in calcestruzzo per la realizzazione di opere d'arte relative a lavori stradali, come zanelle, cunette, tombini ecc.

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

- a) DPI: Addetto al getto di cls per lavori stradali;

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

**Rischi a cui è esposto il lavoratore:**

- a) Rumore: dBA < 80.

**Attrezzi utilizzati dal lavoratore:**

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

**Rifacimento di cigliature**

Rifacimento di cigli in travertino, previa ricostituzione del fondo con cls.



**Macchine utilizzate:**

- 1) Autobetoniera;
- 2) Autocarro.

**Lavoratori impegnati:**

- 1) Addetto al rifacimento di marciapiede;  
Addetto al rifacimento di marciapiede, realizzato mediante la preventiva posa in opera di cigli in travertino, rifacimento del fondo con pozzolana stabilizzata, realizzazione di pavimento in conglomerato bituminoso; posa di quadrotti in calcestruzzo in prossimità degli incroci.

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

- a) DPI: Addetto alla realizzazione di marciapiede;  
*Prescrizioni Organizzative:* Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: a) casco; b) guanti; c) calzature di sicurezza con suola antisdrucchiolo e imperforabile.

**Rischi a cui è esposto il lavoratore:**

- a) Movimentazione manuale dei carichi - rifacimento di cigliature - addetto;
- b) Rumore: dBA 80 / 85 - rifacimento di cigliature - addetto.

**Attrezzi utilizzati dal lavoratore:**

- a) Attrezzi manuali;
- b) Carriola;
- c) Compattatore a piatto vibrante.

**Posa in opera di nuova rete fognante delle acque meteoriche**

Posa in opera di nuova rete fognante delle acque meteoriche in scavo a sezione obbligata, precedentemente eseguito, previa sistemazione del letto di posa con attrezzi manuali e/o attrezzature meccaniche.

**N.B. Vista la particolarità di questa lavorazione, l'impresa dovrà esplicitare nel POS le proprie procedure complementari e di dettaglio a quelle indicate nel presente PSC (D.P.R. 222/03 - art.4, comma 3).**

**Macchine utilizzate:**

- 1) Autocarro.

**Lavoratori impegnati:**

- 1) Addetto alla posa in opera di speco fognario prefabbricato;  
Addetto alla posa in opera di speco fognario prefabbricato in scavo a sezione obbligata, precedentemente eseguito, previa sistemazione del letto di posa con attrezzi manuali e/o attrezzature meccaniche.

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

- a) DPI: Addetto alla posa in opera di speco fognario prefabbricato;  
*Prescrizioni Organizzative:* Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: a) casco; b) guanti; c) occhiali protettivi; d) calzature di sicurezza con suola antisdrucchiolo e imperforabile; e) mascherina antipolvere; f) otoprotettori.

**Rischi a cui è esposto il lavoratore:**

- a) Caduta dall'alto - addetto posa fogna;
- b) Rumore: dBA 85 / 90 - addetto posa fogna;
- c) Seppellimenti e sprofondamenti - addetto posa fogna.

**Attrezzi utilizzati dal lavoratore:**

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

**Sistemazione quote pozzetti/griglie/chiusini**

Sistemazione quote pozzetti/griglie/chiusini in scavo a sezione obbligata, precedentemente eseguito, previa sistemazione del letto di posa con attrezzi manuali e/o attrezzature meccaniche.

**Macchine utilizzate:**

- 1) Autocarro.

**Lavoratori impegnati:**

- 1) Addetto alla posa in opera di speco fognario prefabbricato;  
Addetto alla posa in opera di speco fognario prefabbricato in scavo a sezione obbligata, precedentemente eseguito, previa sistemazione del letto di posa con attrezzi manuali e/o attrezzature meccaniche.

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

- a) DPI: Addetto alla posa in opera di speco fognario prefabbricato;  
*Prescrizioni Organizzative:* Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: a) casco; b) guanti; c) occhiali protettivi; d) calzature di sicurezza con suola antisdrucciolo e impermeforabile; e) mascherina antipolvere; f) otoprotettori.

**Rischi a cui è esposto il lavoratore:**

- a) Caduta dall'alto - addetto posa fogna;
- b) Rumore: dBA 85 / 90 - addetto posa fogna;
- c) Seppellimenti e sprofondamenti - addetto posa fogna.

**Attrezzi utilizzati dal lavoratore:**

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

**Formazione di manto stradale**

Realizzazione di manto stradale, mediante esecuzione di strato/i di collegamento, strato di usura, ecc.

**N.B. Vista la particolarità di questa lavorazione, l'impresa dovrà esplicitare nel POS le proprie procedure complementari e di dettaglio a quelle indicate nel presente PSC (D.P.R. 222/03 - art.4, comma 3).**

**Macchine utilizzate:**

- 1) Autocarro;
- 2) Finitrice;
- 3) Rullo compressore.

**Lavoratori impegnati:**

- 1) Addetto a terra alla finitrice;  
Collaboratore a terra alle operazioni di posa di tappetini bituminosi a mezzo finitrice.

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

- a) DPI: Addetto a terra alla finitrice;  
*Prescrizioni Organizzative:* Fornire al lavoratore adeguati dispositivi di prevenzione individuale: a) guanti contro le aggressioni meccaniche (perforazioni, tagli, vibrazioni, ecc.); b) indumenti di lavoro di sicurezza (tute); c) scarpe di tipo antinfortunistico (suola impermeforabile, slacciamento rapido, punta rinforzata contro lo schiacciamento); d) elmetto; e) occhiali.

**Rischi a cui è esposto il lavoratore:**

- a) Cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni - formazione manto - addetto finitrice;
- b) Getti o schizzi - formazione manto - addetto finitrice;
- c) Inalazione polveri, fibre, gas, vapori - formazione manto - addetto finitrice;
- d) Investimento e ribaltamento - formazione manto - addetto finitrice;
- e) Rumore: dBA 80 / 85 - formazione manto - addetto finitrice;
- f) Ustioni - formazione manto - addetto finitrice.

**Attrezzi utilizzati dal lavoratore:**

- a) Attrezzi manuali.
- 2) Addetto alla centrale confezionamento bitumati;  
Addetto all'impianto per la preparazione, miscelazione e confezionamento di bitumati.

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

- a) DPI: Addetto alla centrale confezionamento bitumati;  
*Prescrizioni Organizzative:* Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: a) casco; b) guanti; c) maschera per la protezione delle vie respiratorie; d) calzature di sicurezza con suola antisdrucciolo e impermeforabile; e) otoprotettori.

**Rischi a cui è esposto il lavoratore:**

- a) Rumore: dBA 85 / 90 - formazione manto - addetto centrale bitumati.

**Attrezzi utilizzati dal lavoratore:**

- a) Attrezzi manuali;  
b) Centrale confezione bitumati.

## Spurgo di caditoie e bocche di lupo

**Macchine utilizzate:**

- 1) CANAL JET.

**Lavoratori impegnati:**

- 1) Addetto al canal jet;

Collaboratore a terra alle operazioni di posa di tappetini bituminosi a mezzo finitrice.

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

- a) DPI: Addetto al canal jet;

*Prescrizioni Organizzative:* Fornire al lavoratore adeguati dispositivi di prevenzione individuale: a) guanti contro le aggressioni meccaniche (perforazioni, tagli, vibrazioni, ecc.); b) indumenti di lavoro di sicurezza (tute); c) scarpe di tipo antinfortunistico (suola imperforabile, slacciamento rapido, punta rinforzata contro lo schiacciamento); d) elmetto; e) occhiali f) respiratore .

**Rischi a cui è esposto il lavoratore:**

- a) Cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni - canal jet;  
b) Inalazione polveri, fibre, gas, vapori - canal jet;  
c) Investimento e ribaltamento - canal jet;  
d) Rumore: dBA 80 / 85 - canal jet.

**Attrezzi utilizzati dal lavoratore:**

- a) Attrezzi manuali.

## Esecuzione di segnaletica stradale orizzontale

Esecuzione di segnaletica orizzontale stradale eseguita con mezzi meccanici

**Lavoratori impegnati:**

- 1) Addetto all'esecuzione di segnaletica stradale;

Addetto all'esecuzione di segnaletica stradale mediante mezzi meccanici

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

- a) DPI: Addetto alla segnaletica orizzontale;

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

**Rischi a cui è esposto il lavoratore:**

- a) Inalazione polveri, fibre, gas, vapori - esecuzione segnaletica stradale or.;  
b) Rumore: dBA < 80 - esecuzione segnaletica stradale or..

**Attrezzi utilizzati dal lavoratore:**

- a) Compressore con motore endotermico.

## Smobilizzo del cantiere

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

**Macchine utilizzate:**

- 1) Autocarro.

**Lavoratori impegnati:**

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

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

- a) DPI: Addetto allo smobilizzo del cantiere;  
*Prescrizioni Organizzative:* Devono essere forniti, al lavoratore, adeguati dispositivi di protezione individuale: a) casco; b) guanti; c) calzature di sicurezza con suola antisdrucciolo e imperforabile; d) cintura di sicurezza.

**Rischi a cui è esposto il lavoratore:**

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

**Attrezzi utilizzati dal lavoratore:**

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

**RISCHI individuati nelle Lavorazioni e relative  
MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE.**
**Elenco dei rischi:**

- 1) Caduta dall'alto - addetto posa fogna;
- 2) Caduta dall'alto - Installazione serv.igienico assist.li - Addetto;
- 3) Caduta dall'alto - Scavi a sezione ristretta;
- 4) Caduta dall'alto - Scavi eseguiti a mano;
- 5) Caduta di materiale dall'alto o a livello - Installazione serv.igienico assist.li - Addetto;
- 6) Cesoamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni - Addetto a terra alla scarificatrice;
- 7) Cesoamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni - canal jet;
- 8) Cesoamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni - formazione manto - addetto finitrice;
- 9) Elettrocuzione - Installazione serv.igienico assist.li - Addetto;
- 10) Getti o schizzi - formazione manto - addetto finitrice;
- 11) Inalazione polveri, fibre, gas, vapori - Addetto a terra alla scarificatrice;
- 12) Inalazione polveri, fibre, gas, vapori - canal jet;
- 13) Inalazione polveri, fibre, gas, vapori - esecuzione segnaletica stradale or.;
- 14) Inalazione polveri, fibre, gas, vapori - formazione manto - addetto finitrice;
- 15) Inalazione polveri, fibre, gas, vapori - Scavi a sezione ristretta;
- 16) Inalazione polveri, fibre, gas, vapori - Scavi eseguiti a mano;
- 17) Incendi o esplosioni - Scavi a sezione ristretta;
- 18) Incendi o esplosioni - Scavi eseguiti a mano;
- 19) Investimento e ribaltamento - Addetto a terra alla scarificatrice;
- 20) Investimento e ribaltamento - canal jet;
- 21) Investimento e ribaltamento - formazione manto - addetto finitrice;
- 22) Investimento e ribaltamento - Recinzione del cantiere su strada;
- 23) Movimentazione manuale dei carichi - rifacimento di cigliature - addetto;
- 24) Movimentazione manuale dei carichi - smobilizzo cantiere;
- 25) Rumore: dBA < 80;
- 26) Rumore: dBA < 80 - esecuzione segnaletica stradale or.;
- 27) Rumore: dBA < 80 - Installazione serv.igienico assist.li - Addetto;
- 28) Rumore: dBA > 90 - Addetto a terra alla scarificatrice;
- 29) Rumore: dBA > 90 - Scavi a sezione ristretta;
- 30) Rumore: dBA > 90 - Scavi eseguiti a mano;
- 31) Rumore: dBA > 90 - Taglio dell'asfalto di carreggiata stradale;
- 32) Rumore: dBA 80 / 85;

- 33) Rumore: dBA 80 / 85 - Addetto all'installazione di box;
- 34) Rumore: dBA 80 / 85 - canal jet;
- 35) Rumore: dBA 80 / 85 - formazione manto - addetto finitrice;
- 36) Rumore: dBA 80 / 85 - rifacimento di cigliature - addetto;
- 37) Rumore: dBA 80 / 85 - smobilizzo cantiere;
- 38) Rumore: dBA 85 / 90;
- 39) Rumore: dBA 85 / 90 - addetto posa fogna;
- 40) Rumore: dBA 85 / 90 - formazione manto - addetto centrale bitumati;
- 41) Rumore: dBA 85 / 90 - Recinzione del cantiere su strada;
- 42) Seppellimenti e sprofondamenti - addetto posa fogna;
- 43) Seppellimenti e sprofondamenti - Scavi a sezione ristretta;
- 44) Seppellimenti e sprofondamenti - Scavi eseguiti a mano;
- 45) Ustioni - formazione manto - addetto finitrice.

**RISCHIO: "Caduta dall'alto - addetto posa fogna"****Descrizione del Rischio:**

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

$$R = P \times M$$

$$R = 1 \times 3 = 3$$

**MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:**

- a) **Nelle lavorazioni: Posa in opera di nuova rete fognante delle acque meteoriche; Sistemazione quote pozzetti/griglie/chiusini;**

*Prescrizioni Esecutive:* Il ciglio del fronte di scavo dovrà essere reso inaccessibile mediante barriere mobili, posizionate ad opportuna distanza di sicurezza e spostabili con l'avanzare del fronte dello scavo stesso. Dovrà provvedersi, inoltre, a segnalare la presenza dello scavo con opportuni cartelli. A scavo ultimato, tali barriere mobili provvisorie dovranno essere sostituite da regolari parapetti.

*Riferimenti Normativi:* D.L.vo n.81/08.

**RISCHIO: "Caduta dall'alto - Installazione serv.igienico assist.li - Addetto"****Descrizione del Rischio:**

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

**MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:**

- a) **Nelle lavorazioni: Installazione nel cantiere di presidi igienico-sanitari;**

*Prescrizioni Esecutive:* Nelle operazioni di ricezione del carico su ponteggi o castelli, utilizzare bastoni muniti di uncini, evitando accuratamente di sporgersi oltre le protezioni.

**RISCHIO: "Caduta dall'alto - Scavi a sezione ristretta"****Descrizione del Rischio:**

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

$$R = P \times M$$

$$R = 1 \times 3 = 3$$

**MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:**

**b) Nelle lavorazioni: Scavi a sezione ristretta;**

**Prescrizioni Esecutive:** Il ciglio del fronte di scavo dovrà essere reso inaccessibile mediante barriere mobili, posizionate ad opportuna distanza di sicurezza e spostabili con l'avanzare del fronte dello scavo stesso. Dovrà provvedersi, inoltre, a segnalare la presenza dello scavo con opportuni cartelli. A scavo ultimato, tali barriere mobili provvisorie dovranno essere sostituite da regolari parapetti.

**Riferimenti Normativi:** D.L.vo n.81/08.

**RISCHIO: "Caduta dall'alto - Scavi eseguiti a mano"****Descrizione del Rischio:**

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

$$R = P \times M$$

$$R = 2 \times 3 = 6$$

**MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:****a) Nelle lavorazioni: Scavi eseguiti a mano;**

**Prescrizioni Organizzative:** I parapetti sono opere che devono realizzarsi per impedire cadute nel vuoto ogni qualvolta si manifesti tale rischio: sui ponteggi, sui bordi delle rampe di scale o dei pianerottoli o dei balconi non ancora corredati delle apposite ringhiere, sui bordi di fori praticati nei solai (ad es. vano ascensore), di impalcati disposti ad altezze superiori ai 2 m, di scavi o pozzi o fosse per lo spegnimento della calce, sui muri in cui sono state praticate aperture (ad es. vani finestra), ecc.

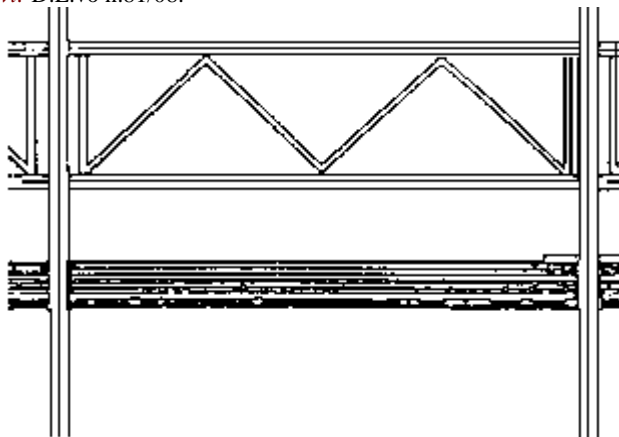
**Prescrizioni Esecutive:** I parapetti devono essere allestiti a regola d'arte, utilizzando buon materiale, risultare idonei allo scopo ed essere conservati in efficienza per l'intera durata del lavoro. Possono essere realizzati nei seguenti modi:

- mediante un corrente posto ad un'altezza minima di 1 m dal piano di calpestio, e da una tavola fermapiè, aderente al piano di camminamento, di altezza variabile ma tale da non lasciare uno spazio vuoto tra se ed il corrente suddetto, maggiore di 60 cm;
- mediante un corrente superiore con le caratteristiche anzidette, una tavola fermapiè, aderente al piano di camminamento, alta non meno di 20 cm ed un corrente intermedio che non lasci tra se e gli elementi citati, spazi vuoti di altezza maggiore di 60 cm.

I correnti e le tavole fermapiè devono essere poste nella parte interna dei montanti.

I ponteggi devono avere il parapetto completo anche sulle loro testate.

**Riferimenti Normativi:** D.L.vo n.81/08.

**b) Nelle lavorazioni: Scavi eseguiti a mano;**

**Prescrizioni Esecutive:** Il ciglio del fronte di scavo dovrà essere reso inaccessibile mediante barriere mobili, posizionate ad opportuna distanza di sicurezza e spostabili con l'avanzare del fronte dello scavo stesso. Dovrà provvedersi, inoltre, a segnalare la presenza dello scavo con opportuni cartelli. A scavo ultimato, tali barriere mobili provvisorie dovranno essere sostituite da regolari parapetti.

**Riferimenti Normativi:** D.L.vo n.81/08

**RISCHIO: "Caduta di materiale dall'alto o a livello - Installazione serv.igienico assist.li - Addetto"****Descrizione del Rischio:**

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

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

$$R = P \times M$$

$$R = 1 \times 2 = 2$$

### MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

a) **Nelle lavorazioni: Installazione nel cantiere di presidi igienico-sanitari;**

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

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

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

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

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

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

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

### RISCHIO: "Cesoamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni - Addetto a terra alla scarificatrice"

#### Descrizione del Rischio:

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

$$R = P \times M$$

$$R = 1 \times 3 = 3$$

### MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

a) **Nelle lavorazioni: Asportazione strato d'usura e/o collegamento;**

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

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

**Riferimenti Normativi:** D.L.vo n.81/08

### RISCHIO: "Cesoamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni - canal jet"

#### Descrizione del Rischio:

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

$$R = P \times M$$

$$R = 1 \times 2 = 2$$

### MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

a) **Nelle lavorazioni: Spurgo di caditoie e bocche di lupo;**



**Prescrizioni Esecutive:** L'addetto a terra della finitrice dovrà tenersi a distanza di sicurezza dai fianchi di contenimento della finitrice durante il suo funzionamento.

### **RISCHIO: "Cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni - formazione manto - addetto finitrice"**

#### **Descrizione del Rischio:**

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

$$R = P \times M$$

$$R = 1 \times 2 = 2$$

#### **MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:**

**a) Nelle lavorazioni: Formazione di manto stradale;**

**Prescrizioni Esecutive:** L'addetto a terra della finitrice dovrà tenersi a distanza di sicurezza dai fianchi di contenimento della finitrice durante il suo funzionamento.

**b) Nelle lavorazioni: Formazione di manto stradale;**

**Prescrizioni Esecutive:** In nessun caso possono introdursi attrezzi nel vano coclea durante il funzionamento della finitrice.

**c) Nelle lavorazioni: Formazione di manto stradale;**

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

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

**Riferimenti Normativi:** D.L.vo n.81/08

### **RISCHIO: "Elettrocuzione - Installazione serv.igienico assist.li - Addetto"**

#### **Descrizione del Rischio:**

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

$$R = P \times M$$

$$R = 1 \times 3 = 3$$

#### **MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:**

**a) Nelle lavorazioni: Installazione nel cantiere di presidi igienico-sanitari;**

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

Lampade portatili. Le lampade portatili devono essere:

a) costruite con doppio isolamento;

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

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

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

e) provviste di cavo di alimentazione di tipo H07RN-F con una sezione minima dei conduttori di 1 mm<sup>2</sup>.

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

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

Impianto elettrico: obblighi dei lavoratori. Ciascun lavoratore è tenuto a segnalare immediatamente al proprio superiore la presenza di qualsiasi anomalia dell'impianto elettrico, come ad esempio: apparecchiature elettriche aperte (batterie, interruttori, scatole, ecc.);



materiali e apparecchiature con involucri protettivi danneggiati o che presentino segni di bruciature; cavi elettrici nudi o con isolamento rotto.

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

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

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

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

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

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

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

*Riferimenti Normativi:* D.L.vo n.81/08 CEI 34-34.

### **RISCHIO: "Getti o schizzi - formazione manto - addetto finitrice"**

#### **Descrizione del Rischio:**

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

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

$$R = P \times M$$

$$R = 1 \times 2 = 2$$

#### **MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:**

a) **Nelle lavorazioni: Formazione di manto stradale;**

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

### **RISCHIO: "Inalazione polveri, fibre, gas, vapori - Addetto a terra alla scarificatrice"**

#### **Descrizione del Rischio:**

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

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

$$R = P \times M$$

$$R = 2 \times 3 = 6$$

#### **MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:**

a) **Nelle lavorazioni: Asportazione strato d'usura e/o collegamento;**

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

*Riferimenti Normativi:* D.L.vo n.81/08.

b) **Nelle lavorazioni: Asportazione strato d'usura e/o collegamento;**

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

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

*Riferimenti Normativi:* D.L.vo n.81/08

### **RISCHIO: "Inalazione polveri, fibre, gas, vapori - canal jet"**

#### **Descrizione del Rischio:**

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

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

$$R = P \times M$$

$$R = 2 \times 3 = 6$$

### MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

a) **Nelle lavorazioni: Spurgo di caditoie e bocche di lupo;**

**Prescrizioni Organizzative:** Schede tossicologiche. E' necessario il preventivo esame della scheda tossicologica delle sostanze utilizzate per l'adozione delle specifiche misure di sicurezza.

**Sostanze tossiche o nocive: recipienti.** Le materie prime non in corso di lavorazione, i prodotti ed i rifiuti, che abbiano proprietà tossiche o caustiche, specialmente se sono allo stato liquido o se sono facilmente solubili o volatili, devono essere custoditi in recipienti a tenuta e muniti di buona chiusura.

Tali recipienti devono portare una scritta che ne indichi il contenuto ed avere le indicazioni e i contrassegni di cui all'art.355 del decreto del Presidente della Repubblica 27 Aprile 1955, n. 547.

Le materie in corso di lavorazione che siano fermentescibili o possano essere nocive alla salute o svolgere emanazioni sgradevoli, non devono essere accumulate nei locali di lavoro in quantità superiore a quella strettamente necessaria per la lavorazione.

Gli apparecchi e i recipienti che servono alla lavorazione oppure al trasporto dei materiali putrescibili o suscettibili di dare emanazioni sgradevoli, devono essere lavati frequentemente e, ove occorra, disinfettati.

**Inalazioni di sostanze nocive: visite mediche.** I lavoratori esposti a specifici rischi di inalazioni pericolose di sostanze o agenti nocivi (gas, polveri o fumi) devono avere a disposizione idonei mezzi di protezione personale (maschere respiratorie, ecc.), ed essere sottoposti a visita medica periodica secondo le tabelle ministeriali del D.P.R. 19/3/1956 n.303 art.33-allegato.

**Prescrizioni Esecutive:** Inalazioni di sostanze nocive: visite mediche. I lavoratori esposti a specifici rischi di inalazioni pericolose di sostanze o agenti nocivi (gas, polveri o fumi) devono utilizzare i mezzi di protezione personale (maschere respiratorie, ecc.) messi a loro disposizione dal datore di lavoro, e farsi sottoporre a visita medica periodica secondo le tabelle ministeriali del D.P.R. 19/3/1956 n.303 art.33-allegato.

**Riferimenti Normativi:** D.L.vo n.81/08.

b) **Nelle lavorazioni: Spurgo di caditoie e bocche di lupo;**

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

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

**Riferimenti Normativi:** D.L.vo n.81/08.

### RISCHIO: "Inalazione polveri, fibre, gas, vapori - esecuzione segnaletica stradale or."

#### Descrizione del Rischio:

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

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

$$R = P \times M$$

$$R = 1 \times 2 = 2$$

### MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

a) **Nelle lavorazioni: Esecuzione di segnaletica stradale orizzontale;**

**Prescrizioni Organizzative:** Schede tossicologiche. E' necessario il preventivo esame della scheda tossicologica delle sostanze utilizzate per l'adozione delle specifiche misure di sicurezza.

**Sostanze tossiche o nocive: recipienti.** Le materie prime non in corso di lavorazione, i prodotti ed i rifiuti, che abbiano proprietà tossiche o caustiche, specialmente se sono allo stato liquido o se sono facilmente solubili o volatili, devono essere custoditi in recipienti a tenuta e muniti di buona chiusura.

Tali recipienti devono portare una scritta che ne indichi il contenuto ed avere le indicazioni e i contrassegni di cui all'art.355 del decreto del Presidente della Repubblica 27 Aprile 1955, n. 547.

Le materie in corso di lavorazione che siano fermentescibili o possano essere nocive alla salute o svolgere emanazioni sgradevoli, non devono essere accumulate nei locali di lavoro in quantità superiore a quella strettamente necessaria per la lavorazione.

Gli apparecchi e i recipienti che servono alla lavorazione oppure al trasporto dei materiali putrescibili o suscettibili di dare emanazioni sgradevoli, devono essere lavati frequentemente e, ove occorra, disinfettati.

Inalazioni di sostanze nocive: visite mediche. I lavoratori esposti a specifici rischi di inalazioni pericolose di sostanze o agenti nocivi (gas, polveri o fumi) devono avere a disposizione idonei mezzi di protezione personale (maschere respiratorie, ecc.), ed essere sottoposti a visita medica periodica secondo le tabelle ministeriali del D.P.R. 19/3/1956 n.303 art.33-allegato.

*Prescrizioni Esecutive:* Inalazioni di sostanze nocive: visite mediche. I lavoratori esposti a specifici rischi di inalazioni pericolose di sostanze o agenti nocivi (gas, polveri o fumi) devono utilizzare i mezzi di protezione personale (maschere respiratorie, ecc.) messi a loro disposizione dal datore di lavoro, e farsi sottoporre a visita medica periodica secondo le tabelle ministeriali del D.P.R. 19/3/1956 n.303 art.33-allegato.

*Riferimenti Normativi:* D.L.vo n.81/08.

## **RISCHIO: "Inalazione polveri, fibre, gas, vapori - formazione manto - addetto finitrice"**

### **Descrizione del Rischio:**

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

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

$$R = P \times M$$

$$R = 2 \times 3 = 6$$

### **MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:**

#### **a) Nelle lavorazioni: Formazione di manto stradale;**

*Prescrizioni Organizzative:* Schede tossicologiche. E' necessario il preventivo esame della scheda tossicologica delle sostanze utilizzate per l'adozione delle specifiche misure di sicurezza.

Sostanze tossiche o nocive: recipienti. Le materie prime non in corso di lavorazione, i prodotti ed i rifiuti, che abbiano proprietà tossiche o caustiche, specialmente se sono allo stato liquido o se sono facilmente solubili o volatili, devono essere custoditi in recipienti a tenuta e muniti di buona chiusura.

Tali recipienti devono portare una scritta che ne indichi il contenuto ed avere le indicazioni e i contrassegni di cui all'art.355 del decreto del Presidente della Repubblica 27 Aprile 1955, n. 547.

Le materie in corso di lavorazione che siano fermentescibili o possano essere nocive alla salute o svolgere emanazioni sgradevoli, non devono essere accumulate nei locali di lavoro in quantità superiore a quella strettamente necessaria per la lavorazione.

Gli apparecchi e i recipienti che servono alla lavorazione oppure al trasporto dei materiali putrescibili o suscettibili di dare emanazioni sgradevoli, devono essere lavati frequentemente e, ove occorra, disinfettati.

Inalazioni di sostanze nocive: visite mediche. I lavoratori esposti a specifici rischi di inalazioni pericolose di sostanze o agenti nocivi (gas, polveri o fumi) devono avere a disposizione idonei mezzi di protezione personale (maschere respiratorie, ecc.), ed essere sottoposti a visita medica periodica secondo le tabelle ministeriali del D.P.R. 19/3/1956 n.303 art.33-allegato.

*Prescrizioni Esecutive:* Inalazioni di sostanze nocive: visite mediche. I lavoratori esposti a specifici rischi di inalazioni pericolose di sostanze o agenti nocivi (gas, polveri o fumi) devono utilizzare i mezzi di protezione personale (maschere respiratorie, ecc.) messi a loro disposizione dal datore di lavoro, e farsi sottoporre a visita medica periodica secondo le tabelle ministeriali del D.P.R. 19/3/1956 n.303 art.33-allegato.

*Riferimenti Normativi:* D.L.vo n.81/08.

#### **b) Nelle lavorazioni: Formazione di manto stradale;**

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

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

*Riferimenti Normativi:* D.L.vo n.81/08.

## **RISCHIO: "Inalazione polveri, fibre, gas, vapori - Scavi a sezione ristretta"**

### **Descrizione del Rischio:**

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

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

$$R = P \times M$$

$$R = 1 \times 3 = 3$$

### MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

a) **Nelle lavorazioni: Scavi a sezione ristretta;**

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

*Riferimenti Normativi:* D.L.vo n.81/08

b) **Nelle lavorazioni: Scavi a sezione ristretta;**

*Prescrizioni Organizzative:* Quando si eseguono lavori entro pozzi, fogne, cunicoli, camini e fosse in genere, devono essere adottate idonee misure contro i pericoli derivanti dalla presenza di gas o vapori tossici, asfissianti, infiammabili o esplosivi, specie in rapporto alla natura geologica del terreno o alla vicinanza di fabbriche, depositi, raffinerie, stazioni di compressione e di decompressione, metanodotti e condutture di gas, che possono dar luogo ad infiltrazione di sostanze pericolose.

Quando sia accertata o sia da temere la presenza di gas tossici, asfissianti o la irrespirabilità dell'aria ambiente e non sia possibile assicurare una efficiente aerazione ed una completa bonifica, i lavoratori devono essere provvisti di apparecchi respiratori, ed essere muniti di cintura di sicurezza con bretelle passanti sotto le ascelle collegate a funi di salvataggio, le quali devono essere tenute all'esterno dal personale addetto alla sorveglianza. Questo deve mantenersi in continuo collegamento con gli operai all'interno ed essere in grado di sollevare prontamente all'esterno il lavoratore colpito dai gas.

Possono essere adoperate le maschere respiratorie, in luogo di autorespiratori, solo quando, accertate la natura e la concentrazione dei gas o vapori nocivi o asfissianti, esse offrano garanzia di sicurezza e sempreché sia assicurata una efficace e continua aerazione.

*Riferimenti Normativi:* D.L.vo n.81/08

### RISCHIO: "Inalazione polveri, fibre, gas, vapori - Scavi eseguiti a mano"

#### Descrizione del Rischio:

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

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

$$R = P \times M$$

$$R = 2 \times 3 = 6$$

### MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

a) **Nelle lavorazioni: Scavi eseguiti a mano;**

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

*Riferimenti Normativi:* D.L.vo n.81/08

b) **Nelle lavorazioni: Scavi eseguiti a mano;**

*Prescrizioni Organizzative:* Quando si eseguono lavori entro pozzi, fogne, cunicoli, camini e fosse in genere, devono essere adottate idonee misure contro i pericoli derivanti dalla presenza di gas o vapori tossici, asfissianti, infiammabili o esplosivi, specie in rapporto alla natura geologica del terreno o alla vicinanza di fabbriche, depositi, raffinerie, stazioni di compressione e di decompressione, metanodotti e condutture di gas, che possono dar luogo ad infiltrazione di sostanze pericolose.

Quando sia accertata o sia da temere la presenza di gas tossici, asfissianti o la irrespirabilità dell'aria ambiente e non sia possibile assicurare una efficiente aerazione ed una completa bonifica, i lavoratori devono essere provvisti di apparecchi respiratori, ed essere muniti di cintura di sicurezza con bretelle passanti sotto le ascelle collegate a funi di salvataggio, le quali devono essere tenute all'esterno dal personale addetto alla sorveglianza. Questo deve mantenersi in continuo collegamento con gli operai all'interno ed essere in grado di sollevare prontamente all'esterno il lavoratore colpito dai gas.

Possono essere adoperate le maschere respiratorie, in luogo di autorespiratori, solo quando, accertate la natura e la concentrazione dei gas o vapori nocivi o asfissianti, esse offrano garanzia di sicurezza e sempreché sia assicurata una efficace e continua aerazione.

*Riferimenti Normativi:* D.L.vo n.81/08

### RISCHIO: "Incendi o esplosioni - Scavi a sezione ristretta"

**Descrizione del Rischio:**

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

$$R = P \times M$$

$$R = 1 \times 3 = 3$$

**MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:****a) Nelle lavorazioni: Scavi a sezione ristretta;**

*Prescrizioni Esecutive:* Assicurarsi che nella zona di lavoro non vi siano cavi, tubazioni, ecc. interrate interessate dal passaggio di corrente elettrica, gas, acqua, ecc.

**b) Nelle lavorazioni: Scavi a sezione ristretta;**

*Prescrizioni Organizzative:* Quando si sia accertata la presenza di gas infiammabili o esplosivi, deve provvedersi alla bonifica dell'ambiente mediante idonea ventilazione; deve inoltre vietarsi, anche dopo la bonifica, se siano da temere emanazioni di gas pericolosi, l'uso di apparecchi a fiamma, di corpi incandescenti e di apparecchi comunque suscettibili di provocare fiamme o surriscaldamenti atti ad incendiare il gas.

*Riferimenti Normativi:* D.L.vo n.81/08

**RISCHIO: "Incendi o esplosioni - Scavi eseguiti a mano"****Descrizione del Rischio:**

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

$$R = P \times M$$

$$R = 1 \times 3 = 3$$

**MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:****a) Nelle lavorazioni: Scavi eseguiti a mano;**

*Prescrizioni Esecutive:* Assicurarsi che nella zona di lavoro non vi siano cavi, tubazioni, ecc. interrate interessate dal passaggio di corrente elettrica, gas, acqua, ecc.

**b) Nelle lavorazioni: Scavi eseguiti a mano;**

*Prescrizioni Organizzative:* Quando si sia accertata la presenza di gas infiammabili o esplosivi, deve provvedersi alla bonifica dell'ambiente mediante idonea ventilazione; deve inoltre vietarsi, anche dopo la bonifica, se siano da temere emanazioni di gas pericolosi, l'uso di apparecchi a fiamma, di corpi incandescenti e di apparecchi comunque suscettibili di provocare fiamme o surriscaldamenti atti ad incendiare il gas.

*Riferimenti Normativi:* D.L.vo n.81/08

**RISCHIO: "Investimento e ribaltamento - Addetto a terra alla scarificatrice"****Descrizione del Rischio:**

Lesioni (schiacciamenti, cesoiamenti, stritolamenti, impatti, tagli) causate dall'investimento ad opera di macchine operatrici o conseguenti al ribaltamento delle stesse.

$$R = P \times M$$

$$R = 2 \times 3 = 6$$

**MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:****a) Nelle lavorazioni: Asportazione strato d'usura e/o collegamento;**

*Prescrizioni Esecutive:* L'addetto a terra della scarificatrice, dovrà opportunamente segnalare l'area di lavoro della macchina e provvedere adeguatamente a deviare il traffico stradale.

**RISCHIO: "Investimento e ribaltamento - canal jet"****Descrizione del Rischio:**

Lesioni (schiacciamenti, cesoiamenti, stritolamenti, impatti, tagli) causate dall'investimento ad opera di macchine operatrici o conseguenti al ribaltamento delle stesse.

$$R = P \times M$$

$$R = 3 \times 3 = 9$$

**MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:**

- a) **Nelle lavorazioni: Spurgo di caditoie e bocche di lupo;**

*Prescrizioni Esecutive:* L'addetto a terra della finitrice, dovrà opportunamente segnalare l'area di lavoro della macchina e provvedere adeguatamente a deviare il traffico stradale.

**RISCHIO: "Investimento e ribaltamento - formazione manto - addetto finitrice"****Descrizione del Rischio:**

Lesioni (schiacciamenti, cesoiamenti, stritolamenti, impatti, tagli) causate dall'investimento ad opera di macchine operatrici o conseguenti al ribaltamento delle stesse.

$$R = P \times M$$

$$R = 3 \times 3 = 9$$

**MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:**

- a) **Nelle lavorazioni: Formazione di manto stradale;**

*Prescrizioni Esecutive:* L'addetto a terra della finitrice, dovrà opportunamente segnalare l'area di lavoro della macchina e provvedere adeguatamente a deviare il traffico stradale.

**RISCHIO: "Investimento e ribaltamento - Recinzione del cantiere su strada"****Descrizione del Rischio:**

Lesioni (schiacciamenti, cesoiamenti, stritolamenti, impatti, tagli) causate dall'investimento ad opera di macchine operatrici o conseguenti al ribaltamento delle stesse.

$$R = P \times M$$

$$R = 1 \times 2 = 2$$

**MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:**

- a) **Nelle lavorazioni: Installazione di cantiere temporaneo su strada;**

*Prescrizioni Organizzative:* Coloro che operano in prossimità della delimitazione di un cantiere stradale o che comunque sono esposti al traffico dei veicoli nello svolgimento della loro attività lavorativa, devono essere visibili sia di giorno che di notte mediante indumenti di lavoro fluorescenti e rifrangenti. Tutti gli indumenti devono essere realizzati con tessuto di base fluorescente di colore arancio o giallo o rosso con applicazione di fasce rifrangenti di colore bianco argento. In caso di interventi di breve durata può essere utilizzata una bretella realizzata con materiale sia fluorescente che rifrangente di colore arancio.

*Riferimenti Normativi:* D.L.vo n.81/08

**RISCHIO: "Movimentazione manuale dei carichi - rifacimento di cigliature - addetto"****Descrizione del Rischio:**

Lesioni relative all'apparato scheletrico e/o muscolare durante la movimentazione manuale dei carichi, per il loro eccessivo peso o ingombro o per la scorretta posizione assunta dal lavoratore durante la movimentazione.

$$R = P \times M$$

$$R = 1 \times 2 = 2$$

**MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:**

- a) **Nelle lavorazioni: Rifacimento di cigliature;**

*Prescrizioni Organizzative:* Movimentazione manuale dei carichi: informazione. Il datore di lavoro fornisce ai lavoratori informazioni, in particolare per quanto riguarda:

a) il peso di un carico;

b) il centro di gravità o il lato più pesante nel caso in cui il contenuto di un imballaggio abbia una collocazione eccentrica;

c) la movimentazione corretta dei carichi e i rischi che i lavoratori corrono se queste attività non vengono eseguite in maniera corretta.

Movimentazione manuale dei carichi: obblighi del datore di lavoro. Il datore di lavoro adotta le misure organizzative necessarie o ricorre ai mezzi appropriati, in particolare attrezzature meccaniche, per evitare la necessità di una movimentazione manuale dei carichi da parte dei lavoratori.

Movimentazione manuale dei carichi: organizzazione del lavoro. Qualora non sia possibile evitare la movimentazione manuale dei carichi ad opera dei lavoratori, il datore di lavoro adotta le misure organizzative necessarie, ricorre ai



mezzi appropriati o fornisce ai lavoratori stessi i mezzi adeguati, allo scopo di ridurre il rischio che comporta la movimentazione manuale di detti carichi. Nel caso in cui la necessità di una movimentazione manuale di un carico ad opera del lavoratore non può essere evitata, il datore di lavoro organizza i posti di lavoro in modo che detta movimentazione sia quanto più possibile sana e sicura.

Movimentazione manuale dei carichi: rischi dorso-lombari. La movimentazione manuale di un carico può costituire un rischio tra l'altro dorso-lombare nei casi seguenti:

- il carico è troppo pesante (kg 30);
- è ingombrante o difficile da afferrare;
- è in equilibrio instabile o il suo contenuto rischia di spostarsi;
- è collocato in una posizione tale per cui deve essere tenuto o maneggiato ad una certa distanza dal tronco o con una torsione o inclinazione del tronco;
- può, a motivo della struttura esterna e/o della consistenza, comportare lesioni per il lavoratore, in particolare in caso di urto.

Lo sforzo fisico può presentare un rischio tra l'altro dorso-lombare nei seguenti casi:

- è eccessivo;
- può essere effettuato soltanto con un movimento di torsione del tronco;
- può comportare un movimento brusco del carico;
- è compiuto con il corpo in posizione instabile.

Movimentazione manuale dei carichi: sorveglianza sanitaria. Il datore di lavoro sottopone a sorveglianza sanitaria gli addetti alla movimentazione manuale dei carichi.

*Riferimenti Normativi:* D.L.vo n.81/08.

**b) Nelle lavorazioni: Rifacimento di cigliature;**

*Prescrizioni Esecutive:* Le modalità di stoccaggio del materiale movimentato devono essere tali da garantire la stabilità al ribaltamento, tenute presenti le eventuali azioni di agenti atmosferici o azioni esterne meccaniche. Verificare la compattezza del terreno prima di iniziare lo stoccaggio.

## **RISCHIO: "Movimentazione manuale dei carichi - smobilizzo cantiere"**

### **Descrizione del Rischio:**

Lesioni relative all'apparato scheletrico e/o muscolare durante la movimentazione manuale dei carichi, per il loro eccessivo peso o ingombro o per la scorretta posizione assunta dal lavoratore durante la movimentazione.

### **MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:**

**a) Nelle lavorazioni: Smobilizzo del cantiere;**

*Prescrizioni Organizzative:* Movimentazione manuale dei carichi: informazione. Il datore di lavoro fornisce ai lavoratori informazioni, in particolare per quanto riguarda:

- a) il peso di un carico;
- b) il centro di gravità o il lato più pesante nel caso in cui il contenuto di un imballaggio abbia una collocazione eccentrica;
- c) la movimentazione corretta dei carichi e i rischi che i lavoratori corrono se queste attività non vengono eseguite in maniera corretta.

Movimentazione manuale dei carichi: obblighi del datore di lavoro. Il datore di lavoro adotta le misure organizzative necessarie o ricorre ai mezzi appropriati, in particolare attrezzature meccaniche, per evitare la necessità di una movimentazione manuale dei carichi da parte dei lavoratori.

Movimentazione manuale dei carichi: organizzazione del lavoro. Qualora non sia possibile evitare la movimentazione manuale dei carichi ad opera dei lavoratori, il datore di lavoro adotta le misure organizzative necessarie, ricorre ai mezzi appropriati o fornisce ai lavoratori stessi i mezzi adeguati, allo scopo di ridurre il rischio che comporta la movimentazione manuale di detti carichi. Nel caso in cui la necessità di una movimentazione manuale di un carico ad opera del lavoratore non può essere evitata, il datore di lavoro organizza i posti di lavoro in modo che detta movimentazione sia quanto più possibile sana e sicura.

Movimentazione manuale dei carichi: rischi dorso-lombari. La movimentazione manuale di un carico può costituire un rischio tra l'altro dorso-lombare nei casi seguenti:

- il carico è troppo pesante (kg 30);
- è ingombrante o difficile da afferrare;
- è in equilibrio instabile o il suo contenuto rischia di spostarsi;
- è collocato in una posizione tale per cui deve essere tenuto o maneggiato ad una certa distanza dal tronco o con una torsione o inclinazione del tronco;
- può, a motivo della struttura esterna e/o della consistenza, comportare lesioni per il lavoratore, in particolare in caso di urto.

Lo sforzo fisico può presentare un rischio tra l'altro dorso-lombare nei seguenti casi:

- è eccessivo;
- può essere effettuato soltanto con un movimento di torsione del tronco;
- può comportare un movimento brusco del carico;
- è compiuto con il corpo in posizione instabile.

Movimentazione manuale dei carichi: sorveglianza sanitaria. Il datore di lavoro sottopone a sorveglianza sanitaria gli addetti alla movimentazione manuale dei carichi.

*Riferimenti Normativi:* D.L.vo n.81/08.

**b) Nelle lavorazioni: Smobilizzo del cantiere;**

*Prescrizioni Esecutive:* Le modalità di stoccaggio del materiale movimentato devono essere tali da garantire la stabilità al ribaltamento, tenute presenti le eventuali azioni di agenti atmosferici o azioni esterne meccaniche. Verificare la compattezza del terreno prima di iniziare lo stoccaggio.

**RISCHIO: "Rumore: dBA < 80"****Descrizione del Rischio:**

Il lavoratore è addetto ad attività comportanti valore di esposizione quotidiana personale non superiore a 80 dBA: per tali lavoratori, il decreto 277/91 non impone alcun obbligo.

**MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:****a) Nelle lavorazioni: Fondazione in calcestruzzo per strada; Posa in opera dell'impianto elettrico di illuminazione; Posa in opera di arredo urbano - parapedoni, cerchiature alberi;**

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

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

*Riferimenti Normativi:* D.L.vo n.81/08

**RISCHIO: "Rumore: dBA < 80 - esecuzione segnaletica stradale or."****Descrizione del Rischio:**

Il lavoratore è addetto ad attività comportanti valore di esposizione quotidiana personale non superiore a 80 dBA: per tali lavoratori, il decreto 277/91 non impone alcun obbligo.

**MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:****a) Nelle lavorazioni: Esecuzione di segnaletica stradale orizzontale;**

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

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

*Riferimenti Normativi:* D.L.vo n.81/08

**RISCHIO: "Rumore: dBA < 80 - Installazione serv.igienico assist.li - Addetto"****Descrizione del Rischio:**

Il lavoratore è addetto ad attività comportanti valore di esposizione quotidiana personale non superiore a 80 dBA: per tali lavoratori, il decreto 277/91 non impone alcun obbligo.

**MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:****a) Nelle lavorazioni: Installazione nel cantiere di presidi igienico-sanitari;**

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

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

*Riferimenti Normativi:* D D.L.vo n.81/08.

**RISCHIO: "Rumore: dBA > 90 - Addetto a terra alla scarificatrice"****Descrizione del Rischio:**

Danni all'apparato uditivo, causata da prolungata esposizione al rumore prodotto da lavorazioni o attrezzature: esposizione superiore a 90 dBA.

VEDI PRESCRIZIONI DELLA "VALUTAZIONE DEL RUMORE"

**MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:**



**a) Nelle lavorazioni: Asportazione strato d'usura e/o collegamento;**

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

Detto controllo comprende:

a) una visita medica preventiva, integrata da un esame della funzione uditiva eseguita nell'osservanza dei criteri riportati nell'allegato VII del DPR 277/91, per accertare l'assenza di controindicazioni al lavoro specifico ai fini della valutazione dell'idoneità dei lavoratori;

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

La frequenza delle visite successive è stabilita dal medico competente.

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

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

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

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

b) le misure adottate;

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

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

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

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

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

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

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

**Registrazione dell'esposizione al rumore dei lavoratori.** I lavoratori che svolgono le attività che comportino un'esposizione quotidiana personale superiore a 90 dBA oppure un valore della pressione acustica istantanea non ponderata superiore a 140 dB (200 Pa), sono iscritti in appositi registri.

Il registro di cui sopra è istituito ed aggiornato dal datore di lavoro che ne cura la tenuta.

Il datore di lavoro:

a) consegna copia del registro di cui al comma 1 all'ISPEL e alla USL competente per territorio, cui comunica, ogni tre anni e comunque ogni qualvolta l'ISPEL medesimo ne faccia richiesta, le variazioni intervenute;

b) consegna, a richiesta, all'organo di vigilanza ed all'Istituto superiore di Sanità copia del predetto registro;

c) comunica all'ISPEL e alla USL competente per territorio la cessazione del rapporto di lavoro, con le variazioni sopravvenute dall'ultima comunicazione;

d) consegna all'ISPEL e alla USL competente per territorio, in caso di cessazione di attività dell'impresa, il registro di cui al comma 1;

e) richiede all'ISPEL e alla USL competente per territorio copia delle annotazioni individuali in caso di assunzione di lavoratori che abbiano in precedenza esercitato attività che comportano le condizioni di esposizione di cui all'art. 41;

f) comunica ai lavoratori interessati tramite il medico competente le relative annotazioni individuali contenute nel registro e nella cartella sanitaria e di rischio di cui all'art. 4, comma 1, lettera q).

I dati relativi a ciascun singolo lavoratore sono riservati.

**Segnalazione e delimitazione zone ad elevata rumorosità.** Nei luoghi di lavoro che possono comportare, per un lavoratore che vi svolga la propria mansione per l'intera giornata lavorativa, un'esposizione quotidiana personale superiore a 90 dBA oppure un valore della pressione acustica istantanea non ponderata superiore a 140 dB (200 Pa) è esposta una segnaletica appropriata.

Tali luoghi sono inoltre perimetrati e soggetti ad una limitazione di accesso qualora il rischio di esposizione lo giustifichi e tali provvedimenti siano possibili.

**Superamento dei valori limite di esposizione.** Se nonostante l'applicazione di misure tecniche ed organizzative, l'esposizione quotidiana personale di un lavoratore al rumore risulta superiore a 90 dBA od il valore della pressione acustica istantanea non ponderata risulta superiore a 140 dB (200 Pa), il datore di lavoro comunica all'organo di vigilanza, entro trenta giorni dall'accertamento del superamento, le misure tecniche ed organizzative applicate, informando i lavoratori ovvero i loro rappresentanti.

**Prescrizioni Esecutive: Esposizione >90 dBA: adempimenti.** I lavoratori la cui esposizione quotidiana personale supera 90 dBA devono utilizzare i mezzi individuali di protezione dell'udito fornitigli dal datore di lavoro.

Se l'applicazione delle misure di cui al comma 4 comporta rischio di incidente, a questo deve ovviarsi con mezzi appropriati.

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

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

*Riferimenti Normativi:* D.L.vo n.81/08.

## **RISCHIO: "Rumore: dBA > 90 - Scavi a sezione ristretta"**

### **Descrizione del Rischio:**

Danni all'apparato uditivo, causata da prolungata esposizione al rumore prodotto da lavorazioni o attrezzature: esposizione superiore a 90 dBA.

### **VEDI PRESCRIZIONI DELLA "VALUTAZIONE DEL RUMORE"**

### **MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:**

#### **a) Nelle lavorazioni: Scavi a sezione ristretta;**

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

Detto controllo comprende:

- a) una visita medica preventiva, integrata da un esame della funzione uditiva eseguita nell'osservanza dei criteri riportati nell'allegato VII del DPR 277/91, per accertare l'assenza di controindicazioni al lavoro specifico ai fini della valutazione dell'idoneità dei lavoratori;
- b) visite mediche periodiche, integrate dall'esame della funzione uditiva, per controllare lo stato di salute dei lavoratori ed esprimere il giudizio di idoneità. Esse devono tenere conto, oltre che dell'esposizione, anche della sensibilità acustica individuale. La prima di tali visite è effettuata non oltre un anno dopo la visita preventiva.

La frequenza delle visite successive è stabilita dal medico competente.

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

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

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

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

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

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

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

Registrazione dell'esposizione al rumore dei lavoratori. I lavoratori che svolgono le attività che comportino un'esposizione quotidiana personale superiore a 90 dBA oppure un valore della pressione acustica istantanea non ponderata superiore a 140 dB (200 Pa), sono iscritti in appositi registri.

Il registro di cui sopra è istituito ed aggiornato dal datore di lavoro che ne cura la tenuta.

Il datore di lavoro:

- a) consegna copia del registro di cui al comma 1 all'ISPESL e alla USL competente per territorio, cui comunica, ogni tre anni e comunque ogni qualvolta l'ISPESL medesimo ne faccia richiesta, le variazioni intervenute;
- b) consegna, a richiesta, all'organo di vigilanza ed all'Istituto superiore di Sanità copia del predetto registro;
- c) comunica all'ISPESL e alla USL competente per territorio la cessazione del rapporto di lavoro, con le variazioni sopravvenute dall'ultima comunicazione;
- d) consegna all'ISPESL e alla USL competente per territorio, in caso di cessazione di attività dell'impresa, il registro di cui al comma 1;

e) richiede all'ISPESL e alla USL competente per territorio copia delle annotazioni individuali in caso di assunzione di lavoratori che abbiano in precedenza esercitato attività che comportano le condizioni di esposizione di cui all'art. 41;

f) comunica ai lavoratori interessati tramite il medico competente le relative annotazioni individuali contenute nel registro e nella cartella sanitaria e di rischio di cui all'art. 4, comma 1, lettera q).

I dati relativi a ciascun singolo lavoratore sono riservati.

**Segnalazione e delimitazione zone ad elevata rumorosità.** Nei luoghi di lavoro che possono comportare, per un lavoratore che vi svolga la propria mansione per l'intera giornata lavorativa, un'esposizione quotidiana personale superiore a 90 dBA oppure un valore della pressione acustica istantanea non ponderata superiore a 140 dB (200 Pa) è esposta una segnaletica appropriata.

Tali luoghi sono inoltre perimetrati e soggetti ad una limitazione di accesso qualora il rischio di esposizione lo giustifichi e tali provvedimenti siano possibili.

**Superamento dei valori limite di esposizione.** Se nonostante l'applicazione di misure tecniche ed organizzative, l'esposizione quotidiana personale di un lavoratore al rumore risulta superiore a 90 dBA od il valore della pressione acustica istantanea non ponderata risulta superiore a 140 dB (200 Pa), il datore di lavoro comunica all'organo di vigilanza, entro trenta giorni dall'accertamento del superamento, le misure tecniche ed organizzative applicate, informando i lavoratori ovvero i loro rappresentanti.

**Prescrizioni Esecutive: Esposizione >90 dBA: adempimenti.** I lavoratori la cui esposizione quotidiana personale supera 90 dBA devono utilizzare i mezzi individuali di protezione dell'udito fornitigli dal datore di lavoro.

Se l'applicazione delle misure di cui al comma 4 comporta rischio di incidente, a questo deve ovviarsi con mezzi appropriati.

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

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

**Riferimenti Normativi:** D.L.vo n.81/08

## **RISCHIO: "Rumore: dBA > 90 - Scavi eseguiti a mano"**

### **Descrizione del Rischio:**

Danni all'apparato uditivo, causata da prolungata esposizione al rumore prodotto da lavorazioni o attrezzature: esposizione superiore a 90 dBA.

VEDI PRESCRIZIONI DELLA "VALUTAZIONE DEL RUMORE"

### **MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:**

#### **a) Nelle lavorazioni: Scavi eseguiti a mano;**

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

Detto controllo comprende:

a) una visita medica preventiva, integrata da un esame della funzione uditiva eseguita nell'osservanza dei criteri riportati nell'allegato VII del DPR 277/91, per accertare l'assenza di controindicazioni al lavoro specifico ai fini della valutazione dell'idoneità dei lavoratori;

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

La frequenza delle visite successive è stabilita dal medico competente.

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

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

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

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

b) le misure adottate;

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

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

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

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

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

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

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

Registrazione dell'esposizione al rumore dei lavoratori. I lavoratori che svolgono le attività che comportino un'esposizione quotidiana personale superiore a 90 dBA oppure un valore della pressione acustica istantanea non ponderata superiore a 140 dB (200 Pa), sono iscritti in appositi registri.

Il registro di cui sopra è istituito ed aggiornato dal datore di lavoro che ne cura la tenuta.

Il datore di lavoro:

- a) consegna copia del registro di cui al comma 1 all'ISPESL e alla USL competente per territorio, cui comunica, ogni tre anni e comunque ogni qualvolta l'ISPESL medesimo ne faccia richiesta, le variazioni intervenute;
- b) consegna, a richiesta, all'organo di vigilanza ed all'Istituto superiore di Sanità copia del predetto registro;
- c) comunica all'ISPESL e alla USL competente per territorio la cessazione del rapporto di lavoro, con le variazioni sopravvenute dall'ultima comunicazione;
- d) consegna all'ISPESL e alla USL competente per territorio, in caso di cessazione di attività dell'impresa, il registro di cui al comma 1;
- e) richiede all'ISPESL e alla USL competente per territorio copia delle annotazioni individuali in caso di assunzione di lavoratori che abbiano in precedenza esercitato attività che comportano le condizioni di esposizione di cui all'art. 41;
- f) comunica ai lavoratori interessati tramite il medico competente le relative annotazioni individuali contenute nel registro e nella cartella sanitaria e di rischio di cui all'art. 4, comma 1, lettera q).

I dati relativi a ciascun singolo lavoratore sono riservati.

Segnalazione e delimitazione zone ad elevata rumorosità. Nei luoghi di lavoro che possono comportare, per un lavoratore che vi svolga la propria mansione per l'intera giornata lavorativa, un'esposizione quotidiana personale superiore a 90 dBA oppure un valore della pressione acustica istantanea non ponderata superiore a 140 dB (200 Pa) è esposta una segnaletica appropriata.

Tali luoghi sono inoltre perimetrati e soggetti ad una limitazione di accesso qualora il rischio di esposizione lo giustifichi e tali provvedimenti siano possibili.

Superamento dei valori limite di esposizione. Se nonostante l'applicazione di misure tecniche ed organizzative, l'esposizione quotidiana personale di un lavoratore al rumore risulta superiore a 90 dBA od il valore della pressione acustica istantanea non ponderata risulta superiore a 140 dB (200 Pa), il datore di lavoro comunica all'organo di vigilanza, entro trenta giorni dall'accertamento del superamento, le misure tecniche ed organizzative applicate, informando i lavoratori ovvero i loro rappresentanti.

**Prescrizioni Esecutive:** Esposizione >90 dBA: adempimenti. I lavoratori la cui esposizione quotidiana personale supera 90 dBA devono utilizzare i mezzi individuali di protezione dell'udito forniti dal datore di lavoro.

Se l'applicazione delle misure di cui al comma 4 comporta rischio di incidente, a questo deve avviarsi con mezzi appropriati.

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

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

**Riferimenti Normativi:** D.L.vo n.81/08

## **RISCHIO: "Rumore: dBA > 90 - Taglio dell'asfalto di carreggiata stradale"**

### **Descrizione del Rischio:**

Danni all'apparato uditivo, causata da prolungata esposizione al rumore prodotto da lavorazioni o attrezzature: esposizione superiore a 90 dBA.

$$R = P \times M$$

VEDI PRESCRIZIONI DELLA "VALUTAZIONE DEL RUMORE"

### **MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:**

#### **a) Nelle lavorazioni: Taglio dell'asfalto di carreggiata stradale;**

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

Detto controllo comprende:

- a) una visita medica preventiva, integrata da un esame della funzione uditiva eseguita nell'osservanza dei criteri riportati nell'allegato VII del DPR 277/91, per accertare l'assenza di controindicazioni al lavoro specifico ai fini della valutazione dell'idoneità dei lavoratori;
- b) visite mediche periodiche, integrate dall'esame della funzione uditiva, per controllare lo stato di salute dei lavoratori ed esprimere il giudizio di idoneità. Esse devono tenere conto, oltre che dell'esposizione, anche della sensibilità acustica individuale. La prima di tali visite è effettuata non oltre un anno dopo la visita preventiva. La frequenza delle visite successive è stabilita dal medico competente.

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

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

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

- a) i rischi derivanti all'udito dall'esposizione al rumore;
- b) le misure adottate;
- c) le misure di protezione cui i lavoratori debbono conformarsi;
- d) la funzione dei mezzi individuali di protezione, le circostanze in cui ne è previsto l'uso e le corrette modalità di uso;
- e) il significato ed il ruolo del controllo sanitario per mezzo del medico competente;
- f) i risultati ed il significato della valutazione del rumore durante il lavoro.
- g) l'uso corretto, ai fini della riduzione al minimo dei rischi per l'udito, degli utensili, macchine, apparecchiature che, utilizzati in modo continuativo, producono un'esposizione quotidiana personale di un lavoratore al rumore pari o superiore a 85 dBA.

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

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

Registrazione dell'esposizione al rumore dei lavoratori. I lavoratori che svolgono le attività che comportino un'esposizione quotidiana personale superiore a 90 dBA oppure un valore della pressione acustica istantanea non ponderata superiore a 140 dB (200 Pa), sono iscritti in appositi registri.

Il registro di cui sopra è istituito ed aggiornato dal datore di lavoro che ne cura la tenuta.

Il datore di lavoro:

- a) consegna copia del registro di cui al comma 1 all'ISPEL e alla USL competente per territorio, cui comunica, ogni tre anni e comunque ogni qualvolta l'ISPEL medesimo ne faccia richiesta, le variazioni intervenute;
- b) consegna, a richiesta, all'organo di vigilanza ed all'Istituto superiore di Sanità copia del predetto registro;
- c) comunica all'ISPEL e alla USL competente per territorio la cessazione del rapporto di lavoro, con le variazioni sopravvenute dall'ultima comunicazione;
- d) consegna all'ISPEL e alla USL competente per territorio, in caso di cessazione di attività dell'impresa, il registro di cui al comma 1;
- e) richiede all'ISPEL e alla USL competente per territorio copia delle annotazioni individuali in caso di assunzione di lavoratori che abbiano in precedenza esercitato attività che comportano le condizioni di esposizione di cui all'art. 41;
- f) comunica ai lavoratori interessati tramite il medico competente le relative annotazioni individuali contenute nel registro e nella cartella sanitaria e di rischio di cui all'art. 4, comma 1, lettera q).

I dati relativi a ciascun singolo lavoratore sono riservati.

Segnalazione e delimitazione zone ad elevata rumorosità. Nei luoghi di lavoro che possono comportare, per un lavoratore che vi svolga la propria mansione per l'intera giornata lavorativa, un'esposizione quotidiana personale superiore a 90 dBA oppure un valore della pressione acustica istantanea non ponderata superiore a 140 dB (200 Pa) è esposta una segnaletica appropriata.

Tali luoghi sono inoltre perimetrati e soggetti ad una limitazione di accesso qualora il rischio di esposizione lo giustifichi e tali provvedimenti siano possibili.

Superamento dei valori limite di esposizione. Se nonostante l'applicazione di misure tecniche ed organizzative, l'esposizione quotidiana personale di un lavoratore al rumore risulta superiore a 90 dBA od il valore della pressione acustica istantanea non ponderata risulta superiore a 140 dB (200 Pa), il datore di lavoro comunica all'organo di vigilanza, entro trenta giorni dall'accertamento del superamento, le misure tecniche ed organizzative applicate, informando i lavoratori ovvero i loro rappresentanti.

**Prescrizioni Esecutive:** Esposizione >90 dBA: adempimenti. I lavoratori la cui esposizione quotidiana personale supera 90 dBA devono utilizzare i mezzi individuali di protezione dell'udito fornitigli dal datore di lavoro.

Se l'applicazione delle misure di cui al comma 4 comporta rischio di incidente, a questo deve avviarsi con mezzi appropriati.

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

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

**Riferimenti Normativi:** D.L.vo n.81/08

## **RISCHIO: "Rumore: dBA 80 / 85"**

### **Descrizione del Rischio:**

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

### **MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:**



**a) Nelle lavorazioni: Aree esterne - Sistemazione a verde;**

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

Detto controllo comprende:

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

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

La frequenza delle visite successive è stabilita dal medico competente.

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

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

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

b) le misure adottate;

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

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

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

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

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

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

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

**Riferimenti Normativi:** D.L.vo n.81/08.

**RISCHIO: "Rumore: dBA 80 / 85 - Addetto all'installazione di box"**

**Descrizione del Rischio:**

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

**MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:**

**a) Nelle lavorazioni: Installazione nel cantiere di presidi igienico-sanitari;**

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

Detto controllo comprende:

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

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

La frequenza delle visite successive è stabilita dal medico competente.

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

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

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

b) le misure adottate;

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

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

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

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

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

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

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

Riferimenti Normativi: D.L.vo n.81/08.

## **RISCHIO: "Rumore: dBA 80 / 85 - canal jet"**

### **Descrizione del Rischio:**

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

### **MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:**

**a) Nelle lavorazioni: Spurgo di caditoie e bocche di lupo;**

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

Detto controllo comprende:

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

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

La frequenza delle visite successive è stabilita dal medico competente.

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

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

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

b) le misure adottate;

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

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

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

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

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

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

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

Riferimenti Normativi: D.L.vo n.81/08

## **RISCHIO: "Rumore: dBA 80 / 85 - formazione manto - addetto finitrice"**

### **Descrizione del Rischio:**

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

### **MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:**

**a) Nelle lavorazioni: Formazione di manto stradale;**

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

Detto controllo comprende:

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

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

La frequenza delle visite successive è stabilita dal medico competente.

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

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

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

b) le misure adottate;

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

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

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

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

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

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

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

*Riferimenti Normativi:* D.L.vo n.81/08

## **RISCHIO: "Rumore: dBA 80 / 85 - rifacimento di cigliature - addetto"**

### **Descrizione del Rischio:**

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

VEDI "VALUTAZIONE DEL RUMORE"

### **MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:**

#### **a) Nelle lavorazioni: Rifacimento di cigliature;**

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

Detto controllo comprende:

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

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

La frequenza delle visite successive è stabilita dal medico competente.

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

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

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

b) le misure adottate;

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

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

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

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

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



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

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

*Riferimenti Normativi:* D.L.vo n.81/08.

## **RISCHIO: "Rumore: dBA 80 / 85 - smobilizzo cantiere"**

### **Descrizione del Rischio:**

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

### **MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:**

**a) Nelle lavorazioni: Smobilizzo del cantiere;**

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

Detto controllo comprende:

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

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

La frequenza delle visite successive è stabilita dal medico competente.

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

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

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

b) le misure adottate;

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

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

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

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

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

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

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

*Riferimenti Normativi:* D.L.vo n.81/08

## **RISCHIO: "Rumore: dBA 85 / 90"**

### **Descrizione del Rischio:**

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

esposizione compresa tra 85 e 90 dBA.

### **MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:**

**a) Nelle lavorazioni: Aree esterne - Sistemazione a verde;**

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

Detto controllo comprende:

a) una visita medica preventiva, integrata da un esame della funzione uditiva eseguita nell'osservanza dei criteri riportati nell'allegato VII del DPR 277/91, per accertare l'assenza di controindicazioni al lavoro specifico ai fini della valutazione dell'idoneità dei lavoratori;

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

La frequenza delle visite successive è stabilita dal medico competente.

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

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

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

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

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

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

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

b) le misure adottate;

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

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

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

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

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

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

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

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

**Riferimenti Normativi:** D.L.vo n.81/08.

## **RISCHIO: "Rumore: dBA 85 / 90 - addetto posa fogna"**

### **Descrizione del Rischio:**

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

esposizione compresa tra 85 e 90 dBA.

VEDI "VALUTAZIONE DEL RUMORE"

### **MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:**

a) **Nelle lavorazioni: Posa in opera di nuova rete fognante delle acque meteoriche; Sistemazione quote pozzetti/griglie/chiusini;**

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

Detto controllo comprende:

a) una visita medica preventiva, integrata da un esame della funzione uditiva eseguita nell'osservanza dei criteri riportati nell'allegato VII del DPR 277/91, per accertare l'assenza di controindicazioni al lavoro specifico ai fini della valutazione dell'idoneità dei lavoratori;

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

La frequenza delle visite successive è stabilita dal medico competente.

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

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

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

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

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

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

- a) i rischi derivanti all'udito dall'esposizione al rumore;
- b) le misure adottate;
- c) le misure di protezione cui i lavoratori debbono conformarsi;
- d) la funzione dei mezzi individuali di protezione, le circostanze in cui ne è previsto l'uso e le corrette modalità di uso;
- e) il significato ed il ruolo del controllo sanitario per mezzo del medico competente;
- f) i risultati ed il significato della valutazione del rumore durante il lavoro.
- g) l'uso corretto, ai fini della riduzione al minimo dei rischi per l'udito, degli utensili, macchine, apparecchiature che, utilizzati in modo continuativo, producono un'esposizione quotidiana personale di un lavoratore al rumore pari o superiore a 85 dBA.

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

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

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

*Riferimenti Normativi:* D.L.vo n.81/08

## **RISCHIO: "Rumore: dBA 85 / 90 - formazione manto - addetto centrale bitumati"**

### **Descrizione del Rischio:**

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

esposizione compresa tra 85 e 90 dBA.

### **MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:**

#### **a) Nelle lavorazioni: Formazione di manto stradale;**

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

Detto controllo comprende:

- a) una visita medica preventiva, integrata da un esame della funzione uditiva eseguita nell'osservanza dei criteri riportati nell'allegato VII del DPR 277/91, per accertare l'assenza di controindicazioni al lavoro specifico ai fini della valutazione dell'idoneità dei lavoratori;
- b) visite mediche periodiche, integrate dall'esame della funzione uditiva, per controllare lo stato di salute dei lavoratori ed esprimere il giudizio di idoneità. Esse devono tenere conto, oltre che dell'esposizione, anche della sensibilità acustica individuale. La prima di tali visite è effettuata non oltre un anno dopo la visita preventiva.

La frequenza delle visite successive è stabilita dal medico competente.

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

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

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

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

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

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

- a) i rischi derivanti all'udito dall'esposizione al rumore;
- b) le misure adottate;
- c) le misure di protezione cui i lavoratori debbono conformarsi;
- d) la funzione dei mezzi individuali di protezione, le circostanze in cui ne è previsto l'uso e le corrette modalità di uso;

- e) il significato ed il ruolo del controllo sanitario per mezzo del medico competente;
- f) i risultati ed il significato della valutazione del rumore durante il lavoro.
- g) l'uso corretto, ai fini della riduzione al minimo dei rischi per l'udito, degli utensili, macchine, apparecchiature che, utilizzati in modo continuativo, producono un'esposizione quotidiana personale di un lavoratore al rumore pari o superiore a 85 dBA.

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

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

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

**Riferimenti Normativi:** D.L.vo n.81/08

## RISCHIO: "Rumore: dBA 85 / 90 - Recinzione del cantiere su strada"

### Descrizione del Rischio:

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

esposizione compresa tra 85 e 90 dBA.

$$R = P \times M$$

VEDI PRESCRIZIONI DELLA "VALUTAZIONE DEL RUMORE"

### MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

#### a) Nelle lavorazioni: Installazione di cantiere temporaneo su strada;

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

Detto controllo comprende:

a) una visita medica preventiva, integrata da un esame della funzione uditiva eseguita nell'osservanza dei criteri riportati nell'allegato VII del DPR 277/91, per accertare l'assenza di controindicazioni al lavoro specifico ai fini della valutazione dell'idoneità dei lavoratori;

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

La frequenza delle visite successive è stabilita dal medico competente.

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

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

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

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

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

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

- a) i rischi derivanti all'udito dall'esposizione al rumore;
- b) le misure adottate;
- c) le misure di protezione cui i lavoratori debbono conformarsi;
- d) la funzione dei mezzi individuali di protezione, le circostanze in cui ne è previsto l'uso e le corrette modalità di uso;
- e) il significato ed il ruolo del controllo sanitario per mezzo del medico competente;
- f) i risultati ed il significato della valutazione del rumore durante il lavoro.
- g) l'uso corretto, ai fini della riduzione al minimo dei rischi per l'udito, degli utensili, macchine, apparecchiature che, utilizzati in modo continuativo, producono un'esposizione quotidiana personale di un lavoratore al rumore pari o superiore a 85 dBA.

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

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

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

**Riferimenti Normativi:** D.L.vo n.81/08

## **RISCHIO: "Seppellimenti e sprofondamenti - addetto posa fogna"**

### **Descrizione del Rischio:**

Seppellimenti e sprofondamenti in scavi all'aperto od in sotterraneo o durante opere di demolizione o durante le operazioni di manutenzione all'interno di silos, serbatoi, depositi, o durante il disarmo di puntellie/o casseforme, ecc.

Seppellimenti causati da frana di materiali stoccati senza le opportune precauzioni o da crollo di manufatti edili prossimi alle postazioni di lavoro.

### **MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:**

- a) **Nelle lavorazioni: Posa in opera di nuova rete fognante delle acque meteoriche; Sistemazione quote pozzetti/griglie/chiusini;**

**Prescrizioni Organizzative:** Scavi in trincea: sbadacchiature vietate. Le pareti inclinate non dovranno essere armate con sbadacchi orizzontali in quanto i puntelli ed i traversi potrebbero slittare verso l'alto per effetto della spinta del terreno. Si dovrà verificare che le pareti inclinate abbiano pendenza di sicurezza.

Scavi in trincea, pozzi, cunicoli: armature di sostegno. Nello scavo di pozzi e di trincee profondi più di m 1,50, quando la consistenza del terreno non dia sufficiente garanzia di stabilità, anche in relazione alla pendenza delle pareti, si deve provvedere, man mano che procede lo scavo, all'applicazione delle necessarie armature di sostegno. Qualora la lavorazione richieda che il lavoratore operi in posizione curva, anche per periodi di tempo limitati, la suddetta armatura di sostegno dovrà essere posta in opera già da profondità maggiori od uguali a 1,20 m. Le tavole di rivestimento delle pareti devono sporgere dai bordi degli scavi di almeno cm 30. Nello scavo dei cunicoli, a meno che si tratti di roccia che non presenti pericolo di distacchi, devono predisporre idonee armature per evitare franamenti della volta e delle pareti. Dette armature devono essere applicate man mano che procede il lavoro di avanzamento; la loro rimozione può essere effettuata in relazione al progredire del rivestimento in muratura. Idonee precauzioni e armature devono essere adottate nelle sottomurazioni e quando in vicinanza dei relativi scavi vi siano fabbriche o manufatti, le cui fondazioni possano essere scoperte o indebolite dagli scavi. Nei lavori in pozzi di fondazione profondi oltre m 3 deve essere disposto, a protezione degli operai addetti allo scavo ed all'esportazione del materiale scavato, un robusto impalcato con apertura per il passaggio della benna.

**Prescrizioni Esecutive:** Scavi manuali: pendenza del fronte. Negli scavi eseguiti manualmente, le pareti del fronte devono avere una inclinazione o un tracciato tali, in relazione alla natura del terreno, da impedire franamenti.

Scavi manuali: tecnica di scavo per h > 1,50 m. Quando la parete del fronte di attacco dello scavo supera l'altezza di m 1,50, è vietato il sistema di scavo manuale per scalzamento alla base e conseguente franamento della parete. In tali casi si potrà procedere dall'alto verso il basso realizzando una gradonatura con pareti di pendenza adeguata.

**Riferimenti Normativi:** D.L.vo n.81/08.

## **RISCHIO: "Seppellimenti e sprofondamenti - Scavi a sezione ristretta"**

### **Descrizione del Rischio:**

Seppellimenti e sprofondamenti in scavi all'aperto od in sotterraneo o durante opere di demolizione o durante le operazioni di manutenzione all'interno di silos, serbatoi, depositi, o durante il disarmo di puntellie/o casseforme, ecc.

Seppellimenti causati da frana di materiali stoccati senza le opportune precauzioni o da crollo di manufatti edili prossimi alle postazioni di lavoro.

$$R = P \times M$$

$$R = 1 \times 3 = 3$$

### **MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:**

- a) **Nelle lavorazioni: Scavi a sezione ristretta;**

**Prescrizioni Organizzative:** Scavi in trincea: sbadacchiature vietate. Le pareti inclinate non dovranno essere armate con sbadacchi orizzontali in quanto i puntelli ed i traversi potrebbero slittare verso l'alto per effetto della spinta del terreno. Si dovrà verificare che le pareti inclinate abbiano pendenza di sicurezza.

Scavi in trincea, pozzi, cunicoli: armature di sostegno. Nello scavo di pozzi e di trincee profondi più di m 1,50, quando la consistenza del terreno non dia sufficiente garanzia di stabilità, anche in relazione alla pendenza delle pareti, si deve provvedere, man mano che procede lo scavo, all'applicazione delle necessarie armature di sostegno. Qualora la lavorazione richieda che il lavoratore operi in posizione curva, anche per periodi di tempo limitati, la suddetta armatura di sostegno dovrà essere posta in opera già da profondità maggiori od uguali a 1,20 m. Le tavole di rivestimento delle pareti devono sporgere dai bordi degli scavi di almeno cm 30. Nello scavo dei cunicoli, a meno che



si tratti di roccia che non presenti pericolo di distacchi, devono predisporre idonee armature per evitare franamenti della volta e delle pareti. Dette armature devono essere applicate man mano che procede il lavoro di avanzamento; la loro rimozione può essere effettuata in relazione al progredire del rivestimento in muratura. Idonee precauzioni e armature devono essere adottate nelle sottomurazioni e quando in vicinanza dei relativi scavi vi siano fabbriche o manufatti, le cui fondazioni possano essere scoperte o indebolite dagli scavi. Nei lavori in pozzi di fondazione profondi oltre m 3 deve essere disposto, a protezione degli operai addetti allo scavo ed all'esportazione del materiale scavato, un robusto impalcato con apertura per il passaggio della benna.

**Prescrizioni Esecutive:** Scavi manuali: pendenza del fronte. Negli scavi eseguiti manualmente, le pareti del fronte devono avere una inclinazione o un tracciato tali, in relazione alla natura del terreno, da impedire franamenti.

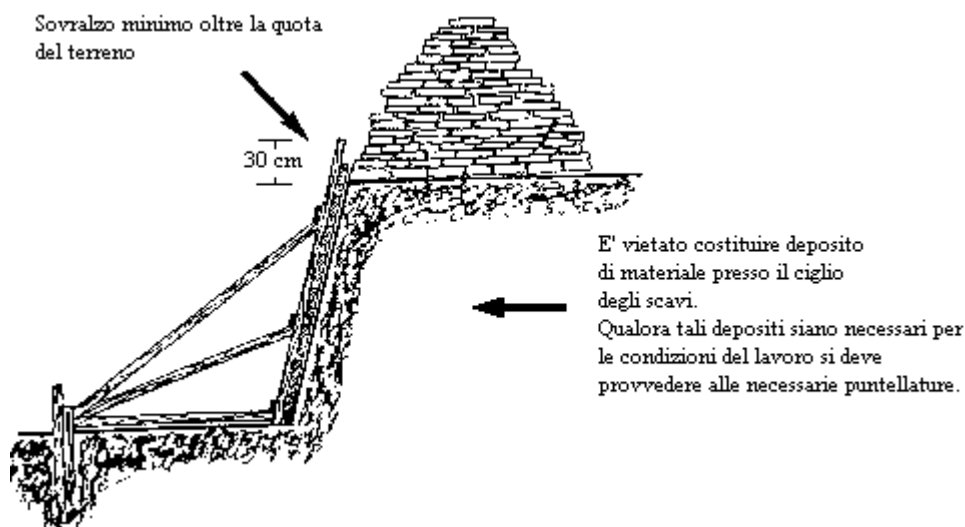
Scavi manuali: tecnica di scavo per  $h > 1,50$  m. Quando la parete del fronte di attacco dello scavo supera l'altezza di m 1,50, è vietato il sistema di scavo manuale per scalzamento alla base e conseguente franamento della parete. In tali casi si potrà procedere dall'alto verso il basso realizzando una gradonatura con pareti di pendenza adeguata.

**Riferimenti Normativi:** D.L.vo n.81/08.

**b) Nelle lavorazioni: Scavi a sezione ristretta;**

**Prescrizioni Esecutive:** E' tassativamente vietato costituire depositi di materiali presso il ciglio degli scavi. Qualora tali depositi siano necessari per le condizioni del lavoro, si deve provvedere alle necessarie puntellature.

**Riferimenti Normativi:** D.L.vo n.81/08.



## RISCHIO: "Seppellimenti e sprofondamenti - Scavi eseguiti a mano"

### Descrizione del Rischio:

Seppellimenti e sprofondamenti in scavi all'aperto od in sotterraneo o durante opere di demolizione o durante le operazioni di manutenzione all'interno di silos, serbatoi, depositi, o durante il disarmo di puntellie/o casseforme, ecc.

Seppellimenti causati da frana di materiali stoccati senza le opportune precauzioni o da crollo di manufatti edili prossimi alle postazioni di lavoro.

$$R = P \times M$$

$$R = 2 \times 3 = 6$$

### MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

**a) Nelle lavorazioni: Scavi eseguiti a mano;**

**Prescrizioni Organizzative:** Scavi in trincea: sbadacchiature vietate. Le pareti inclinate non dovranno essere armate con sbadacchi orizzontali in quanto i puntelli ed i traversi potrebbero slittare verso l'alto per effetto della spinta del terreno. Si dovrà verificare che le pareti inclinate abbiano pendenza di sicurezza.

Scavi in trincea, pozzi, cunicoli: armature di sostegno. Nello scavo di pozzi e di trincee profondi più di m 1,50, quando la consistenza del terreno non dia sufficiente garanzia di stabilità, anche in relazione alla pendenza delle pareti, si deve provvedere, man mano che procede lo scavo, all'applicazione delle necessarie armature di sostegno. Qualora la lavorazione richieda che il lavoratore operi in posizione curva, anche per periodi di tempo limitati, la suddetta armatura di sostegno dovrà essere posta in opera già da profondità maggiori od uguali a 1,20 m. Le tavole di rivestimento delle pareti devono sporgere dai bordi degli scavi di almeno cm 30. Nello scavo dei cunicoli, a meno che si tratti di roccia che non presenti pericolo di distacchi, devono predisporre idonee armature per evitare franamenti della volta e delle pareti. Dette armature devono essere applicate man mano che procede il lavoro di avanzamento; la loro rimozione può essere effettuata in relazione al progredire del rivestimento in muratura. Idonee precauzioni e armature devono essere adottate nelle sottomurazioni e quando in vicinanza dei relativi scavi vi siano fabbriche o manufatti, le cui fondazioni possano essere scoperte o indebolite dagli scavi. Nei lavori in pozzi di fondazione profondi oltre m 3 deve essere disposto, a protezione degli operai addetti allo scavo ed all'esportazione del materiale scavato, un robusto impalcato con apertura per il passaggio della benna.

**Prescrizioni Esecutive:** Scavi manuali: pendenza del fronte. Negli scavi eseguiti manualmente, le pareti del fronte devono avere una inclinazione o un tracciato tali, in relazione alla natura del terreno, da impedire franamenti.

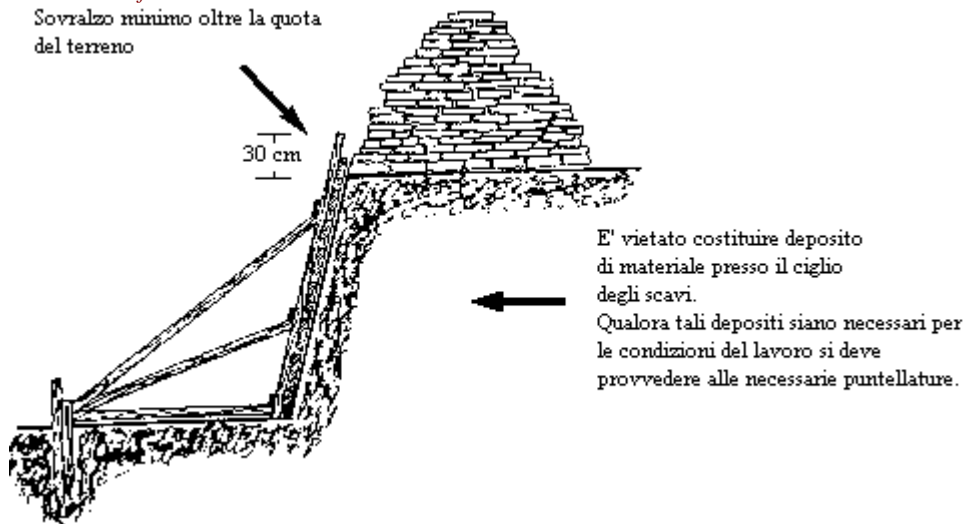
Scavi manuali: tecnica di scavo per h > 1,50 m. Quando la parete del fronte di attacco dello scavo supera l'altezza di m 1,50, è vietato il sistema di scavo manuale per scalzamento alla base e conseguente franamento della parete. In tali casi si potrà procedere dall'alto verso il basso realizzando una gradonatura con pareti di pendenza adeguata.

**Riferimenti Normativi:** D.L.vo n.81/08

**b) Nelle lavorazioni: Scavi eseguiti a mano;**

**Prescrizioni Esecutive:** E' tassativamente vietato costituire depositi di materiali presso il ciglio degli scavi. Qualora tali depositi siano necessari per le condizioni del lavoro, si deve provvedere alle necessarie puntellature.

**Riferimenti Normativi:** D.L.vo n.81/08



### RISCHIO: "Ustioni - formazione manto - addetto finitrice"

**Descrizione del Rischio:**

Ustioni conseguenti al contatto con materiali ad elevata temperatura (posa in opera di asfalti e manti bituminosi, calce in spegnimento, ecc.) o organi lavoratori di macchine ed attrezzi (saldatrice, cannello a gas, sega, flessibile, ecc.), o motori, o sostanze chimiche aggressive.

$$R = P \times M$$

$$R = 2 \times 3 = 6$$

### MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

**a) Nelle lavorazioni: Formazione di manto stradale;**

**Prescrizioni Esecutive:** L'addetto a terra della finitrice dovrà tenersi a distanza di sicurezza dai bruciatori.

## COORDINAMENTO PER USO COMUNE DI APPRESTAMENTI, INFRASTRUTTURE, MEZZI E SERVIZI DI PROTEZIONE COLLETTIVA

(art.2, comma 2, lettera f, D.P.R. 222/2003)

In generale data l'esiguità dello spazio a disposizione nell' area di cantiere, non si potrà assegnare ad ogni singola impresa presente in cantiere, una specifica zona esclusiva per installare ed organizzare i propri servizi e gli spazi per l'approvvigionamento.

Su valutazione del CSE, potranno essere indicate di volta in volta a secondo dello stato di avanzamento dei lavori, zone adatte agli scopi visti in precedenza.

Della scelta di tali zone, dovranno essere informate anche le altre imprese eventualmente presenti, allo scopo di evitare pericolose interferenze.

## **MODALITA' ORGANIZZATIVE DELLA COOPERAZIONE E DELLA RECIPROCA INFORMAZIONE TRA LE IMPRESE/LAVORATORI AUTONOMI**

(art.2, comma 2, lettera g, D.P.R. 222/2003)

Non essendo ancora stato appaltato il progetto e quindi scelte le ditte appaltatrici e sub-appaltatrici, si rimanda alla fase esecutiva, per un attento coordinamento tra le diverse fasi.

Principalmente si attueranno incontri periodici di programmazione tra le diverse imprese coinvolte nella realizzazione delle opere, tali imprese dovranno essere obbligatoriamente presenti.

In accordo con il Direttore Tecnico di Cantiere, i preposti delle imprese appaltatrici, potranno effettuare durante le opere di competenza della ditta affidataria, i sopralluoghi necessari per la soluzione dei problemi di propria competenza.

Nell'eventualità si volesse consentire l'accesso ai lotti da parte degli affidatari, per la realizzazione delle opere di edificazione, occorrerà disporre incontri preliminari e periodici per favorire il coordinamento e cercare il più possibile di evitare l'utilizzo in comune di zone di cantiere.

## **ORGANIZZAZIONE SERVIZIO DI PRONTO SOCCORSO, ANTINCENDIO ED EVACUAZIONE DEI LAVORATORI**

(art.2, comma 2, lettera h, D.P.R. 222/2003)

L'impresa appaltatrice avrà l'onere di pretendere e raccogliere tutti i nominativi dei lavoratori delle imprese subaffidatarie addetti all'emergenza. Questi nominativi dovranno essere consegnati al CSE. L'impresa appaltatrice dovrà redigere un piano di emergenza relativo al cantiere e coordinarsi con il CSE affinché le procedure da attuare in caso di emergenza siano comuni per le imprese operanti in cantiere. In caso di allarme, che verrà dato a voce, tutti i lavoratori si ritroveranno nei luoghi sicuri, ubicati di fronte all'accesso o nel cortile interno quando non interessato dai lavori. Il capo cantiere procederà al censimento delle persone affinché si possa verificare l'assenza di qualche lavoratore. In caso di incendio l'eventuale chiamata ai Vigili del Fuoco dovrà essere effettuata esclusivamente dal capo cantiere o da un suo delegato che provvederà a fornire loro tutte le indicazioni necessarie per focalizzare il tipo di intervento necessario. Gli incaricati alla gestione dell'emergenza provvederanno a far fronte all'emergenza utilizzando gli opportuni presidi e in base alle conoscenze ed alla formazione ricevuta. Fino a quando non è stato precisato che l'emergenza è rientrata tutti i lavoratori dovranno rimanere fermi o coadiuvare gli addetti all'emergenza nel caso in cui siano gli stessi a chiederlo.

Il piano di emergenza è uno strumento operativo attraverso il quale si adottano le operazioni da compiere in caso di evacuazione, al fine di consentire un esodo ordinato e sicuro di tutti gli occupanti di un edificio.

Le emergenze che potrebbero richiedere l'evacuazione parziale o totale di un edificio sono generalmente le seguenti :

- incendi che si sviluppano all'interno del cantiere;
- incendi che si sviluppano nelle vicinanze delle abitazioni e/o scuole;
- terremoti;
- crolli dovuti a cedimenti strutturali di civili abitazione e/o scuole;



- avviso o sospetto della presenza di ordigni esplosivi;
- inquinamenti dovuti a cause esterne, se viene accertata da parte delle autorità competenti la necessità di uscire dall'edificio piuttosto che rimanere all'interno;
- ogni altra causa che venga ritenuta pericolosa dal Responsabile della scuola, dall'Impresa aggiudicataria, della Direzione dei Lavori o dal CSE

## **OBIETTIVI DEL PIANO DI EMERGENZA**

**G**li obiettivi del piano di emergenza sono :

- 1 - Evitare incendi ed esplosioni.
- 2 - Mantenere in efficienza i mezzi di segnalazione e di spegnimento incendio.
- 3 - Mantenere l'agibilità delle vie e delle uscite di emergenza dal cantiere.
- 4 - Individuare situazioni ad alto rischio di incendio.
- 5 - Fornire al personale le necessarie informazioni sulle norme comportamentali da seguire in caso di incendio o pericolo grave.
- 6 - Individuare le persone a cui assegnare il compito di organizzare, programmare, attuare e verificare le attività di prevenzione.
- 7 - Informare il personale.
- 8 - Informare, formare e addestrare il personale con incarichi specifici di prevenzione incendi.
- 9 - Assegnare gli incarichi ed i compiti al personale specificatamente individuato e addestrato.
- 10 - Costatare e segnalare la presenza di un principio di incendio.
- 11 - Adottare idonee misure per l'estinzione o per il contenimento dell'incendio.
- 12 - Attuare l'esodo.
- 13 - Prestare soccorso alle persone in difficoltà.
- 14 - Chiamare soccorso in caso di incendio rilevante (VV. F., Ambulanza, P. S.).
- 15 - Collaborare con i VVF.

## **ORGANIZZAZIONE DELL'EMERGENZA**

**E'** esposto in cantiere un "Comunicato", contenente le informazioni prescritte dal Decreto Legislativo 19 settembre 1994, n. 626.

**In particolare esso riporta :**

- *il nome ed il numero di telefono del Coordinatore, del suo delegato, degli addetti antincendio, degli incaricati di portineria;*
- *il numero di telefono del Comando dei Vigili del Fuoco;*
- *l'indicazione del presidio medico più vicino ed i numeri di telefono corrispondenti ai servizi di emergenza;*
- *il nominativo del Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione.*

**L**e verifiche periodiche per l'accertamento dell'efficacia e del funzionamento di tutte le misure adottate per la prevenzione e la lotta all'incendio saranno eseguite mediamente ogni mese. Gli interventi ed i controlli di cui sopra sono annotati in un apposito registro a cura dell'esecutore.

**L**e "PROCEDURE OPERATIVE" e la segnaletica per l'emergenza saranno aggiornate ogni qualvolta innovazioni organizzative o strutturali ne determinino la necessità.

**Formazione, informazione e addestramento.**

Al personale ed ai dipendenti con incarichi specifici si sta procedendo ad ultimare l'informazione (mediante opuscolo) e la formazione stabilita dal DM 10 marzo 1998.

### ***Coordinatore delle procedure di emergenza e di esodo***

**Il** Coordinatore delle procedure di emergenza e di esodo (Datore di lavoro) ha emesso gli ordini di servizio relativi all'affidamento degli incarichi descritti nel presente piano di emergenza.

Ha inoltre emesso e vigila sulla corretta applicazione:

- dell'ordine di servizio relativo al controllo quotidiano della praticabilità delle vie di uscita, da effettuarsi prima dell'inizio delle attività;
- delle disposizioni inerenti l'eliminazione dei materiali infiammabili;
- del divieto (eventuale) di sosta degli autoveicoli nelle aree della scuola non espressamente dedicate a tale uso;

**Il** Coordinatore delle procedure di emergenza e di esodo promuoverà la formazione e l'addestramento del personale.

**Il** Coordinatore delle procedure di emergenza e di esodo chiederà al Datore di lavoro interventi necessari per la funzionalità e la manutenzione :

- **dei** dispositivi di allarme;
- **dei** mezzi antincendio;
- **di** ogni altro dispositivo, attrezzatura o impianto finalizzata alla sicurezza;
- **degli** impianti tecnologici il cui guasto, degrado o malfunzionamento può determinare pericolo di incendio.

**Durante** le situazioni di emergenza il Coordinatore delle procedure di emergenza e di evacuazione o un suo delegato:

**ordina**, se necessario, l'evacuazione delle persone presenti nella zona interessata dall'emergenza; sulla base della gravità dell'evento e delle possibili evoluzioni stabilisce i percorsi di esodo alternativi da utilizzare;

**impartisce** disposizioni dirette agli addetti antincendio ed al personale dedicato all'emergenza;

**chiama** e si rapporta con le autorità esterne (VVF, 118, ....);

**impartisce** disposizioni limitative all'uso ed all'accesso alle zone interessate dall'emergenza durante e dopo l'accadimento della stessa.

## **CONCLUSIONI PIANO**

Vista la collocazione dei cantieri, sarà necessario procedere, in relazione allo stato di avanzamento dei lavori, a garantire il normale passaggio dei pedoni su marciapiedi installando passerelle in lamiera di acciaio di opportuno spessore e resistenza.

## **CONCLUSIONI GENERALI**

Al presente Piano di Sicurezza e Coordinamento sono allegati i seguenti elaborati, da considerarsi parte integrante del Piano stesso:

- Planimetrie del cantiere (vedi planimetrie di progetto esecutivo)
- Profili altimetrici del cantiere (vedi planimetrie di progetto esecutivo)
- Cronoprogramma (allegato al progetto)
- Analisi e valutazione dei rischi schede tecniche (integrata col presente piano)
- Valutazione del rumore
- Stima dei costi della sicurezza
- Fascicolo della manutenzione