

# COMUNE DI POGLIANO MILANESE

PROVINCIA DI MILANO

AREA LAVORI PUBBLICI

Ufficio LL.PP. e Manutenzioni

## PROGETTO DEFINITIVO - ESECUTIVO

LAVORI DI SISTEMAZIONE STRADALE SUDDIVISI IN 10  
QUADRI ECONOMICI

### PIANO DELLA SICUREZZA

(art. 41DPR 554/99 e Dlgs 81/2008)

IL COORDINATORE DELLA SICUREZZA

---

arch. Alberto Sciarini

IL RESPONSABILE DEI LAVORI

---

arch. Giovanna Frediani

ELABORATO

**L1**

DATA giugno 2010

**A.T.P. arch. Alberto Sciarini e geom. Fabrizio Parini**  
Via Sempione n. 42 - 21018 Sesto Calende – VA  
Tel. 340.7376058 – fax 0331.924681 – e-mail [sciarini.alberto@alice.it](mailto:sciarini.alberto@alice.it)

# LAVORO

## CARATTERISTICHE GENERALI DELL'OPERA:

Natura dell'Opera:	<b>Opera Stradale</b>
OGGETTO:	<b>LAVORI DI SISTEMAZIONE STRADALE SUDIVISI IN DIECI QUADRI ECONOMICI</b>
Importo presunto dei Lavori:	<b>922' 176,33 euro</b>
Numero imprese in cantiere:	<b>5 (previsto)</b>
Numero massimo di lavoratori:	<b>4 (massimo presunto)</b>
Entità presunta del lavoro:	<b>921 uomini/giorno</b>
Durata in giorni (presunta):	<b>420</b>

## Dati del CANTIERE:

Indirizzo	<b>VARIE VIE DEL TERRITORIO COMUNALE DIVISE IN FASI</b>
Città:	<b>POGLIANO MILANESE (MI)</b>
Telefono / Fax:	<b>02.93964427 02.93964448</b>

# COMMITTENTI

## DATI COMMITTENTE:

Ragione sociale:	<b>COMUNE DI POGLIANO MILANESE</b>
Indirizzo:	<b>PIAZZA VOLONTARI AVIS AIDO 6</b>
Città:	<b>POGLIANO MILANESE (MI)</b>
Telefono / Fax:	<b>02 9396441    02 93549220</b>

## nella Persona di:

Nome e Cognome:	<b>GIULIO NOTARIANNI</b>
Qualifica:	<b>DIRETTORE GENERALE</b>
Indirizzo:	<b>PIAZZA AVIS AIDO 6</b>
Città:	<b>POGLIANO MILANESE</b>
Telefono / Fax:	<b>02.93263216-14    02.93263284</b>
Partita IVA:	<b>04202630150</b>

# RESPONSABILI

## Progettista:

Nome e Cognome: **ALBERTO SCIARINI**  
Qualifica: **ARCHITETTO**  
Indirizzo: **VIA SEMPIONE 42**  
Città: **SESTO CALENDE (VA)**  
CAP: **21018**  
Telefono / Fax: **340.7376058 0331.924681**  
Indirizzo e-mail: **sciarini.alberto@alice.it**  
Codice Fiscale: **SCRLRT64L23I819L**  
Partita IVA: **02251960023**  
Data conferimento incarico: **04/05/2010**

## Progettista 2:

Nome e Cognome: **FABRIZIO PARINI**  
Qualifica: **GEOMETRA**  
Indirizzo: **VIA VALGANNA 5**  
Città: **RANCIO VALCUVIA (VA)**  
CAP: **21030**  
Telefono / Fax: **380.7230468 -----**  
Indirizzo e-mail: **geom.parini@libero.it**  
Codice Fiscale: **PRNFRZ81M27C751D**  
Partita IVA: **03008870127**  
Data conferimento incarico: **04/05/2010**

## Direttore dei Lavori:

Nome e Cognome: **DA DEFINIRE**

## Responsabile dei Lavori:

Nome e Cognome: **GIOVANNA FREDIANI**  
Qualifica: **ARCHITETTO**  
Indirizzo: **PIAZZA VOLONTARI AVIS AIDO 6**  
Città: **POGLIANO MILANESE (MI)**  
CAP: **20010**  
Telefono / Fax: **02.93964.427-428 02.9396441**  
Indirizzo e-mail: **giovannafrediani@poglianomilanese.org**  
Data conferimento incarico: **20/04/2010**

## Coordinatore Sicurezza in fase di progettazione:

Nome e Cognome: **ALBERTO SCIARINI**  
Qualifica: **ARCHITETTO**  
Indirizzo: **VIA SEMPIONE 42**  
Città: **SESTO CALENDE (VA)**  
CAP: **21018**  
Telefono / Fax: **340.7376058 0331.924681**  
Indirizzo e-mail: **sciarini.alberto@alice.it**  
Codice Fiscale: **SCRLRT64L23I819L**  
Partita IVA: **02251960023**

Data conferimento incarico: **04/05/2010**

Coordinatore Sicurezza in fase di esecuzione:

Nome e Cognome: **DA DEFINIRE**

# IMPRESE

## DATI IMPRESA:

Impresa:	<b>Appaltatrice</b>
Ragione sociale:	<b>DA DEFINIRE</b>
Tipologia Lavori:	<b>OPERE D'ARTE</b>

## DATI IMPRESA:

Impresa:	<b>Subappaltatrice</b>
Ragione sociale:	<b>DA DEFINIRE</b>
Tipologia Lavori:	<b>OPERE DI FOGNATURA</b>

## DATI IMPRESA:

Impresa:	<b>Subappaltatrice</b>
Ragione sociale:	<b>DA DEFINIRE</b>
Tipologia Lavori:	<b>OPERE DI ASFALTATURA</b>

## DATI IMPRESA:

Impresa:	<b>Subappaltatrice</b>
Ragione sociale:	<b>DA DEFINIRE</b>
Tipologia Lavori:	<b>OPERE DI SEGNALETICA STRADALE</b>

## DATI IMPRESA:

Impresa:	<b>Subappaltatrice</b>
Ragione sociale:	<b>DA DEFINIRE</b>
Tipologia Lavori:	<b>OPERE A VERDE</b>

# DOCUMENTAZIONE

Telefoni ed indirizzi utili

**Carabinieri pronto intervento:** tel. 112  
Caserma Carabinieri di *RHO, Corso Europa 169* tel. 02.93205000

**Servizio pubblico di emergenza Polizia:** tel. 113  
Polizia - Commissariato di P.S. di *RHO via Sempione* tel. 02.36624324

**Comando Vvf chiamate per soccorso:** tel. 115  
Comando Vvf di *RHO, Corso Europa* tel. 02.9315070

**Pronto Soccorso** tel. 118  
Pronto Soccorso: - Ospedale di *RHO, Corso Europa* tel. 02.994301

## Documentazione da custodire in cantiere

Ai sensi della vigente normativa le imprese che operano in cantiere dovranno custodire presso gli uffici di cantiere la seguente documentazione:

1. Notifica preliminare (inviata alla A.S.L. e alla D.P.L. dal committente e consegnata all'impresa esecutrice che la deve affiggere in cantiere - art. 99, D.Lgs. n. 81/2008);
2. Piano di Sicurezza e di Coordinamento;
3. Fascicolo con le caratteristiche dell'Opera;
4. Piano Operativo di Sicurezza di ciascuna delle imprese operanti in cantiere e gli eventuali relativi aggiornamenti;
5. Titolo abilitativo alla esecuzione dei lavori;
6. Copia del certificato di iscrizione alla Camera di Commercio Industria e Artigianato per ciascuna delle imprese operanti in cantiere;
7. Documento unico di regolarità contributiva (DURC)
8. Certificato di iscrizione alla Cassa Edile per ciascuna delle imprese operanti in cantiere;
9. Copia del registro degli infortuni per ciascuna delle imprese operanti in cantiere;
10. Copia del Libro Unico del Lavoro per ciascuna delle imprese operanti in cantiere;
11. Verbali di ispezioni effettuate dai funzionari degli enti di controllo che abbiano titolo in materia di ispezioni dei cantieri (A.S.L., Ispettorato del lavoro, I.S.P.E.S.L., Vigili del fuoco, ecc.);
12. Registro delle visite mediche periodiche e idoneità alla mansione;
13. Certificati di idoneità per lavoratori minorenni;
14. Tesserini di vaccinazione antitetanica.

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

1. Contratto di appalto (contratto con ciascuna impresa esecutrice e subappaltatrice);
2. Autorizzazione per eventuale occupazione di suolo pubblico;
3. Autorizzazioni degli enti competenti per i lavori stradali (eventuali);
4. Autorizzazioni o nulla osta eventuali degli enti di tutela (Soprintendenza ai Beni Architettonici e Ambientali, Soprintendenza archeologica, Assessorato regionale ai Beni Ambientali, ecc.);
5. Segnalazione all'esercente l'energia elettrica per lavori effettuati in prossimità di parti attive.
6. Denuncia di installazione all'I.S.P.E.S.L. degli apparecchi di sollevamento di portata superiore a 200 kg, con dichiarazione di conformità a marchio CE;
7. Denuncia all'organo di vigilanza dello spostamento degli apparecchi di sollevamento di portata superiore a 200 kg;
8. Richiesta di visita periodica annuale all'organo di vigilanza degli apparecchi di sollevamento non manuali di portata superiore a 200 kg;
9. Documentazione relativa agli apparecchi di sollevamento con capacità superiore ai 200 kg, completi di verbali di verifica periodica;
10. Verifica trimestrale delle funi, delle catene incluse quelle per l'imbracatura e dei ganci metallici riportata sul libretto di omologazione degli apparecchi di sollevamenti;
11. Piano di coordinamento delle gru in caso di interferenza;
12. Libretto d'uso e manutenzione delle macchine e attrezzature presenti sul cantiere;
13. Schede di manutenzione periodica delle macchine e attrezzature;

14. Dichiarazione di conformità delle macchine CE;
15. Libretto matricolare dei recipienti a pressione, completi dei verbali di verifica periodica;
16. Copia di autorizzazione ministeriale all'uso dei ponteggi e copia della relazione tecnica del fabbricante per i ponteggi metallici fissi;
17. Piano di montaggio, trasformazione, uso e smontaggio (Pi.M.U.S.) per i ponteggi metallici fissi;
18. Progetto e disegno esecutivo del ponteggio, se alto più di 20 m o non realizzato secondo lo schema tipo riportato in autorizzazione ministeriale;
19. Dichiarazione di conformità dell'impianto elettrico da parte dell'installatore;
20. Dichiarazione di conformità dei quadri elettrici da parte dell'installatore;
21. Dichiarazione di conformità dell'impianto di messa a terra, effettuata dalla ditta abilitata, prima della messa in esercizio;
22. Dichiarazione di conformità dell'impianto di protezione dalle scariche atmosferiche, effettuata dalla ditta abilitata;
23. Denuncia impianto di messa a terra e impianto di protezione contro le scariche atmosferiche (ai sensi del D.P.R. 462/2001);
24. Comunicazione agli organi di vigilanza della "dichiarazione di conformità " dell'impianto di protezione dalle scariche atmosferiche.



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

(punto 2.1.2, lettera a, punto 2, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008)

**Il comune di Pogliano Milanese**, ha una popolazione residente di circa 7.800 abitanti con una densità media per km<sup>2</sup> di 1.672 abitanti.

Le strade su cui si interviene sono classificabili ai sensi del Codice della strada come segue:

**E - Strada urbana di quartiere:** strada ad unica carreggiata con almeno due corsie, banchine pavimentate e marciapiedi; per la sosta sono previste aree attrezzate con apposita corsia di manovra, esterna alla carreggiata.

**F - Strada locale:** strada urbana od extraurbana opportunamente sistemata ai fini di cui al comma 1 non facente parte degli altri tipi di strade.

La collocazione delle strade è nel centro abitato come definito dell'art. 3 Decreto legislativo 30 aprile 1992 n. 285:

**8) Centro abitato:** insieme di edifici, delimitato lungo le vie di accesso dagli appositi segnali di inizio e fine. Per insieme di edifici si intende un raggruppamento continuo, ancorché intervallato da strade, piazze, giardini o simili, costituito da non meno di venticinque fabbricati e da aree di uso pubblico con accessi veicolari o pedonali sulla strada.

Pertanto, molte strade sono **Locali** e con traffico a senso unico di marcia, altre come via Europa, via Oberdan sono considerabili di **quartiere**.

In ogni caso data la densità media degli abitanti e la vicinanza del comune di Rho, il traffico è variabile nelle varie ore della giornata con periodi di punta nelle ore di entrata e uscita dai luoghi di lavoro e dalle scuole.

Si dovrà tener presente che:

- in via Dante è presente un polo scolastico;
- in via Europa nel parcheggio tra la via Turati e la via Vrði, si tiene il mercato settimanale;
- in via Solferino vi sono molte attività produttive con molti autocarri anche di grandi dimensioni in transito e in sosta;
- le vie Oberdan e Sauro ed Europa sono le più trafficate, anche da mezzi pesanti e pubblici;
- le vie Oberdan e Sauro presentano un andamento planimetrico non regolare con edifici limitrofi che limitano la visuale dei pedoni e di chi interverrà ad eseguire i lavori.

## DESCRIZIONE SINTETICA DELL'OPERA

(punto 2.1.2, lettera a, punto 3, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008)

### L'INTERVENTO

La riqualificazione urbana prevede un intervento suddiviso nei seguenti LOTTI:

**QUADRO 01** - VIA EMILIA + TRATTO A FONDO CHIUSO VIA MORONI + VIA EUROPA INCROCIO VIA BELLINI + VIA EUROPA INCROCIO VIA VERDI + VIA EUROPA INCROCIO VIA TURATI

**QUADRO 02** - VIA OBERDAN + VIA N. SAURO TRATTO DA VIA OBERDAN A VIA L. CHIESA

**QUADRO 03 - VIA SOLFERINO**

**QUADRO 04 - VIA S.G. BOSCO INCROCIO VIA VIA D. ORIONE**

**QUADRO 05 - VIA S.G. BOSCO INCROCIO VIA FERMI**

**QUADRO 06 - VIA UNITA' D'ITALIA**

**QUADRO 07 - PARCHEGGIO VIA ARLUNO**

**QUADRO 08 - VIA MILITE IGNOTO TRATTO DA VIA S. FRANCESCO A VIA M. PALEARI**

**QUADRO 09 - VIA D. ALIGHIERI TRATTO DA VIA L. CHIESA A VIA MARCONI + VIA MARCONI**

**QUADRO 10 - VIA S. PELLICO TRATTO DA LARGO S.D. SAVIO A VIA FALCONE + PARCHEGGIO SCUOLA**

### **QUADRO 01**

*VIA EMILIA E TRATTO A FONDO CHIUSO DI VIA MORONI + VIA EUROPA INCROCIO VIA BELLINI + VIA EUROPA INCROCIO VIA VERDI + VIA EUROPA INCROCIO VIA TURATI*

#### **VIA EMILIA:**

- Rifacimento delle pavimentazioni stradali mediante fresatura generale (mediamente 4cm) e ripristino dello strato di collegamento per zone limitate e localizzate. Tappeto d'usura (spessore finito minimo 30 mm);
- Messa in quota di chiusini pozzetti e griglie caditoie con eventuale sostituzione di quelli rotti o in c.c.a.;
- Adeguamento degli attraversamenti pedonali in corrispondenza di via Boito e all'intersezione con via A. Moroni;
- ripristino di marciapiedi esistenti con sostituzione di cordonature degradate e rifacimento totale dei manti d'usura in asfalto colato;
- rifacimento della segnaletica stradale orizzontale;

#### **VIA A MORONI - TRATTO TERMINALE A FONDO CHIUSO :**

- Da via Emilia a via Lombardia, rifacimento delle pavimentazioni stradali mediante fresatura generale (mediamente 4cm) e ripristino dello strato di collegamento (da 4 a 8cm) per zone limitate e localizzate. Tappeto d'usura (minimo 3cm);
- da via Lombardia fino al fondo chiuso e per il primo tratto di via Lombardia, esecuzione della massicciata stradale composta da fondazione in materiale stabilizzato (minimo 20cm), strato di base tout venant (minimo 10cm), strato di collegamento (minimo 4cm) , tappetino d'usura (minimo 3cm);
- Messa in quota di chiusini pozzetti e griglie caditoie con eventuale sostituzione di quelli rotti o in c.c.a.;
- All'intersezione con via Lombardia è previsto l'adeguamento delle caditoie per lo scolo delle acque stradali;
- Adeguamento degli attraversamenti pedonali in corrispondenza di via Lombardia;
- rifacimento della segnaletica stradale orizzontale;

#### **VIA EUROPA INCROCIO VIA BELLINI:**

Calibro stradale esistente 7m - calibro stradale in progetto 7m,  
Esecuzione di rialzo stradale a tutta strada (larghezza minima 5m) con rampe di pendenza massima 10% (lunghezza 1m):

- fondazione del rialzo in c.c.a. armato con rete elettrosaldata (spessore minimo 20cm)
- contenimento del rialzo con cordoni di granito (Tipo Baveno, Montorfano, Sanfedelino) lavorati con le parti a vista bocciardate, posati su sottofondo di calcestruzzo (sezione 12x25 cm);
- pavimentazione del rialzo con masselli autobloccanti prefabbricati in calcestruzzo vibrocompreso doppio impasto con inerti normali, sottofondo di sabbia e cemento 7cm (masselli autobloccanti lavati e colorati con spessore 10 cm);
- adeguamento e allargamento del marciapiede sud;
- adeguamento del marciapiede nord;
- n. 4 nuove caditoie con griglia agli angoli del rialzo;
- eliminazione di n. 2 caditoie esistenti;
- segnaletica orizzontale rialzo;
- segnaletica verticale rialzo;

#### VIA EUROPA INCROCIO VIA VERDI:

Calibro stradale esistente oltre 7m - calibro stradale in progetto 7m,  
Esecuzione di rialzo stradale a tutta strada (larghezza minima 5m) con rampe di pendenza massima 10% (lunghezza 1m):

- fondazione del rialzo in c.c.a. armato con rete elettrosaldata (spessore minimo 20cm)
- contenimento del rialzo con cordoni di granito (Tipo Baveno, Montorfano, Sanfedelino) lavorati con le parti a vista bocciardate, posati su sottofondo di calcestruzzo (sezione 12x25 cm);
- pavimentazione del rialzo con masselli autobloccanti prefabbricati in calcestruzzo vibrocompreso doppio impasto con inerti normali, sottofondo di sabbia e cemento 7cm (masselli autobloccanti lavati e colorati con spessore 10 cm);
- adeguamento e allargamento del marciapiede sud;
- realizzazione nuovo marciapiede nord e raccordo con quello esistente in via Verdi;
- n. 3 nuove caditoie con griglia agli angoli del rialzo;
- segnaletica orizzontale rialzo;

#### VIA EUROPA INCROCIO VIA TURATI:

Calibro stradale esistente oltre 7m - calibro stradale in progetto 7m,  
Esecuzione di rialzo stradale a tutta strada (larghezza minima 5m) con rampe di pendenza massima 10% (lunghezza 1m):

- fondazione del rialzo in c.c.a. armato con rete elettrosaldata (spessore minimo 20cm)
- contenimento del rialzo con cordoni di granito (Tipo Baveno, Montorfano, Sanfedelino) lavorati con le parti a vista bocciardate, posati su sottofondo di calcestruzzo (sezione 12x25 cm);
- pavimentazione del rialzo con masselli autobloccanti prefabbricati in calcestruzzo vibrocompreso doppio impasto con inerti normali, sottofondo di sabbia e cemento 7cm (masselli autobloccanti lavati e colorati con spessore 10 cm);
- adeguamento e allargamento del marciapiede sud;
- realizzazione nuovo marciapiede nord tra via Turati e via Pastori;
- n. 3 nuove caditoie con griglia agli angoli del rialzo;
- segnaletica orizzontale rialzo;
- segnaletica verticale rialzo;

## **QUADRO 02**

### ***VIA OBERDAN + VIA N. SAURO TRATTO DA VIA OBERDAN A VIA L. CHIESA***

#### **VIA OBERDAN:**

Calibro stradale medio esistente 6m - calibro in progetto 5,50m:

- rifacimento e allargamento dei marciapiedi est e ovest, per quanto possibile saranno riutilizzati i cordoni in granito esistenti. La pavimentazione sarà in asfalto colato;
- spostamento scoli delle acque stradali attualmente a bocca di lupo, su strada con nuovi pozzetti e griglie a raso;
- Adeguamento degli attraversamenti pedonali in corrispondenza del raccordo con via Unità d'Italia;
- Da via Piave al rialzo dell'intersezione con via Battisti e raccordo con via Unità d'Italia, rifacimento delle pavimentazioni stradali mediante fresatura generale (mediamente 4cm) e stesa di nuovo tappeto d'usura (minimo 3cm);
- Messa in quota di chiusini pozzetti con eventuale sostituzione di quelli rotti o in c.c.a.;
- rifacimento della segnaletica stradale orizzontale;
- integrazione segnaletica stradale verticale limite 30km / ora;

#### **VIA N. SAURO TRATTO DA VIA OBERDAN A VIA L. CHIESA:**

Calibro stradale medio esistente 6,25m - calibro in progetto 5,50m:

- rifacimento e allargamento dei marciapiedi est e ovest, per quanto possibile saranno riutilizzati i cordoni in granito esistenti. La pavimentazione sarà in asfalto colato;
- spostamento scoli delle acque stradali attualmente a bocca di lupo, su strada con nuovi pozzetti e griglie a raso;
- Adeguamento degli attraversamenti pedonali in corrispondenza delle intersezioni con via Tito Speri, via Mazzini, via Marconi;
- Dal rialzo dell'intersezione con via Battisti al rialzo dell'intersezione con via L. Chiesa, rifacimento delle pavimentazioni stradali mediante fresatura generale (mediamente 4cm) e stesa di nuovo tappeto d'usura (minimo 3cm);
- realizzazione di banchina pavimentata in conglomerato bituminoso sul lato ovest tra via Marconi e via L. Chiesa, massicciata composta da fondazione in materiale stabilizzato (minimo 20cm), strato di base tout venant (minimo 10cm), strato di collegamento (minimo 4cm);
- Messa in quota di chiusini pozzetti con eventuale sostituzione di quelli rotti o in c.c.a.;
- rifacimento della segnaletica stradale orizzontale;
- integrazione segnaletica stradale verticale limite 30km / ora;

### **QUADRO 03**

#### **VIA SOLFERINO**

Calibro stradale medio esistente 6,00m - calibro in progetto 5,50m:

- eliminazione di tutti i cigli stradali a verde ed esecuzione di banchina pavimentata in conglomerato bituminoso, massicciata composta da fondazione in materiale stabilizzato (minimo 20cm), strato di base tout venant (minimo 10cm), strato di collegamento (minimo 4cm);
- rifacimento delle banchine esistenti già pavimentate mediante stesa di strato di collegamento (spessore medio 8cm);
- rifacimento delle pavimentazioni stradali mediante fresatura generale (mediamente 4cm) e stesa di nuovo tappeto d'usura (minimo 3cm);
- Pulizia dei pozzetti scolì acque stradali;
- Messa in quota di chiusini pozzetti con eventuale sostituzione di quelli rotti o in c.c.a.;
- Adeguamento degli attraversamenti pedonali in corrispondenza di tutte le intersezioni;
- rifacimento della segnaletica stradale orizzontale;
- integrazione segnaletica stradale verticale parcheggio disabili in corrispondenza del parco giochi di via Ranzani;

#### **QUADRO 04**

##### **VIA S.G. BOSCO INCROCIO VIA D. ORIONE**

Calibro stradale medio esistente 6,50m - calibro stradale in progetto 6,50m,

Esecuzione di rialzo stradale a tutta strada (larghezza minima 5m) con rampe di pendenza massima 10% (lunghezza 1m):

- fondazione del rialzo in c.c.a. armato con rete elettrosaldata (spessore minimo 20cm)
- contenimento del rialzo con cordoni di granito (Tipo Baveno, Montorfano, Sanfedelino) lavorati con le parti a vista bocciardate, posati su sottofondo di calcestruzzo (sezione 12x25 cm);
- pavimentazione del rialzo con masselli autobloccanti prefabbricati in calcestruzzo vibrocompresso doppio impasto con inerti normali, sottofondo di sabbia e cemento 7cm (masselli autobloccanti lavati e colorati con spessore 10 cm);
- adeguamento del marciapiede sud;
- n. 3 nuove caditoie con griglia agli angoli del rialzo;
- segnaletica orizzontale rialzo;
- segnaletica verticale rialzo;

#### **QUADRO 05**

##### **VIA S.G. BOSCO INCROCIO VIA FERMI**

Calibro stradale medio esistente 8,00m - calibro stradale in progetto 8,00m,

Esecuzione di rialzo stradale a tutta strada (larghezza minima 5m) con rampe di pendenza massima 10% (lunghezza 1m):

- fondazione del rialzo in c.c.a. armato con rete elettrosaldata (spessore minimo 20cm)
- contenimento del rialzo con cordoni di granito (Tipo Baveno, Montorfano, Sanfedelino) lavorati con le parti a vista bocciardate, posati su sottofondo di calcestruzzo (sezione 12x25 cm);
- pavimentazione del rialzo con masselli autobloccanti prefabbricati in calcestruzzo vibrocompresso doppio impasto con inerti normali, sottofondo di sabbia e cemento 7cm (masselli autobloccanti lavati e colorati con spessore 10 cm);
- n. 4 nuove caditoie con griglia agli angoli del rialzo;
- eliminazione n. 2 caditoie esistenti;
- segnaletica orizzontale rialzo;
- segnaletica verticale rialzo;

## **QUADRO 06**

### **VIA UNITA' D'ITALIA**

Calibro stradale medio esistente 6m - calibro in progetto 5,50m:

- rifacimento e allargamento dei marciapiedi est e ovest, per quanto possibile saranno riutilizzati i cordoni in granito esistenti. La pavimentazione sarà in asfalto colato;
- spostamento scoli delle acque stradali attualmente a bocca di lupo, su strada con nuovi pozzetti e griglie a raso;
- Adeguamento degli attraversamenti pedonali in corrispondenza del raccordo con via Oberdan e via Battisti;
- rifacimento delle pavimentazioni stradali da via Battisti a via Piave, mediante fresatura generale (mediamente 4cm) e stesa di nuovo tappeto d'usura (minimo 3cm);
- Messa in quota di chiusini pozzetti con eventuale sostituzione di quelli rotti o in c.c.a.;
- rifacimento della segnaletica stradale orizzontale con spostamento della sosta sul lato ovest per rendere in asse l'innesto su via Piave;

## **QUADRO 07**

### **PARCHEGGIO VIA ARLUNO**

- fresatura o demolizione parziale di pavimentazione esistente in adiacenza agli accessi alle proprietà;
- nuova rete per la raccolta delle acque meteoriche completa di pozzetti con griglie a raso;
- Impianto di separazione di idrocarburi e oli minerali per parcheggi, con sedimentatore in cemento armato, impianto a base circolare, diametro 1.270 mm, altezza 2.000 mm, caratterizzato da un contenuto del sedimentatore di 650 l, da una capacità di trattamento di 3 l/s ed una di accumulo liquidi leggeri di 50 l;
- collettore di scarico nel terreno;
- rettifica perimetro parcheggio con cordonature in c.l.s.;
- realizzazione di aiuola a verde con cordonatura in c.l.s. per delimitazione area parcheggio;
- asfaltatura intero piazzale senza fresatura (spessore minimo 4cm);
- Messa in quota di chiusini pozzetti con eventuale sostituzione di quelli rotti o in c.c.a.;
- rifacimento della segnaletica stradale con delimitazione stalli di sosta;
- integrazione segnaletica stradale verticale n. 1 parcheggio disabili;



## **QUADRO 08**

### **VIA MILITE IGNOTO TRATTO DA VIA S. FRANCESCO A VIA M. PALEARI**

Calibro stradale medio esistente 6m - calibro in progetto 5,50m:

- rifacimento e allargamento dei marciapiedi est e ovest, per quanto possibile saranno riutilizzati i cordoni in granito esistenti. La pavimentazione sarà in asfalto colato;
- spostamento scoli delle acque stradali attualmente a bocca di lupo, su strada con nuovi pozzetti e griglie a raso;
- Adeguamento degli attraversamenti pedonali in corrispondenza dell'intersezione con via Udine e via S. Francesco;
- rifacimento delle pavimentazioni stradali da via S. Francesco a via Paleari, mediante fresatura generale (mediamente 4cm) e stesa di nuovo tappeto d'usura (minimo 3cm);
- Messa in quota di chiusini pozzetti con eventuale sostituzione di quelli rotti o in c.c.a.;
- rifacimento della segnaletica stradale orizzontale con spostamento della sosta sul lato ovest per rendere più agevole l'immissione da via San Francesco;

#### **Attraversamento pedonale rialzato in corrispondenza di via Udine:**

Esecuzione di rialzo stradale a tutta strada (larghezza minima 5m) con rampe di pendenza massima 10% (lunghezza 1m):

- fondazione del rialzo in c.c.a. armato con rete elettrosaldata (spessore minimo 20cm)
- contenimento del rialzo con cordoni di granito (Tipo Baveno, Montorfano, Sanfedelino) lavorati con le parti a vista bocciardate, posati su sottofondo di calcestruzzo (sezione 12x25 cm);
- pavimentazione del rialzo con masselli autobloccanti prefabbricati in calcestruzzo vibrocompresso doppio impasto con inerti normali, sottofondo di sabbia e cemento 7cm (masselli autobloccanti lavati e colorati con spessore 10 cm);
- n. 3 nuove caditoie con griglia agli angoli del rialzo;
- segnaletica orizzontale rialzo;
- segnaletica verticale rialzo;

## **QUADRO 09**

VIA D. ALIGHIERI TRATTO DA VIA L. CHIESA A VIA MARCONI + VIA MARCONI

### **VIA D. ALIGHIERI TRATTO DA VIA L. CHIESA A VIA MARCONI**

Calibro stradale medio esistente 6m - calibro in progetto 5,50m:

- rifacimento e allargamento dei marciapiedi nord e allargamento dei marciapiedi sud, per quanto possibile saranno riutilizzati i cordoni in granito esistenti. La pavimentazione sarà in asfalto colato;
- Adeguamento degli attraversamenti pedonali in corrispondenza dell'intersezione con via Chiesa e via Marconi;
- rifacimento delle pavimentazioni stradali da via Chiesa a via Marconi, mediante fresatura generale (mediamente 4cm) e stesa di nuovo tappeto d'usura (minimo 3cm);
- Messa in quota di chiusini pozzetti con eventuale sostituzione di quelli rotti o in c.c.a.;
- rifacimento della segnaletica stradale orizzontale;

### **Fognatura**

- realizzazione nuova fognatura da via Chiesa a via Marconi, collegamento alle reti esistenti sulle suddette strade;
- nuovi pozzetti caditoie a griglie piane su tutto il tratto d'intervento;
- n. 3 camerette d'ispezione;
- tubazioni in c.c.a. armate e posate alla quota di circa -2m dalla quota strada, sottofondo rinfiacco e cappa in stabilizzato (diam. Minimo 40cm);

### **VIA MARCONI**

Calibro stradale medio esistente 6m - calibro in progetto 5,50m:

- rifacimento e allargamento dei marciapiedi ovest e est, per quanto possibile saranno riutilizzati i cordoni in granito esistenti. La pavimentazione sarà in asfalto colato;
- Adeguamento degli attraversamenti pedonali in corrispondenza dell'intersezione con via Dante, via Battisti, via N. Sauro;
- rifacimento delle pavimentazioni stradali da via Battisti a via N. Sauro, mediante fresatura generale (mediamente 4cm) e stesa di nuovo tappeto d'usura (minimo 3cm);
- Messa in quota di chiusini pozzetti con eventuale sostituzione di quelli rotti o in c.c.a.;
- rifacimento della segnaletica stradale orizzontale con spostamento della sosta sul lato ovest al fine di raccordare via Marconi a via Battisti con un unico raggio di curvatura;

## **QUADRO 10**

VIA S. PELLICO TRATTO DA LARGO S.D. SAVIO A VIA FALCONE + PARCHEGGIO SCUOLA

VIA S. PELLICO TRATTO DA LARGO S.D. SAVIO A VIA FALCONE

Attraversamento pedonale rialzato in corrispondenza di via Falcone:

Calibro stradale medio esistente 6m - calibro in progetto 6,00m:

Esecuzione di rialzo stradale a tutta strada (larghezza minima 5m) con rampe di pendenza massima 10% (lunghezza 1m):

- fondazione del rialzo in c.c.a. armato con rete elettrosaldata (spessore minimo 20cm)
- contenimento del rialzo con cordoni di granito (Tipo Baveno, Montorfano, Sanfedelino) lavorati con le parti a vista bocciardate, posati su sottofondo di calcestruzzo (sezione 12x25 cm);
- pavimentazione del rialzo con masselli autobloccanti prefabbricati in calcestruzzo vibrocompresso doppio impasto con inerti normali, sottofondo di sabbia e cemento 7cm (masselli autobloccanti lavati e colorati con spessore 10 cm);
- n. 1 nuova caditoia con griglia;
- segnaletica orizzontale rialzo;
- segnaletica verticale rialzo;
- Prolungamento marciapiede di via Falcone fino alla fine del dosso, cordoni in calcestruzzo come esistenti e pavimentazione in asfalto colato.

Attraversamento pedonale rialzato in corrispondenza del Largo S.D. Savio:

Calibro stradale medio esistente 6m - calibro in progetto 6,00m:

Esecuzione di rialzo stradale a tutta strada (larghezza minima 5m) con rampe di pendenza massima 10% (lunghezza 1m):

- fondazione del rialzo in c.c.a. armato con rete elettrosaldata (spessore minimo 20cm)
- contenimento del rialzo con cordoni di granito (Tipo Baveno, Montorfano, Sanfedelino) lavorati con le parti a vista bocciardate, posati su sottofondo di calcestruzzo (sezione 12x25 cm);
- pavimentazione del rialzo con masselli autobloccanti prefabbricati in calcestruzzo vibrocompresso doppio impasto con inerti normali, sottofondo di sabbia e cemento 7cm (masselli autobloccanti lavati e colorati con spessore 10 cm);
- n. 1 nuova caditoia con griglia;
- segnaletica orizzontale rialzo;
- segnaletica verticale rialzo;
- Prolungamento marciapiede nord fino alla fine del dosso, cordoni in calcestruzzo come e pavimentazione in autobloccanti come esistenti;
- realizzazione di nuovo marciapiede sud lunghezza circa 25m in corrispondenza del rialzo stradale e svolta verso largo S.D. Savio per circa 15m;

PARCHEGGIO SCUOLA

Calibro stradale medio esistente 6m - calibro in progetto 6,00m:

Sulla strada d'accesso alla scuola è previsto l'allargamento verso ovest (prato) al fine di realizzare n. 18 stalli di sosta a pettine di cui uno per disabili;

- Il percorso pedonale sarà realizzato a ovest oltre i parcheggi al fine di agevolare le manovre dei veicoli e consentire il passaggio pedonale in sicurezza. La banchina sarà raccordata con il nuovo marciapiede di largo S.D. Savio e quindi con l'attraversamento pedonale rialzato.
- Per la realizzazione del parcheggio sarà necessario costruire un muretto di sostegno in c.c.a. che sarà raccordato a raso con il materiale di sterro.
- massicciata in allargamento composta da fondazione in materiale stabilizzato (minimo 20cm), strato di base tout venant (minimo 10cm), strato di collegamento (minimo 4cm);
- rifacimento delle pavimentazioni stradali da via N. Sauro a ingresso scuola, mediante fresatura

generale (mediamente 4cm) e stesa di nuovo tappeto d'usura (minimo 3cm);

- Messa in quota di chiusini pozzetti con eventuale sostituzione di quelli rotti o in c.c.a.;
- rifacimento della segnaletica stradale orizzontale;
- segnaletica verticale per parcheggio disabili;

## AREA DEL CANTIERE

### Individuazione, analisi e valutazione dei rischi

(punto 2.1.2, lettera c, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008)

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

(punto 2.1.2, lettera d, punto 1, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008)

## CARATTERISTICHE AREA DEL CANTIERE

### Condutture sotterranee

#### DISPOSIZIONI COMUNI

- L'intervento non prevede opere sui sottoservizi esistenti. E'previsto la messa in quota dei relativi chiusini.

**- Il Responsabile del Procedimento comunicherà agli enti gestori dei sottoservizi l'approvazione del progetto preliminare chiedendone il relativo coordinamento.**

- Prima di eseguire i lavori saranno verificati in ogni caso lo stato di conservazione dei sottoservizi.

**Il RUP fornirà all'impresa i numeri utili degli enti gestori.**

#### QUADRO 09 - VIA D. ALIGHIERI TRATTO DA VIA L. CHIESA A VIA MARCONI + VIA MARCONI

- in via Dante è prevista la realizzazione di un collettore fognario diam 400mm da collegarsi sulla fognatura esistente di via Marconi. Il collettore sarà posato a una quota non superiore a 2m dal piano stradale.

#### QUADRO 07 - PARCHEGGIO VIA ARLUNO

- è presente un collettore di acque bianche diam 800mm che attraversa tutto il parcheggio ad una quota superiore di circa 20-30cm dal piano stradale. Sarà necessario evitarne l'attraversamento in linea perpendicolare. **In ogni caso si prevederà l'utilizzo di una andatoia carrabile.**

## FATTORI ESTERNI CHE COMPORTANO RISCHI PER IL CANTIERE

### Strade

#### DISPOSIZIONI COMUNI

- L'impresa allestirà la segnaletica stradale di lavori in corso in conformità al DECRETO 10 luglio 2002 "Disciplinare tecnico relativo agli schemi segnaletici, differenziati per categoria di strada, da adottare per il segnalamento temporaneo".

- rischio investimento da errate segnalazioni, si vedano le singole planimetrie di cantiere e l'organizzazione dei cantieri

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

### **Percorsi pedolai e accessi alle proprietà**

#### **DISPOSIZIONI COMUNI**

- Sulle strade sono presenti accessi carrai, pedonali e percorsi pedonali su marciapiedi o banchine

Saranno per quanto possibile evitate interruzioni al transito dei pedoni e dei veicoli, rischio di investimento da mezzi di lavoro, segnalazione del cantiere, percorsi protetti e segnaletica dedicata. Si vedano le planimetrie dei singoli cantieri.

## **DESCRIZIONE CARATTERISTICHE IDROGEOLOGICHE**

(punto 2.1.4, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008)

Non rilevanti ai fini dell'intervento.

# ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE

## Individuazione, analisi e valutazione dei rischi

(punto 2.1.2, lettera c, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008)

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

(punto 2.1.2, lettera d, punto 2, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008)

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

#### *DISPOSIZIONI COMUNI*

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.

#### Sezione VII - CONSULTAZIONE E PARTECIPAZIONE DEI RAPPRESENTANTI DEI LAVORATORI

##### Art. 47. Rappresentante dei lavoratori per la sicurezza

1. Il rappresentante dei lavoratori per la sicurezza è istituito a livello territoriale o di comparto, aziendale e di sito produttivo. L'elezione dei rappresentanti per la sicurezza avviene secondo le modalità di cui al comma 6.
2. In tutte le aziende, o unità produttive, è eletto o designato il rappresentante dei lavoratori per la sicurezza.
3. Nelle aziende o unità produttive che occupano fino a 15 lavoratori il rappresentante dei lavoratori per la sicurezza è di norma eletto direttamente dai lavoratori al loro interno oppure è individuato per più aziende nell'ambito territoriale o del comparto produttivo secondo quanto previsto dall'[articolo 48](#).
4. Nelle aziende o unità produttive con più di 15 lavoratori il rappresentante dei lavoratori per la sicurezza è eletto o designato dai lavoratori nell'ambito delle rappresentanze sindacali in azienda. In assenza di tali rappresentanze, il rappresentante è eletto dai lavoratori della azienda al loro interno.
5. Il numero, le modalità di designazione o di elezione del rappresentante dei lavoratori per la sicurezza, nonché il tempo di lavoro retribuito e gli strumenti per l'espletamento delle funzioni sono stabiliti in sede di contrattazione collettiva.
6. L'elezione dei rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza aziendali, territoriali o di comparto, salvo diverse determinazioni in sede di contrattazione collettiva, avviene di norma in corrispondenza della giornata nazionale per la salute e sicurezza sul lavoro, individuata, nell'ambito della settimana europea per la salute e sicurezza sul lavoro, con decreto del Ministro del lavoro, della salute e delle politiche sociali di concerto con il Ministro del lavoro, della salute e delle politiche sociali, sentite le confederazioni sindacali dei datori di lavoro e dei lavoratori comparativamente più rappresentative sul piano nazionale. Con il medesimo decreto sono disciplinate le modalità di attuazione del presente comma.
7. In ogni caso il numero minimo dei rappresentanti di cui al comma 2 è il seguente:
  - a) un rappresentante nelle aziende ovvero unità produttive sino a 200 lavoratori;
  - b) tre rappresentanti nelle aziende ovvero unità produttive da 201 a 1.000 lavoratori;

c) sei rappresentanti in tutte le altre aziende o unità produttive oltre i 1.000 lavoratori. In tali aziende il numero dei rappresentanti è aumentato nella misura individuata dagli accordi interconfederali o dalla contrattazione collettiva.

8. Qualora non si proceda alle elezioni previste dai commi 3 e 4, le funzioni di rappresentante dei lavoratori per la sicurezza sono esercitate dai rappresentanti di cui agli articoli 48 e 49, salvo diverse intese tra le associazioni sindacali dei lavoratori e dei datori di lavoro comparativamente più rappresentative sul piano nazionale.

#### Art. 48. Rappresentante dei lavoratori per la sicurezza territoriale

1. Il rappresentante dei lavoratori per la sicurezza territoriale di cui all'articolo 47, comma 3, esercita le competenze del rappresentante dei lavoratori per la sicurezza di cui all'[articolo 50](#) e i termini e con le modalità ivi previste con riferimento a tutte le aziende o unità produttive del territorio o del comparto di competenza nelle quali non sia stato eletto o designato il rappresentante dei lavoratori per la sicurezza.

2. Le modalità di elezione o designazione del rappresentante di cui al comma 1 sono individuate dagli accordi collettivi nazionali, interconfederali o di categoria, stipulati dalle associazioni dei datori di lavoro e dei lavoratori comparativamente più rappresentative sul piano nazionale. In mancanza dei predetti accordi, le modalità di elezione o designazione sono individuate con decreto del Ministro del lavoro, della salute e delle politiche sociali, sentite le associazioni di cui al presente comma.

3. Tutte le aziende o unità produttive nel cui ambito non è stato eletto o designato il rappresentante dei lavoratori per la sicurezza partecipano al Fondo di cui all'[articolo 52](#). Con uno o più accordi interconfederali stipulati a livello nazionale dalle organizzazioni sindacali dei datori di lavoro e dei lavoratori comparativamente più rappresentative vengono individuati settori e attività, oltre all'edilizia, nei quali, in ragione della presenza di adeguati sistemi di rappresentanza dei lavoratori in materia di sicurezza o di pariteticità, le aziende o unità produttive, a condizione che aderiscano a tali sistemi di rappresentanza o di pariteticità, non siano tenute a partecipare al Fondo di cui all'[articolo 52](#).

(comma così modificato dall'articolo 29 del d.lgs. n. 106 del 2009)

4. Per l'esercizio delle proprie attribuzioni, il rappresentante dei lavoratori per la sicurezza territoriale accede ai luoghi di lavoro nel rispetto delle modalità e del termine di preavviso individuati dagli accordi di cui al comma 2. Il termine di preavviso non opera in caso di infortunio grave. In tale ultima ipotesi l'accesso avviene previa segnalazione all'organismo paritetico.

5. Ove l'azienda impedisca l'accesso, nel rispetto delle modalità di cui al presente articolo, al rappresentante dei lavoratori per la sicurezza territoriale, questi lo comunica all'organismo paritetico o, in sua mancanza, all'organo di vigilanza territorialmente competente.

6. L'organismo paritetico o, in mancanza, il Fondo di cui all'articolo 52 comunica alle aziende e ai lavoratori interessati il nominativo del rappresentante della sicurezza territoriale.

7. Il rappresentante dei lavoratori per la sicurezza territoriale ha diritto ad una formazione particolare in materia di salute e sicurezza concernente i rischi specifici esistenti negli ambiti in cui esercita la propria rappresentanza, tale da assicurargli adeguate competenze sulle principali tecniche di controllo e prevenzione dei rischi stessi. Le modalità, la durata e i contenuti specifici della formazione del rappresentante dei lavoratori per la sicurezza territoriale sono stabiliti in sede di contrattazione collettiva secondo un percorso formativo di almeno 64 ore iniziali, da effettuarsi entro 3 mesi dalla data di elezione o designazione, e 8 ore di aggiornamento annuale.

8. L'esercizio delle funzioni di rappresentante dei lavoratori per la sicurezza territoriale è incompatibile con l'esercizio di altre funzioni sindacali operative.

### **Disposizioni per la cooperazione e il coordinamento tra i datori di**



## **lavoro e i lavoratori autonomi**

L'impresa principale è responsabile della manutenzione ordinaria e straordinaria del cantiere.

L'impresa principale è garante delle attrezzature e degli apprestamenti del subappaltatore.

L'impresa principale verifica i POS delle imprese Subappaltatrici

L'impresa principale verifica l'idoneità tecnico professionale dei Subappaltatori

## **Delimitazione dei cantieri**

### **DISPOSIZIONI COMUNI**

L'area interessata dai lavori dovrà essere delimitata con transenne estensibili continue, in grado di impedire l'accesso di estranei all'area delle lavorazioni.

Le transenne dovranno essere adeguatamente evidenziate, a mezzo a strisce bianche e rosse trasversali. Nelle ore notturne l'ingombro delle transenne sarà evidenziato apposite luci di colore rosso, alimentate in bassa tensione.

## **Servizi igienico - assistenziali**

### **DISPOSIZIONI COMUNI**

*- è richiesto un wc chimico eventualmente carrellato per ogni zona di lavoro. La posizione del wc sarà all'esterno della sede stradale.*

## **Carico e scarico dei materiali e asportazione dei rifiuti**

### **DISPOSIZIONI COMUNI**

- Le zone di carico e scarico **dei materiali** saranno recintate e poste all'esterno della sede stradale;
- Nel caso le forniture siano effettuate per piccole quantità queste potranno essere scaricate in prossimità delle aree di lavoro, previo la protezione con idonea segnaletica di cantiere conforme alle tavole segnaletiche allegate;
- I **rifiuti** saranno asportati giornalmente, poichè i cantieri saranno in movimento, le zone momentanee di stoccaggio rifiuti saranno delimitate da transenne modulari estensibili. Eventuali nastri avvertitori saranno autorizzati, valutate le situazioni dal C.S.E.;

## **Zone di deposito mezzi d'opera e attrezzature**

### **DISPOSIZIONI COMUNI**

- **i mezzi d'opera**, alla fine dei turni di lavoro, saranno parcheggiati all'esterno della carreggiata:

7) Carreggiata: parte della strada destinata allo scorrimento dei veicoli; essa è composta da una o più corsie di marcia ed, in genere, è pavimentata e delimitata da strisce di margine.

non dovranno interferire con i percorsi pedonali, essere localizzati in aree ben definite.

- **le attrezzature e i piccoli mezzi d'opera** saranno detenuti, alla fine dei turni di lavoro, presso aree recintate all'esterno della carreggiata. Tali aree sono individuate nelle singole planimetrie di cantiere.

## **Spogliatoi**

### **DISPOSIZIONI COMUNI**

- L'impresa farà riferimento agli spogliatoi aziendali

## **Refettori**

### **DISPOSIZIONI COMUNI**

- L'impresa farà riferimento a locali di somministrazione della zona.

## Uffici

### DISPOSIZIONI COMUNI

La documentazione progettuale, e tutta quella relativa alla sicurezza sarà tenuta in un **apposito box sotto diretta responsabilità del capo cantiere (chiavi)**. Lo smontaggio del box dovrà essere autorizzato dal C.S.E. Nelle planimetrie è individuata un'area logistica di posizionamento. Qualora più zone d'intervento siano eseguite da una stessa impresa potrà essere autorizzata l'installazione di un solo box.

## Primo soccorso

### DISPOSIZIONI COMUNI

- La cassetta di medicazione conforme alla normativa vigente e in corso di validità **sarà detenuta nella baracca ufficio**. Il C.S.E. potrà valutare la distanza dei lavori e quindi autorizzare la tenuta della stessa sul mezzo di lavoro più idoneo.
- **Ogni giorno lavorativo sarà presente almeno un addetto al primo soccorso in possesso dei requisiti di legge.**

## Estintori

### DISPOSIZIONI COMUNI





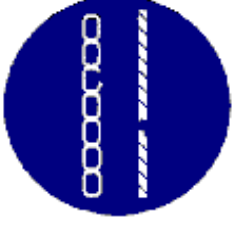






- Ogni mezzo di lavoro di massa a pieno carico superiore a 35q dovrà detenere un estintore a polvere da kg 2;
- Nella baracca ufficio sarà conservato un estintore a polvere da kg 6 in corso di validità

## Illuminazione d'emergenza

### DISPOSIZIONI COMUNI

- nel box ufficio l'impresa deterà una lampada di emergenza (da cantiere) a bassa tensione con batteria di scorta. Il capocantiere avrà il compito di verificarne periodicamente il funzionamento e lo stato tensionale delle batterie.

# SEGNALETICA GENERALE PREVISTA NEL CANTIERE

 <p><b>CASCO DI PROTEZIONE</b></p>	 <p><b>GUANTI DI PROTEZIONE</b></p>	 <p><b>CALZATURE DI SICUREZZA</b></p>	<p>Cartello</p>
 <p><b>CINTURA DI SICUREZZA</b></p>	 <p><b>CONTROLLARE FUNI E CATENE</b></p>	 <p><b>NON SALIRE O SCENDERE DAI PONTEGGI</b></p>	
 <p><b>NON ULTARE MATERIALE DAI PONTEGGI</b></p>	 <p><b>NON PASSARE SOTTO I CARICHI SOSPESI</b></p>	 <p><b>VIETATO L'ACCESSO AI NON ADDETTI AI LAVORI</b></p>	
 <p><b>ATTENZIONE AI CARICHI SOSPESI</b></p>		 <p><b>TENSIONE ELETTRICA PERICOLOSA</b></p>	

# LAVORAZIONI e loro INTERFERENZE

## Individuazione, analisi e valutazione dei rischi

(punto 2.1.2, lettera c, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008)

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

(punto 2.1.2, lettera d, punto 3, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008)

### ALLESTIMENTO E SMOBILIZZO CANTIERI

#### La Lavorazione è suddivisa nelle seguenti Fasi e Sottofasi:

Allestimento di cantiere temporaneo su strada

Allestimento box wc chimici

Smobilizzo del cantiere

### Allestimento di cantiere temporaneo su strada (fase)

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

#### Macchine utilizzate:

- 1) Dumper.

#### Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto all'allestimento di cantiere temporaneo su strada;  
Addetto all'allestimento di un cantiere temporaneo lungo una strada carrabile senza interruzione del servizio.

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

- a) DPI: addetto all'allestimento di cantiere temporaneo 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, ribaltamento;
- b) Rumore per "Operaio polivalente";

#### Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;
- b) Scala semplice;
- c) Sega circolare;
- d) Smerigliatrice angolare (flessibile);
- e) Trapano elettrico;

#### Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Caduta dall'alto; Movimentazione manuale dei carichi; Elettrocuzione; Inalazione polveri, fibre; Scivolamenti, cadute a livello; Ustioni.

### Allestimento box wc chimici (fase)

Allestimento di servizi igienico-sanitari costituiti da locali, in strutture prefabbricate appositamente approntate, nei quali le maestranze possono usufruire di refettori, dormitori, servizi igienici, locali per riposare, per lavarsi, per il ricambio dei vestiti.

#### Macchine utilizzate:

- 1) Autocarro;
- 2) Autogrù.

#### Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto all'allestimento di servizi igienico-assistenziali del cantiere;  
Addetto all'allestimento di servizi igienico-sanitari costituiti da locali, direttamente ricavati nell'edificio oggetto dell'intervento, in edifici attigui, o in strutture prefabbricate appositamente approntate, nei quali le maestranze possono usufruire di refettori,

dormitori, servizi igienici, locali per riposare, per lavarsi, per il ricambio dei vestiti.

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

- a) DPI: addetto all'allestimento di servizi igienico-assistenziali del cantiere;

*Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti ai lavoratori adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** guanti; **c)** calzature di sicurezza con suola antisdrucciolo e impermeabile; **d)** occhiali di sicurezza.

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

- a) Caduta di materiale dall'alto o a livello;  
b) Rumore per "Operaio polivalente";

**Attrezzi utilizzati dal lavoratore:**

- a) Andatoie e Passerelle;  
b) Attrezzi manuali;  
c) Ponte su cavalletti;  
d) Scala doppia;  
e) Scala semplice;  
f) Sega circolare;  
g) Smerigliatrice angolare (flessibile);  
h) Trapano elettrico;

**Rischi generati dall'uso degli attrezzi:**

Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Scivolamenti, cadute a livello; Cesoiamenti, stritolamenti; Movimentazione manuale dei carichi; Elettrocuzione; Inalazione polveri, fibre; Ustioni.

## **Smobilizzo del cantiere (fase)**

Smobilizzo del cantiere realizzato attraverso lo smontaggio delle postazioni di lavoro fisse, di tutti gli impianti di cantiere, 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;  
2) Autogrù;  
3) Carrello elevatore.

**Lavoratori impegnati:**

- 1) Addetto allo smobilizzo del cantiere;  
Addetto allo smobilizzo del cantiere realizzato attraverso lo smontaggio delle postazioni di lavoro fisse, di tutti gli impianti di cantiere, 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.

**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 ai lavoratori adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** guanti; **c)** calzature di sicurezza con suola antisdrucciolo e impermeabile; **d)** occhiali di sicurezza.

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

- a) Caduta di materiale dall'alto o a livello;  
b) Rumore per "Operaio polivalente";

**Attrezzi utilizzati dal lavoratore:**

- a) Andatoie e Passerelle;  
b) Attrezzi manuali;  
c) Ponte su cavalletti;  
d) Scala doppia;  
e) Scala semplice;  
f) Trapano elettrico;

**Rischi generati dall'uso degli attrezzi:**

Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Scivolamenti, cadute a livello; Cesoiamenti, stritolamenti; Movimentazione manuale dei carichi; Elettrocuzione; Inalazione polveri, fibre; Ustioni.

## **DEMOLIZIONI E RIMOZIONI**

**La Lavorazione è suddivisa nelle seguenti Fasi e Sottofasi:**

Demolizione meccanica di manti stradali  
Fresatura asfalto di marciapiedi  
Rimozione di massetti non armati  
Taglio di asfalto di carreggiata stradale  
Asportazione di strato di usura e collegamento

**Demolizione meccanica di manti stradali (fase)**

Demolizione meccanica di manti stradali eseguito con l'ausilio di attrezzi meccanici. La fase lavorativa avverrà limitatamente la zona interessata ai lavori ed evitando l'interruzione del servizio della strada stessa.

**Macchine utilizzate:**

- 1) Autocarro;
- 2) Escavatore;
- 3) Escavatore con martello demolitore.

**Lavoratori impegnati:**

- 1) Addetto alla demolizione di manti stradali;  
Addetto alla demolizione di manti stradali eseguito con l'ausilio di attrezzi meccanici.

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

- a) DPI: addetto alla demolizione manti stradali;

*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.

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

- a) Investimento, ribaltamento;
- b) Rumore per "Addetto alla demolizione";
- c) Vibrazioni per "Addetto alla demolizione";

**Attrezzi utilizzati dal lavoratore:**

- a) Attrezzi manuali;

**Rischi generati dall'uso degli attrezzi:**

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni.

**Fresatura asfalto di marciapiedi (fase)**

Fresatura di tappetini bituminosi o in asfalto colato eseguito con l'ausilio di attrezzi meccanici. La fase lavorativa avverrà limitatamente la zona interessata ai lavori ed evitando l'interruzione del percorso pedonale sui marciapiedi limitrofi.

**Macchine utilizzate:**

- 1) Escavatore;
- 2) Autocarro.

**Lavoratori impegnati:**

- 1) Addetto alla fresatura dei tappetini bituminosi;  
Addetto alla fresatura dei tappetini bituminosi o in asfalto colato eseguito con l'ausilio di attrezzi meccanici.

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

- a) DPI: addetto alla fresatura;

*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.

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

- a) Investimento, ribaltamento;
- b) Rumore per "Addetto fresatrice";
- c) Vibrazioni per "Addetto fresatrice";

**Attrezzi utilizzati dal lavoratore:**

- a) Attrezzi manuali;
- b) Fresatrice autolivellante;

**Rischi generati dall'uso degli attrezzi:**

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Irritazioni cutanee, reazioni allergiche; Scivolamenti, cadute a livello; Ustioni.

## **Rimozione di massetti non armati (fase)**

Rimozione di massetto in calcestruzzo realizzato per sottofondo di marciapiedi eseguita mediante l'utilizzo del martello demolitore elettrico e attrezzi manuali. Durante la fase lavorativa si prevede il trasporto orizzontale e verticale del materiale di risulta, la cernita e l'accatastamento dei materiali eventualmente recuperabili.

**Macchine utilizzate:**

- 1) Escavatore;
- 2) Autocarro.

**Lavoratori impegnati:**

- 1) Addetto alla rimozione di massetto;  
Addetto alla rimozione di massetto comunque eseguito (in calcestruzzo, in calcestruzzo alleggerito con argilla espansa, con vermiculite, con perline di polistirolo espanso, in malta bastarda, ecc.), realizzato per sottofondo di pavimenti e per l'ottenimento di pendenze, ecc. eseguita mediante l'utilizzo del martello demolitore elettrico e attrezzi manuali.

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

- a) DPI: addetto alla rimozione di massetto;

*Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** guanti; **b)** casco; **c)** calzature di sicurezza con suola antiscivolo ed imperforabile; **d)** occhiali; **e)** otoprotettori.

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

- a) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- b) Inalazione polveri, fibre;
- c) Rumore per "Operaio comune (addetto alle demolizioni)";
- d) Vibrazioni per "Operaio comune (addetto alle demolizioni)";

**Attrezzi utilizzati dal lavoratore:**

- a) Attrezzi manuali;
- b) Compressore con motore endotermico;
- c) Martello demolitore elettrico;
- d) Martello demolitore pneumatico;

**Rischi generati dall'uso degli attrezzi:**

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Inalazione fumi, gas, vapori; Incendi, esplosioni; Irritazioni cutanee, reazioni allergiche; Scoppio; Elettrocuzione; Inalazione polveri, fibre; Movimentazione manuale dei carichi; Scivolamenti, cadute a livello.

## **Taglio di asfalto di carreggiata stradale (fase)**

Taglio dell'asfalto della carreggiata stradale eseguito con l'ausilio di attrezzi meccanici. La fase lavorativa avverrà limitatamente la zona interessata ai lavori ed evitando l'interruzione del servizio della strada stessa.

**Macchine utilizzate:**

- 1) Autocarro.

**Lavoratori impegnati:**

- 1) Addetto al taglio di asfalto di carreggiata stradale;  
Addetto al taglio dell'asfalto della carreggiata stradale eseguito con l'ausilio di attrezzi meccanici.

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

- a) DPI: addetto al taglio di asfalto di carreggiata stradale;

*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.

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

- a) Investimento, ribaltamento;
- b) Rumore per "Addetto tagliasfalto a disco";
- c) Vibrazioni per "Addetto tagliasfalto a disco";

**Attrezzi utilizzati dal lavoratore:**

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

**Rischi generati dall'uso degli attrezzi:**

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Irritazioni cutanee, reazioni allergiche; Scivolamenti, cadute a livello; Ustioni.

## Asportazione di strato di usura e collegamento (fase)

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

**Macchine utilizzate:**

- 1) Scarificatrice;
- 2) Autocarro.

**Lavoratori impegnati:**

- 1) Addetto all'asportazione di strato di usura e collegamento;  
Addetto all'asportazione dello strato d'usura e collegamento mediante mezzi meccanici ed allontanamento dei materiali di risulta.

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

- a) DPI: addetto all'asportazione di strato di usura e collegamento;

*Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** calzature di sicurezza; **c)** occhiali; **d)** guanti; **e)** maschera per la protezione delle vie respiratorie; **f)** otoprotettori; **g)** indumenti protettivi; **h)** indumenti ad alta visibilità.

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

- a) Investimento, ribaltamento;
- b) Rumore per "Operaio comune polivalente (demolizioni)";
- c) Vibrazioni per "Operaio comune polivalente (demolizioni)";

**Attrezzi utilizzati dal lavoratore:**

- a) Attrezzi manuali;
- b) Compressore con motore endotermico;
- c) Martello demolitore pneumatico;
- d) Tagliasfalto a disco;

**Rischi generati dall'uso degli attrezzi:**

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Inalazione fumi, gas, vapori; Incendi, esplosioni; Irritazioni cutanee, reazioni allergiche; Scoppio; Inalazione polveri, fibre; Movimentazione manuale dei carichi; Scivolamenti, cadute a livello; Investimento, ribaltamento; Ustioni.

## SCAVI E RINTERRI

**La Lavorazione è suddivisa nelle seguenti Fasi e Sottofasi:**

Scavo di sbancamento  
Scavo a sezione ristretta  
Rinterro di scavo

### Scavo di sbancamento (fase)

Scavi di sbancamenti a cielo aperto eseguiti con l'ausilio di mezzi meccanici (pala meccanica e/o escavatore) e/o a mano. 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.

**Macchine utilizzate:**

- 1) Autocarro;
- 2) Escavatore;
- 3) Pala meccanica.



### Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto allo scavo di sbancamento;  
Addetto all'esecuzione di scavi di sbancamenti a cielo aperto eseguiti con l'ausilio di mezzi meccanici (pala meccanica e/o escavatore) e/o a mano.

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

- a) DPI: addetto allo scavo di sbancamento;

#### *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;
- b) Incendi, esplosioni;
- c) Seppellimento, sprofondamento;

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

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

### **Rischi generati dall'uso degli attrezzi:**

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Movimentazione manuale dei carichi.

## **Scavo a sezione ristretta (fase)**

Scavi a sezione ristretta, eseguiti a cielo aperto o all'interno di edifici 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.

### **Macchine utilizzate:**

- 1) Autocarro;
- 2) Escavatore;
- 3) Pala meccanica.

### Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto allo scavo a sezione ristretta;  
Addetto all'esecuzione di scavi a sezione ristretta, eseguiti a cielo aperto o all'interno di edifici con mezzi meccanici.

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

- a) DPI: addetto allo scavo a sezione ristretta;

#### *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;
- b) Incendi, esplosioni;
- c) Seppellimento, sprofondamento;

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

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

### **Rischi generati dall'uso degli attrezzi:**

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Movimentazione manuale dei carichi.

## **Rinterro di scavo (fase)**

Rinterro e compattazione di scavi precedentemente eseguiti, a mano e/o con l'ausilio di mezzi meccanici.

### **Macchine utilizzate:**

- 1) Pala meccanica;
- 2) Autocarro.

**Lavoratori impegnati:**

- 1) Addetto al rinterro di scavo;

Addetto al rinterro e compattazione di scavi precedentemente eseguiti, a mano e/o con l'ausilio di mezzi meccanici.

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

- a) DPI: addetto al rinterro di 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;
- b) Incendi, esplosioni;
- c) Seppellimento, sprofondamento;

**Attrezzi utilizzati dal lavoratore:**

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

**Rischi generati dall'uso degli attrezzi:**

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Movimentazione manuale dei carichi.

## OPERE D'ARTE MARCIAPIEDI RIALZI

**La Lavorazione è suddivisa nelle seguenti Fasi e Sottofasi:**

Cordoli, zanelle, messa in quota griglie

Posa di pavimenti per esterni a secco

Formazione di pavimentazioni in asfalto colato

### Cordoli, zanelle, messa in quota griglie (fase)

Posa in opera si cordoli e zanelle stradali prefabbricati.

**Macchine utilizzate:**

- 1) Autocarro.

**Lavoratori impegnati:**

- 1) Addetto alla posa cordoli, zanelle e opere d'arte;

Addetto alla posa in opera si cordoli e zanelle stradali prefabbricati.

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

- a) DPI: addetto alla posa cordoli, zanelle e opere d'arte;

**Prescrizioni Organizzative:**

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** calzature di sicurezza; **c)** occhiali; **d)** guanti; **e)** maschera per la protezione delle vie respiratorie; **f)** otoprotettori; **g)** indumenti protettivi; **h)** indumenti ad alta visibilità.

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

- a) Investimento, ribaltamento;
- b) Rumore per "Operaio comune polivalente";

**Attrezzi utilizzati dal lavoratore:**

- a) Attrezzi manuali;
- b) Betoniera a bicchiere;

**Rischi generati dall'uso degli attrezzi:**

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Cesoiamenti, stritolamenti; Elettrocuzione; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Irritazioni cutanee, reazioni allergiche; Movimentazione manuale dei carichi.

## Posa di pavimenti per esterni a secco (fase)

Posa di pavimenti esterni su letto di sabbia e cemento realizzati con cubetti di pietra, porfido, autobloccanti, ecc..

### Macchine utilizzate:

- 1) Autocarro.

### Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla posa di pavimenti per esterni;  
Addetto alla posa di pavimenti esterni su letto di sabbia realizzati con cubetti di pietra, porfido, ecc..

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

- a) DPI: addetto alla posa di pavimenti per esterni;

#### *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 impermeabile e puntale d'acciaio; **e)** otoprotettori.

### Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Rumore per "Posatore pavimenti e rivestimenti";
- b) Vibrazioni per "Posatore pavimenti e rivestimenti";

### Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;
- b) Battipiastrille elettrico;
- c) Taglierina elettrica;

### Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Elettrocuzione; Movimentazione manuale dei carichi; Inalazione polveri, fibre; Ustioni.

## Formazione di pavimentazioni in asfalto colato (fase)

L'asfalto colato è trasportato al luogo di stesa all'interno di opportuni veicoli, definiti "bonze", dotati di caldaia e mescolatore che permettono di tenerlo alla temperatura di circa 250°C, e quindi movimentato con una carriola. Inclinando la carriola il colato viene rovesciato sul marciapiede e steso a mano adoperando spatole di legno provviste di una lunga impugnatura, quindi viene cosparso di sabbia con l'aiuto di una pala. Se il marciapiede deve essere aperto al traffico pedonale in tempi molto brevi, il lavoro viene completato raffreddando il colato tramite getti di acqua fredda. A lavoro ultimato si rimuove la segnaletica e quindi si rientra in azienda.

### Macchine utilizzate:

- 1) Bonza.

### Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla formazione di manto in asfalto colato;  
Addetto alla formazione di manto in asfalto colato eseguito con attrezzi manuali livellanti e cariole per il trasporto

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

- a) DPI: addetto alla formazione di manto in asfalto colato;

#### *Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** calzature di sicurezza; **c)** occhiali; **d)** guanti; **e)** maschera per la protezione delle vie respiratorie; **f)** otoprotettori; **g)** indumenti protettivi; **h)** indumenti ad alta visibilità.

### Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Investimento, ribaltamento;
- b) Ustioni;
- c) Rumore per "Operaio comune polivalente";

### Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;

### Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Ustioni.

## OPERE FOGNARIE

## **La Lavorazione è suddivisa nelle seguenti Fasi e Sottofasi:**

Posa di speco fognario prefabbricato

Pozzetti di ispezione e opere d'arte

Posa di camerette, pozzi prefabbricati in genere

### **Posa di speco fognario prefabbricato (fase)**

Posa di speco fognario prefabbricato in scavo a sezione obbligata, precedentemente eseguito, previa sistemazione del letto di posa con attrezzi manuali e attrezzature meccaniche.

#### **Macchine utilizzate:**

- 1) Autocarro con gru.

#### **Lavoratori impegnati:**

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

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

- a) DPI: addetto alla posa 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)** occhiali o visiera di sicurezza; **f)** otoprotettori.

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

- a) Scivolamenti, cadute a livello;
- b) Rumore per "Idraulico";

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

- a) Attrezzi manuali;
- b) Scala semplice;
- c) Trapano elettrico;

#### **Rischi generati dall'uso degli attrezzi:**

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Caduta dall'alto; Movimentazione manuale dei carichi; Elettrocuzione; Inalazione polveri, fibre; Ustioni.

### **Pozzetti di ispezione e opere d'arte (fase)**

Posa di pozzetti di ispezione prefabbricati.

#### **Macchine utilizzate:**

- 1) Autocarro con gru.

#### **Lavoratori impegnati:**

- 1) Addetto alla posa pozzetti di ispezione e opere d'arte;  
Addetto alla posa di pozzetti di ispezione prefabbricati.

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

- a) DPI: addetto alla posa pozzetti di ispezione e opere d'arte;

#### *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)** occhiali o visiera di sicurezza; **f)** otoprotettori.

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

- a) Scivolamenti, cadute a livello;
- b) Rumore per "Idraulico";

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

- a) Attrezzi manuali;
- b) Scala semplice;
- c) Trapano elettrico;

#### **Rischi generati dall'uso degli attrezzi:**

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Caduta dall'alto; Movimentazione manuale dei carichi; Elettrocuzione; Inalazione polveri, fibre; Ustioni.

## Posa di camerette, pozzi prefabbricati in genere (fase)

Posa e messa in esercizio di camerette prefabbricate in genere, compreso il collegamento idraulico per l'adduzione e l'allontanamento delle acque fino al pozzetto di deviazione.

### Macchine utilizzate:

- 1) Autocarro con gru.

### Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla posa di camerette prefabbricate;  
Posa e messa in esercizio di camerette prefabbricate in genere, compreso il collegamento idraulico per l'adduzione e l'allontanamento delle acque fino al pozzetto di deviazione.

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

- a) DPI: addetto alla posa di camerette prefabbricate;

#### *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)** occhiali o visiera di sicurezza; **f)** otoprotettori.

### Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- b) Rumore per "Idraulico";

### Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;
- b) Scala semplice;
- c) Trapano elettrico;

### Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Caduta dall'alto; Movimentazione manuale dei carichi; Elettrocuzione; Inalazione polveri, fibre; Ustioni.

## OPERE STRADALI

### La Lavorazione è suddivisa nelle seguenti Fasi e Sottofasi:

Formazione di fondazione stradale in misto stabilizzato

Formazione di tout venant, collegamento, tappetini con finitrici

## Formazione di fondazione stradale in misto stabilizzato (fase)

Formazione per strati di fondazione stradale con pietrame calcareo informe e massiciata di pietrisco, compattazione eseguita con mezzi meccanici.

### Macchine utilizzate:

- 1) Pala meccanica;
- 2) Rullo compressore;
- 3) Autocarro.

### Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla formazione di fondazione stradale;  
Addetto alla formazione per strati di fondazione stradale con pietrame calcareo informe e massiciata di pietrisco, compattazione eseguita con mezzi meccanici.

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

- a) DPI: addetto alla formazione di fondazione stradale;

#### *Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** calzature di sicurezza; **c)** occhiali; **d)** guanti; **e)** maschera per la protezione delle vie respiratorie; **f)** otoprotettori; **g)** indumenti protettivi; **h)** indumenti ad alta visibilità.

### Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Investimento, ribaltamento;
- b) Rumore per "Operaio comune polivalente";

**Attrezzi utilizzati dal lavoratore:**

- a) Attrezzi manuali;

**Rischi generati dall'uso degli attrezzi:**

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni.

## Formazione di tout venant, collegamento, tappetini con finitrici (fase)

Formazione di manto stradale in conglomerato bituminoso mediante esecuzione di strato/i di collegamento e strato di usura, stesi e compattati con mezzi meccanici.

**Macchine utilizzate:**

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

**Lavoratori impegnati:**

- 1) Addetto alla formazione di manto di usura e collegamento;  
Addetto alla formazione di manto stradale in conglomerato bituminoso mediante esecuzione di strato/i di collegamento e strato di usura, stesi e compattati con mezzi meccanici.

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

- a) DPI: addetto alla formazione di manto di usura e collegamento;

*Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** calzature di sicurezza; **c)** occhiali; **d)** guanti; **e)** maschera per la protezione delle vie respiratorie; **f)** otoprotettori; **g)** indumenti protettivi; **h)** indumenti ad alta visibilità.

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

- a) Investimento, ribaltamento;
- b) Ustioni;
- c) Rumore per "Operaio comune polivalente";

**Attrezzi utilizzati dal lavoratore:**

- a) Attrezzi manuali;

**Rischi generati dall'uso degli attrezzi:**

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni.

## OPERE A VERDE

**La Lavorazione è suddivisa nelle seguenti Fasi e Sottofasi:**

Stesa terra di coltivo

Formazione di tappeto erboso

## Stesa terra di coltivo (fase)

Formazione di strati colturali in spessori medi di 20-30cm, compreso scarico della terra e successivo livellamento di massima.

**Macchine utilizzate:**

- 1) Pala meccanica;
- 2) Autocarro.

**Lavoratori impegnati:**

- 1) Addetto alla formazione di strati colturali;  
Addetto alla formazione di strati colturali

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

- a) DPI: addetto alla formazione di strati colturali;

*Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** calzature di sicurezza; **c)**

occhiali; **d)** guanti; **e)** maschera per la protezione delle vie respiratorie; **f)** otoprotettori; **g)** indumenti protettivi; **h)** indumenti ad alta visibilità.

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

- a) Investimento, ribaltamento;
- b) Rumore per "Operaio comune polivalente";

**Attrezzi utilizzati dal lavoratore:**

- a) Attrezzi manuali;

**Rischi generati dall'uso degli attrezzi:**

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni.

## Formazione di tappeto erboso (fase)

Formazione di tappeto erboso ottenuta mediante limitati movimenti terra (per la modifica e/o correzione del profilo del terreno), la preparazione del terreno e la semina di prato.

**Macchine utilizzate:**

- 1) Motozappa.

**Lavoratori impegnati:**

- 1) Addetto alla formazione di tappeto erboso;  
Addetto alla formazione di tappeto erboso ottenuta mediante limitati movimenti terra (per la modifica e/o correzione del profilo del terreno), la preparazione del terreno e la semina di prato.

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

- a) DPI: addetto alla formazione di tappeto erboso;

*Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** guanti; **b)** casco; **c)** occhiali protettivi; **d)** calzature di sicurezza con suola antisdrucciolo e impermeabile e puntale d'acciaio.

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

- a) Rumore per "Operaio polivalente";
- b) Vibrazioni per "Operaio polivalente";

**Attrezzi utilizzati dal lavoratore:**

- a) Attrezzi manuali;
- b) Decespugliatore a motore;

**Rischi generati dall'uso degli attrezzi:**

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Cesoiamenti, stritolamenti; Incendi, esplosioni; Irritazioni cutanee, reazioni allergiche; Ustioni.

## OPERE DI SEGNALETICA

**La Lavorazione è suddivisa nelle seguenti Fasi e Sottofasi:**

Realizzazione di segnaletica orizzontale

Posa di segnali stradali

## Realizzazione di segnaletica orizzontale (fase)

Realizzazione della segnaletica stradale orizzontale: strisce, scritte, frecce di direzione e isole spartitraffico, eseguita con mezzo meccanico.

**Lavoratori impegnati:**

- 1) Addetto alla realizzazione di segnaletica orizzontale;

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

- a) DPI: addetto verniciatrice segnaletica stradale;

*Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** calzature di sicurezza; **c)** occhiali; **d)** guanti; **e)** maschera per la protezione delle vie respiratorie; **f)** otoprotettori; **g)** indumenti protettivi; **h)** indumenti ad alta visibilità.

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

- a) Investimento, ribaltamento;
- b) Rumore per "Addetto verniciatrice segnaletica stradale";

**Attrezzi utilizzati dal lavoratore:**

- a) Attrezzi manuali;
- b) Compressore elettrico;
- c) Pistola per verniciatura a spruzzo;

**Rischi generati dall'uso degli attrezzi:**

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Elettrocuzione; Scoppio; Getti, schizzi; Inalazione fumi, gas, vapori; Irritazioni cutanee, reazioni allergiche; Nebbie.

## Posa di segnali stradali (fase)

Posa di segnali stradali verticali compreso lo scavo e la realizzazione della fondazione.

**Macchine utilizzate:**

- 1) Autocarro.

**Lavoratori impegnati:**

- 1) Addetto alla posa di segnali stradali;  
Addetto alla posa di segnali stradali verticali compreso lo scavo e la realizzazione della fondazione.

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

- a) DPI: addetto alla posa di segnali stradali;

*Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** calzature di sicurezza; **c)** guanti; **d)** indumenti protettivi; **e)** indumenti ad alta visibilità.

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

- a) Investimento, ribaltamento;
- b) Movimentazione manuale dei carichi;
- c) Rumore per "Operaio comune polivalente";

**Attrezzi utilizzati dal lavoratore:**

- a) Attrezzi manuali;

**Rischi generati dall'uso degli attrezzi:**

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni.

## OPERE STRUTTURALI FONDAZIONI E MURI SOSTEGNO

**La Lavorazione è suddivisa nelle seguenti Fasi e Sottofasi:**

Getto in calcestruzzo per opere non strutturali

Getto in calcestruzzo per fondazioni armate

Lavorazione e posa ferri di armatura per le strutture in fondazione

Realizzazione della carpenteria per le strutture in fondazione

## Getto in calcestruzzo per opere non strutturali (fase)

Esecuzione di getti in calcestruzzo per la realizzazione di opere non strutturali.

**Lavoratori impegnati:**

- 1) Addetto al getto in calcestruzzo per opere non strutturali;  
Addetto all'esecuzione di getti in calcestruzzo per la realizzazione di opere non strutturali.

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

- a) DPI: addetto al getto in calcestruzzo per opere non strutturali;

*Prescrizioni Organizzative:*

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

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



- a) Rumore per "Carpentiere";

**Attrezzi utilizzati dal lavoratore:**

- a) Andatoie e Passerelle;  
b) Attrezzi manuali;  
c) Betoniera a bicchiere;  
d) Scala semplice;

**Rischi generati dall'uso degli attrezzi:**

Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Cesoiamenti, stritolamenti; Elettrocuzione; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Irritazioni cutanee, reazioni allergiche; Movimentazione manuale dei carichi.

## Getto in calcestruzzo per fondazioni armate (fase)

Esecuzione di getti di cls per la realizzazione di strutture in fondazione, dirette (come plinti, travi rovesce, platee, ecc.).

**Macchine utilizzate:**

- 1) Autobetoniera;  
2) Autopompa per cls.

**Lavoratori impegnati:**

- 1) Addetto al getto in calcestruzzo per le strutture in fondazione;  
Addetto all'esecuzione di getti di cls per la realizzazione di strutture in fondazione, dirette (come plinti, travi rovesce, platee, ecc.).

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

- a) DPI: addetto al getto in calcestruzzo per le strutture in elevazione;

*Prescrizioni Organizzative:*

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

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

- a) Rumore per "Carpentiere";

**Attrezzi utilizzati dal lavoratore:**

- a) Andatoie e Passerelle;  
b) Attrezzi manuali;  
c) Gruppo elettrogeno;  
d) Scala semplice;  
e) Vibratore elettrico per calcestruzzo;

**Rischi generati dall'uso degli attrezzi:**

Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Elettrocuzione; Inalazione fumi, gas, vapori; Incendi, esplosioni; Irritazioni cutanee, reazioni allergiche; Movimentazione manuale dei carichi.

## Lavorazione e posa ferri di armatura per le strutture in fondazione (fase)

Lavorazione (sagomatura, taglio, saldatura) e posa nelle casserature di tondini di ferro per armature di strutture in fondazione.

**Macchine utilizzate:**

- 1) Autogrù.

**Lavoratori impegnati:**

- 1) Addetto alla lavorazione e posa ferri di armatura per le strutture in fondazione;  
Addetto alla lavorazione (sagomatura, taglio, saldatura) e posa nelle casserature di tondini di ferro per armature di strutture in fondazione.

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

- a) DPI: addetto alla lavorazione e posa ferri di armatura per le strutture in fondazione;

*Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** guanti; **c)** calzature di sicurezza con suola antisdrucciolo e impermeabile; **d)** cintura di sicurezza; **e)** occhiali o schermi facciali paraschegge.

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

- a) Punture, tagli, abrasioni;  
b) Rumore per "Ferraiolo o aiuto ferraiolo";

**Attrezzi utilizzati dal lavoratore:**

- a) Attrezzi manuali;
- b) Ponte su cavalletti;
- c) Scala semplice;
- d) Trancia-piegaferri;

**Rischi generati dall'uso degli attrezzi:**

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Scivolamenti, cadute a livello; Caduta dall'alto; Movimentazione manuale dei carichi; Cesoiamenti, stritolamenti; Elettrocuzione.

## Realizzazione della carpenteria per le strutture in fondazione (fase)

Realizzazione della carpenteria per strutture di fondazione diretta, come plinti, travi rovesce, travi portatompagno, ecc. e successivo disarmo.

**Lavoratori impegnati:**

- 1) Addetto alla realizzazione della carpenteria per le strutture in fondazione;  
Addetto alla realizzazione della carpenteria per strutture di fondazione diretta, come plinti, travi rovesce, travi portatompagno, ecc. e successivo disarmo.

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

- a) DPI: addetto alla realizzazione della carpenteria per le strutture in fondazione;

*Prescrizioni Organizzative:*

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

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

- a) Rumore per "Carpentiere";

**Attrezzi utilizzati dal lavoratore:**

- a) Andatoie e Passerelle;
- b) Attrezzi manuali;
- c) Scala semplice;
- d) Sega circolare;
- e) Smerigliatrice angolare (flessibile);

**Rischi generati dall'uso degli attrezzi:**

Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Movimentazione manuale dei carichi; Elettrocuzione; Inalazione polveri, fibre; Scivolamenti, cadute a livello; Ustioni.

# RISCHI individuati nelle Lavorazioni e relative MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE.

## Elenco dei rischi:

- 1) Caduta dall'alto;
- 2) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- 3) Inalazione polveri, fibre;
- 4) Incendi, esplosioni;
- 5) Investimento, ribaltamento;
- 6) Movimentazione manuale dei carichi;
- 7) Punture, tagli, abrasioni;
- 8) Rumore per "Addetto alla demolizione";
- 9) Rumore per "Addetto fresatrice";
- 10) Rumore per "Addetto tagliasfalto a disco";
- 11) Rumore per "Addetto verniciatrice segnaletica stradale";
- 12) Rumore per "Carpentiere";
- 13) Rumore per "Ferraiolo o aiuto ferraiolo";
- 14) Rumore per "Idraulico";
- 15) Rumore per "Operaio comune (addetto alle demolizioni)";
- 16) Rumore per "Operaio comune polivalente (demolizioni)";
- 17) Rumore per "Operaio comune polivalente";
- 18) Rumore per "Operaio comune polivalente";
- 19) Rumore per "Operaio comune polivalente";
- 20) Rumore per "Operaio polivalente";
- 21) Rumore per "Operaio polivalente";
- 22) Rumore per "Posatore pavimenti e rivestimenti";
- 23) Scivolamenti, cadute a livello;
- 24) Seppellimento, sprofondamento;
- 25) Ustioni;
- 26) Vibrazioni per "Addetto alla demolizione";
- 27) Vibrazioni per "Addetto fresatrice";
- 28) Vibrazioni per "Addetto tagliasfalto a disco";
- 29) Vibrazioni per "Operaio comune (addetto alle demolizioni)";
- 30) Vibrazioni per "Operaio comune polivalente (demolizioni)";
- 31) Vibrazioni per "Operaio polivalente";
- 32) Vibrazioni per "Posatore pavimenti e rivestimenti".

## RISCHIO: "Caduta dall'alto"

### Descrizione del Rischio:

Lesioni a causa di cadute dall'alto per perdita di stabilità dell'equilibrio dei lavoratori, in assenza di adeguate misure di prevenzione, da un piano di lavoro ad un altro posto a quota inferiore.

### MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

#### a) Nelle lavorazioni: Scavo di sbancamento; Scavo a sezione ristretta; Rinterro di scavo;

*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.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 118.

## RISCHIO: "Caduta di materiale dall'alto o a livello"

### Descrizione del Rischio:

Lesioni causate dall'investimento di masse cadute dall'alto, durante le operazioni di trasporto di materiali o per caduta degli stessi da opere provvisorie, o a livello, a seguito di demolizioni mediante esplosivo o a spinta da parte di materiali frantumati proiettati a distanza.

### MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

- a) **Nelle lavorazioni: Allestimento box wc chimici; Smobilizzo del cantiere; Posa di camerette, pozzi prefabbricati in genere;**

*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.

- b) **Nelle lavorazioni: Rimozione di massetti non armati;**

*Prescrizioni Organizzative:*

Il materiale di demolizione non deve essere gettato dall'alto, ma deve essere trasportato oppure convogliato in appositi canali, il cui estremo inferiore non deve risultare ad altezza maggiore di m 2 dal livello del piano di raccolta. I canali suddetti devono essere costruiti in modo che ogni tronco imbocchi nel tronco successivo; gli eventuali raccordi devono essere adeguatamente rinforzati. L'imboccatura superiore del canale deve essere sistemata in modo che non possano cadervi accidentalmente persone. Ove sia costituito da elementi pesanti od ingombranti, il materiale di demolizione deve essere calato a terra con mezzi idonei. L'accesso allo sbocco dei canali di scarico per il caricamento ed il trasporto del materiale accumulato deve essere consentito soltanto dopo che sia stato sospeso lo scarico dall'alto.

*Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Art. 153; D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Art. 152.

## **RISCHIO: "Inalazione polveri, fibre"**

### **Descrizione del Rischio:**

Lesioni all'apparato respiratorio ed in generale alla salute del lavoratore derivanti dall'esposizione per l'impiego diretto di materiali in grana minuta, in polvere o in fibrosi e/o derivanti da lavorazioni o operazioni che ne comportano l'emissione.

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

- a) **Nelle lavorazioni: Rimozione di massetti non armati;**

*Prescrizioni Organizzative:*

**Demolizioni: inumidimento materiali.** Durante i lavori di demolizione si deve provvedere a ridurre il sollevamento della polvere, irrorando con acqua le murature ed i materiali di risulta.

**Demolizioni: materiali contenenti amianto.** Prima di procedere alla demolizione del manufatto accertarsi che lo stesso non presenti materiali contenenti amianto, ed eventualmente procedere alla loro eliminazione preventiva in conformità a quanto disposto dal D.M. Sanità del 6.09.1994.

**Demolizioni: stoccaggio ed evacuazione detriti.** Curare che lo stoccaggio e l'evacuazione dei detriti e delle macerie avvengano correttamente.

*Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 96; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 153.

## **RISCHIO: "Incendi, esplosioni"**

### **Descrizione del Rischio:**

Lesioni provocate da incendi e/o esplosioni a seguito di lavorazioni in presenza o in prossimità di materiali, sostanze o prodotti infiammabili.

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

- a) **Nelle lavorazioni: Scavo di sbancamento; Scavo a sezione ristretta; Rinterro di scavo;**

*Prescrizioni Esecutive:*

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

## RISCHIO: "Investimento, ribaltamento"

### Descrizione del Rischio:

Lesioni causate dall'investimento ad opera di macchine operatrici o conseguenti al ribaltamento delle stesse.

### MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

- a) **Nelle lavorazioni: Allestimento di cantiere temporaneo su strada; Demolizione meccanica di manti stradali; Fresatura asfalto di marciapiedi; Taglio di asfalto di carreggiata stradale; Asportazione di strato di usura e collegamento; Cordoli, zanelle, messa in quota griglie; Formazione di pavimentazioni in asfalto colato; Formazione di fondazione stradale in misto stabilizzato; Formazione di tout venant, collegamento, tappetini con finitrici; Realizzazione di segnaletica orizzontale; Posa di segnali stradali;**

*Prescrizioni Esecutive:*

Indumenti da lavoro ad alta visibilità, per tutti gli operatori impegnati nei lavori stradali o che operano in zone con forte flusso di mezzi d'opera.

- b) **Nelle lavorazioni: Asportazione di strato di usura e 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.

- c) **Nelle lavorazioni: Formazione di pavimentazioni in asfalto colato;**

*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.

- d) **Nelle lavorazioni: Formazione di tout venant, collegamento, tappetini con finitrici;**

*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.

- e) **Nelle lavorazioni: Stesa terra di coltivo;**

*Prescrizioni Esecutive:*

Nei lavori di formazione di rilevati eseguiti con mezzi meccanici, deve essere vietata la presenza degli operai nel campo di azione degli stessi.

## RISCHIO: "Movimentazione manuale dei carichi"

### Descrizione del Rischio:

Lesioni a carico della zona dorso lombare causate, per la caratteristica o le condizioni ergonomiche sfavorevoli, a seguito di operazioni di trasporto o sostegno di un carico.

### MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

- a) **Nelle lavorazioni: Posa di segnali stradali;**

*Prescrizioni Organizzative:*

**Movimentazione manuale dei carichi: misure generali.** 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: adozione di metodi di 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: elementi di riferimento.** La movimentazione manuale di un carico può costituire un rischio tra l'altro dorso-lombare nei casi seguenti: **a)** il carico è troppo pesante (kg 30); **b)** è ingombrante o difficile da afferrare; **c)** è in equilibrio instabile o il suo contenuto rischia di spostarsi; **d)** 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; **e)** 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: **a)** è eccessivo; **b)** può essere effettuato soltanto con un movimento di torsione del tronco; **c)** può comportare un movimento brusco del carico; **d)** è compiuto con il corpo in posizione instabile.

*Prescrizioni Esecutive:*

**Movimentazione manuale dei carichi: modalità di stoccaggio.** 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.

*Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 19 settembre 1994 n.626, Art.48; D.Lgs. 19 settembre 1994 n.626, Allegato VI.

## **RISCHIO: "Punture, tagli, abrasioni"**

### **Descrizione del Rischio:**

Lesioni per punture, tagli, abrasioni di parte del corpo per contatto accidentale dell'operatore con elementi taglienti o pungenti o comunque capaci di procurare lesioni.

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

#### **a) Nelle lavorazioni: Lavorazione e posa ferri di armatura per le strutture in fondazione;**

*Prescrizioni Esecutive:*

I ferri d'attesa sporgenti vanno adeguatamente segnalati e protetti con nastro colorato e/o mediante tavole legate provvisoriamente agli stessi.

## **RISCHIO: Rumore per "Addetto alla demolizione"**

### **Descrizione del Rischio:**

Analisi dei livelli di esposizione al rumore con riferimento alla Scheda di Gruppo Omogeneo n. 184 del C.P.T. Torino (Costruzioni stradali in genere - Ripristini stradali).

### **Fascia di appartenenza:**

Sulla settimana di maggiore esposizione è "Superiore a 85 dB(A)"; sull'attività di tutto il cantiere è "Superiore a 85 dB(A)".

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

#### **a) Nelle lavorazioni: Demolizione meccanica di manti stradali;**

*Sorveglianza Sanitaria:*

**Sorveglianza sanitaria per i lavoratori.** I lavoratori la cui esposizione al rumore eccede i valori superiori di azione (Lex > 85 dB(A)) sono sottoposti alla sorveglianza sanitaria. La sorveglianza è effettuata dal medico competente, con adeguata motivazione riportata nel documento di valutazione dei rischi e resa nota ai rappresentanti per la sicurezza di lavoratori in funzione della valutazione del rischio. L'organo di vigilanza, con provvedimento motivato, può disporre contenuti e periodicità della sorveglianza diversi rispetto a quelli forniti dal medico competente.

*Informazione e Formazione:*

**Informazione e Formazione dei lavoratori.** I lavoratori esposti a valori uguali o superiori ai valori inferiori di azione sono informati e formati in relazione ai rischi provenienti dall'esposizione al rumore, con particolare riferimento: a) alle misure adottate volte a eliminare o ridurre al minimo il rischio derivante dal rumore, incluse le circostanze in cui si applicano dette misure; b) all'entità e al significato dei valori limite di esposizione e dei valori di azione, nonché ai potenziali rischi associati; c) ai risultati delle valutazioni, misurazioni o calcoli dei livelli di esposizione; d) all'utilità per individuare e segnalare gli effetti negativi dell'esposizione per la salute; e) alle circostanze nelle quali i lavoratori hanno diritto a una sorveglianza sanitaria e all'obiettivo della stessa; f) alle circostanze nelle quali i lavoratori hanno diritto a una sorveglianza sanitaria e all'obiettivo della stessa; g) alle procedure di lavoro sicure per ridurre al minimo l'esposizione al rumore; h) all'uso corretto dei dispositivi di protezione individuale e alle relative indicazioni e controindicazioni sanitarie all'uso.

*Misure tecniche e organizzative:*

**Misure di prevenzione e protezione.** Al fine di eliminare i rischi dal rumore alla fonte o di ridurli al minimo le misure di prevenzione e protezione riguardano: a) adozione di metodi di lavoro che implicano una minore esposizione al rumore; b) scelta di attrezzature di lavoro adeguate, tenuto conto del lavoro da svolgere, che emettano il minor rumore possibile, inclusa l'eventualità di rendere disponibili ai lavoratori attrezzature di lavoro conformi ai requisiti di cui al titolo III, il cui obiettivo o effetto è di limitare l'esposizione al rumore; c) progettazione della struttura dei luoghi e dei posti di lavoro; d) adeguata informazione e formazione sull'uso corretto delle attrezzature di lavoro in modo da ridurre al minimo l'esposizione al rumore; e) adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore trasmesso per via aerea, quali schermature, involucri o rivestimenti realizzati con materiali fonoassorbenti e/o adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore strutturale, quali sistemi di smorzamento o di isolamento; f) opportuni programmi di manutenzione delle attrezzature e macchine di lavoro, del luogo di lavoro e dei sistemi sul posto di lavoro; g) riduzione del rumore mediante una migliore organizzazione del lavoro attraverso la limitazione e della durata e dell'intensità dell'esposizione e l'adozione di orari di lavoro appropriati, con sufficienti periodi di riposo.

**Locali di riposo.** Nel caso in cui, data la natura dell'attività, il lavoratore benefici dell'utilizzo di locali di riposo messa a disposizione dal datore di lavoro, il rumore in questi locali è ridotto a un livello compatibile con il loro scopo e le loro condizioni di utilizzo.

**Programma di misure tecniche e organizzative.** Elaborazione ed applicazione di un programma di misure tecniche e organizzative volte a ridurre l'esposizione al rumore, considerando in particolare le misure di prevenzione e protezione sopra elencate.

**Segnalazione e delimitazione zone ad elevata rumorosità.** I luoghi di lavoro dove i lavoratori sono esposti ad un rumore al di sopra dei valori superiori di azione sono indicati da appositi segnali. Dette aree sono inoltre delimitate e l'accesso alle stesse è limitato, ove ciò sia tecnicamente possibile e giustificato dal rischio di esposizione.

*Dispositivi di protezione individuale:*

**Uso dei Dispositivi di protezione individuale.** Durante le seguenti attività e con le rispettive indicazioni in merito alla protezione dell'udito i lavoratori sono forniti di specifici DPI dell'udito:

1) Utilizzo tagliASFALTO a disco (B620), protezione dell'udito Obbligatoria, DPI dell'udito Generico (cuffie o inserti) (valore di attenuazione 20 dB(A)).

Si prevede per i lavoratori adeguato addestramento sull'uso dei dispositivi dell'udito (art. 77 comma 5 del D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81).

## **RISCHIO: Rumore per "Addetto fresatrice"**

### **Descrizione del Rischio:**

Analisi dei livelli di esposizione al rumore con riferimento alla Scheda di Gruppo Omogeneo n. 184 del C.P.T. Torino (Costruzioni stradali in genere - Ripristini stradali).

### **Fascia di appartenenza:**

Sulla settimana di maggiore esposizione è "Superiore a 85 dB(A)"; sull'attività di tutto il cantiere è "Superiore a 85 dB(A)".

## **MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:**

### **a) Nelle lavorazioni: Fresatura asfalto di marciapiedi;**

*Sorveglianza Sanitaria:*

**Sorveglianza sanitaria per i lavoratori.** I lavoratori la cui esposizione al rumore eccede i valori superiori di azione (Lex > 85 dB(A)) sono sottoposti alla sorveglianza sanitaria. La sorveglianza è effettuata dal medico competente, con adeguata motivazione riportata nel documento di valutazione dei rischi e resa nota ai rappresentanti per la sicurezza di lavoratori in funzione della valutazione del rischio. L'organo di vigilanza, con provvedimento motivato, può disporre contenuti e periodicità della sorveglianza diversi rispetto a quelli forniti dal medico competente.

*Informazione e Formazione:*

**Informazione e Formazione dei lavoratori.** I lavoratori esposti a valori uguali o superiori ai valori inferiori di azione sono informati e formati in relazione ai rischi provenienti dall'esposizione al rumore, con particolare riferimento: a) alle misure adottate volte a eliminare o ridurre al minimo il rischio derivante dal rumore, incluse le circostanze in cui si applicano dette misure; b) all'entità e al significato dei valori limite di esposizione e dei valori di azione, nonché ai potenziali rischi associati; c) ai risultati delle valutazioni, misurazioni o calcoli dei livelli di esposizione; d) all'utilità per individuare e segnalare gli effetti negativi dell'esposizione per la salute; e) alle circostanze nelle quali i lavoratori hanno diritto a una sorveglianza sanitaria e all'obiettivo della stessa; f) alle circostanze nelle quali i lavoratori hanno diritto a una sorveglianza sanitaria e all'obiettivo della stessa; g) alle procedure di lavoro sicure per ridurre al minimo l'esposizione al rumore; h) all'uso corretto dei dispositivi di protezione individuale e alle relative indicazioni e controindicazioni sanitarie all'uso.

*Misure tecniche e organizzative:*

**Misure di prevenzione e protezione.** Al fine di eliminare i rischi dal rumore alla fonte o di ridurli al minimo le misure di prevenzione e protezione riguardano: a) adozione di metodi di lavoro che implicano una minore esposizione al rumore; b) scelta di attrezzature di lavoro adeguate, tenuto conto del lavoro da svolgere, che emettano il minor rumore possibile, inclusa l'eventualità di rendere disponibili ai lavoratori attrezzature di lavoro conformi ai requisiti di cui al titolo III, il cui obiettivo o effetto è di limitare l'esposizione al rumore; c) progettazione della struttura dei luoghi e dei posti di lavoro; d) adeguata informazione e formazione sull'uso corretto delle attrezzature di lavoro in modo da ridurre al minimo l'esposizione al rumore; e) adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore trasmesso per via aerea, quali schermature, involucri o rivestimenti realizzati con materiali fonoassorbenti e/o adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore strutturale, quali sistemi di smorzamento o di isolamento; f) opportuni programmi di manutenzione delle attrezzature e macchine di lavoro, del luogo di lavoro e dei sistemi sul posto di lavoro; g) riduzione del rumore mediante una migliore organizzazione del lavoro attraverso la limitazione e della durata e dell'intensità dell'esposizione e l'adozione di orari di lavoro appropriati, con sufficienti periodi di riposo.

**Locali di riposo.** Nel caso in cui, data la natura dell'attività, il lavoratore benefici dell'utilizzo di locali di riposo messa a disposizione dal datore di lavoro, il rumore in questi locali è ridotto a un livello compatibile con il loro scopo e le loro condizioni di utilizzo.

**Programma di misure tecniche e organizzative.** Elaborazione ed applicazione di un programma di misure tecniche e organizzative volte a ridurre l'esposizione al rumore, considerando in particolare le misure di prevenzione e protezione sopra elencate.

**Segnalazione e delimitazione zone ad elevata rumorosità.** I luoghi di lavoro dove i lavoratori sono esposti ad un rumore al di sopra dei valori superiori di azione sono indicati da appositi segnali. Dette aree sono inoltre delimitate e l'accesso alle stesse è limitato, ove ciò sia tecnicamente possibile e giustificato dal rischio di esposizione.

*Dispositivi di protezione individuale:*

**Uso dei Dispositivi di protezione individuale.** Durante le seguenti attività e con le rispettive indicazioni in merito alla protezione dell'udito i lavoratori sono forniti di specifici DPI dell'udito:

1) Utilizzo tagliASFALTO a disco (B620), protezione dell'udito Obbligatoria, DPI dell'udito Generico (cuffie o inserti) (valore di attenuazione 20 dB(A)).

Si prevede per i lavoratori adeguato addestramento sull'uso dei dispositivi dell'udito (art. 77 comma 5 del D.Lgs. 9 aprile



## **RISCHIO: Rumore per "Addetto tagliasfalto a disco"**

### **Descrizione del Rischio:**

Analisi dei livelli di esposizione al rumore con riferimento alla Scheda di Gruppo Omogeneo n. 184 del C.P.T. Torino (Costruzioni stradali in genere - Ripristini stradali).

### **Fascia di appartenenza:**

Sulla settimana di maggiore esposizione è "Superiore a 85 dB(A)"; sull'attività di tutto il cantiere è "Superiore a 85 dB(A)".

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

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

#### *Sorveglianza Sanitaria:*

**Sorveglianza sanitaria per i lavoratori.** I lavoratori la cui esposizione al rumore eccede i valori superiori di azione (Lex > 85 dB(A)) sono sottoposti alla sorveglianza sanitaria. La sorveglianza è effettuata dal medico competente, con adeguata motivazione riportata nel documento di valutazione dei rischi e resa nota ai rappresentanti per la sicurezza di lavoratori in funzione della valutazione del rischio. L'organo di vigilanza, con provvedimento motivato, può disporre contenuti e periodicità della sorveglianza diversi rispetto a quelli forniti dal medico competente.

#### *Informazione e Formazione:*

**Informazione e Formazione dei lavoratori.** I lavoratori esposti a valori uguali o superiori ai valori inferiori di azione sono informati e formati in relazione ai rischi provenienti dall'esposizione al rumore, con particolare riferimento: a) alle misure adottate volte a eliminare o ridurre al minimo il rischio derivante dal rumore, incluse le circostanze in cui si applicano dette misure; b) all'entità e al significato dei valori limite di esposizione e dei valori di azione, nonché ai potenziali rischi associati; c) ai risultati delle valutazioni, misurazioni o calcoli dei livelli di esposizione; d) all'utilità per individuare e segnalare gli effetti negativi dell'esposizione per la salute; e) alle circostanze nelle quali i lavoratori hanno diritto a una sorveglianza sanitaria e all'obiettivo della stessa; e) alle circostanze nelle quali i lavoratori hanno diritto a una sorveglianza sanitaria e all'obiettivo della stessa; f) alle procedure di lavoro sicure per ridurre al minimo l'esposizione al rumore; g) all'uso corretto dei dispositivi di protezione individuale e alle relative indicazioni e controindicazioni sanitarie all'uso.

#### *Misure tecniche e organizzative:*

**Misure di prevenzione e protezione.** Al fine di eliminare i rischi dal rumore alla fonte o di ridurli al minimo le misure di prevenzione e protezione riguardano: a) adozione di metodi di lavoro che implicano una minore esposizione al rumore; b) scelta di attrezzature di lavoro adeguate, tenuto conto del lavoro da svolgere, che emettano il minor rumore possibile, inclusa l'eventualità di rendere disponibili ai lavoratori attrezzature di lavoro conformi ai requisiti di cui al titolo III, il cui obiettivo o effetto è di limitare l'esposizione al rumore; c) progettazione della struttura dei luoghi e dei posti di lavoro; d) adeguata informazione e formazione sull'uso corretto delle attrezzature di lavoro in modo da ridurre al minimo l'esposizione al rumore; e) adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore trasmesso per via aerea, quali schermature, involucri o rivestimenti realizzati con materiali fonoassorbenti e/o adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore strutturale, quali sistemi di smorzamento o di isolamento; f) opportuni programmi di manutenzione delle attrezzature e macchine di lavoro, del luogo di lavoro e dei sistemi sul posto di lavoro; g) riduzione del rumore mediante una migliore organizzazione del lavoro attraverso la limitazione e della durata e dell'intensità dell'esposizione e l'adozione di orari di lavoro appropriati, con sufficienti periodi di riposo.

**Locali di riposo.** Nel caso in cui, data la natura dell'attività, il lavoratore benefici dell'utilizzo di locali di riposo messa a disposizione dal datore di lavoro, il rumore in questi locali è ridotto a un livello compatibile con il loro scopo e le loro condizioni di utilizzo.

**Programma di misure tecniche e organizzative.** Elaborazione ed applicazione di un programma di misure tecniche e organizzative volte a ridurre l'esposizione al rumore, considerando in particolare le misure di prevenzione e protezione sopra elencate.

**Segnalazione e delimitazione zone ad elevata rumorosità.** I luoghi di lavoro dove i lavoratori sono esposti ad un rumore al di sopra dei valori superiori di azione sono indicati da appositi segnali. Dette aree sono inoltre delimitate e l'accesso alle stesse è limitato, ove ciò sia tecnicamente possibile e giustificato dal rischio di esposizione.

#### *Dispositivi di protezione individuale:*

**Uso dei Dispositivi di protezione individuale.** Durante le seguenti attività e con le rispettive indicazioni in merito alla protezione dell'udito i lavoratori sono forniti di specifici DPI dell'udito:

1) Utilizzo tagliasfalto a disco (B620), protezione dell'udito Obbligatoria, DPI dell'udito Generico (cuffie o inserti) (valore di attenuazione 20 dB(A)).

Si prevede per i lavoratori adeguato addestramento sull'uso dei dispositivi dell'udito (art. 77 comma 5 del D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81).

## **RISCHIO: Rumore per "Addetto verniciatrice segnaletica stradale"**

### **Descrizione del Rischio:**

Analisi dei livelli di esposizione al rumore con riferimento alla Scheda di Gruppo Omogeneo n. 299 del C.P.T. Torino (Verniciatura industriale - Segnaletica stradale).

### **Fascia di appartenenza:**



Sulla settimana di maggiore esposizione è "Superiore a 85 dB(A)"; sull'attività di tutto il cantiere è "Superiore a 85 dB(A)".

## MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

### a) Nelle lavorazioni: Realizzazione di segnaletica orizzontale;

#### *Sorveglianza Sanitaria:*

**Sorveglianza sanitaria per i lavoratori.** I lavoratori la cui esposizione al rumore eccede i valori superiori di azione (Lex > 85 dB(A)) sono sottoposti alla sorveglianza sanitaria. La sorveglianza è effettuata dal medico competente, con adeguata motivazione riportata nel documento di valutazione dei rischi e resa nota ai rappresentanti per la sicurezza di lavoratori in funzione della valutazione del rischio. L'organo di vigilanza, con provvedimento motivato, può disporre contenuti e periodicità della sorveglianza diversi rispetto a quelli forniti dal medico competente.

#### *Informazione e Formazione:*

**Informazione e Formazione dei lavoratori.** I lavoratori esposti a valori uguali o superiori ai valori inferiori di azione sono informati e formati in relazione ai rischi provenienti dall'esposizione al rumore, con particolare riferimento: a) alle misure adottate volte a eliminare o ridurre al minimo il rischio derivante dal rumore, incluse le circostanze in cui si applicano dette misure; b) all'entità e al significato dei valori limite di esposizione e dei valori di azione, nonché ai potenziali rischi associati; c) ai risultati delle valutazioni, misurazioni o calcoli dei livelli di esposizione; d) all'utilità per individuare e segnalare gli effetti negativi dell'esposizione per la salute; e) alle circostanze nelle quali i lavoratori hanno diritto a una sorveglianza sanitaria e all'obiettivo della stessa; e) alle circostanze nelle quali i lavoratori hanno diritto a una sorveglianza sanitaria e all'obiettivo della stessa; f) alle procedure di lavoro sicure per ridurre al minimo l'esposizione al rumore; g) all'uso corretto dei dispositivi di protezione individuale e alle relative indicazioni e controindicazioni sanitarie all'uso.

#### *Misure tecniche e organizzative:*

**Misure di prevenzione e protezione.** Al fine di eliminare i rischi dal rumore alla fonte o di ridurli al minimo le misure di prevenzione e protezione riguardano: a) adozione di metodi di lavoro che implicano una minore esposizione al rumore; b) scelta di attrezzature di lavoro adeguate, tenuto conto del lavoro da svolgere, che emettano il minor rumore possibile, inclusa l'eventualità di rendere disponibili ai lavoratori attrezzature di lavoro conformi ai requisiti di cui al titolo III, il cui obiettivo o effetto è di limitare l'esposizione al rumore; c) progettazione della struttura dei luoghi e dei posti di lavoro; d) adeguata informazione e formazione sull'uso corretto delle attrezzature di lavoro in modo da ridurre al minimo l'esposizione al rumore; e) adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore trasmesso per via aerea, quali schermature, involucri o rivestimenti realizzati con materiali fonoassorbenti e/o adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore strutturale, quali sistemi di smorzamento o di isolamento; f) opportuni programmi di manutenzione delle attrezzature e macchine di lavoro, del luogo di lavoro e dei sistemi sul posto di lavoro; g) riduzione del rumore mediante una migliore organizzazione del lavoro attraverso la limitazione e della durata e dell'intensità dell'esposizione e l'adozione di orari di lavoro appropriati, con sufficienti periodi di riposo.

**Locali di riposo.** Nel caso in cui, data la natura dell'attività, il lavoratore benefici dell'utilizzo di locali di riposo messa a disposizione dal datore di lavoro, il rumore in questi locali è ridotto a un livello compatibile con il loro scopo e le loro condizioni di utilizzo.

**Programma di misure tecniche e organizzative.** Elaborazione ed applicazione di un programma di misure tecniche e organizzative volte a ridurre l'esposizione al rumore, considerando in particolare le misure di prevenzione e protezione sopra elencate.

**Segnalazione e delimitazione zone ad elevata rumorosità.** I luoghi di lavoro dove i lavoratori sono esposti ad un rumore al di sopra dei valori superiori di azione sono indicati da appositi segnali. Dette aree sono inoltre delimitate e l'accesso alle stesse è limitato, ove ciò sia tecnicamente possibile e giustificato dal rischio di esposizione.

#### *Dispositivi di protezione individuale:*

**Uso dei Dispositivi di protezione individuale.** Durante le seguenti attività e con le rispettive indicazioni in merito alla protezione dell'udito i lavoratori sono forniti di specifici DPI dell'udito:

1) Utilizzo macchina per verniciatura (B668), protezione dell'udito Obbligatoria, DPI dell'udito Generico (cuffie o inserti) (valore di attenuazione 12 dB(A)).

Si prevede per i lavoratori adeguato addestramento sull'uso dei dispositivi dell'udito (art. 77 comma 5 del D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81).

## RISCHIO: Rumore per "Carpentiere"

### Descrizione del Rischio:

Analisi dei livelli di esposizione al rumore con riferimento alla Scheda di Gruppo Omogeneo n. 81 del C.P.T. Torino (Costruzioni edili in genere - Ristrutturazioni).

### Fascia di appartenenza:

Sulla settimana di maggiore esposizione è "Superiore a 85 dB(A)"; sull'attività di tutto il cantiere è "Superiore a 85 dB(A)".

## MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

### a) Nelle lavorazioni: Getto in calcestruzzo per opere non strutturali; Getto in calcestruzzo per fondazioni armate; Realizzazione della carpenteria per le strutture in fondazione;

#### *Sorveglianza Sanitaria:*

**Sorveglianza sanitaria per i lavoratori.** I lavoratori la cui esposizione al rumore eccede i valori superiori di azione (Lex > 85 dB(A)) sono sottoposti alla sorveglianza sanitaria. La sorveglianza è effettuata dal medico competente, con adeguata

motivazione riportata nel documento di valutazione dei rischi e resa nota ai rappresentanti per la sicurezza di lavoratori in funzione della valutazione del rischio. L'organo di vigilanza, con provvedimento motivato, può disporre contenuti e periodicità della sorveglianza diversi rispetto a quelli forniti dal medico competente.

#### *Informazione e Formazione:*

**Informazione e Formazione dei lavoratori.** I lavoratori esposti a valori uguali o superiori ai valori inferiori di azione sono informati e formati in relazione ai rischi provenienti dall'esposizione al rumore, con particolare riferimento: a) alle misure adottate volte a eliminare o ridurre al minimo il rischio derivante dal rumore, incluse le circostanze in cui si applicano dette misure; b) all'entità e al significato dei valori limite di esposizione e dei valori di azione, nonché ai potenziali rischi associati; c) ai risultati delle valutazioni, misurazioni o calcoli dei livelli di esposizione; d) all'utilità per individuare e segnalare gli effetti negativi dell'esposizione per la salute; e) alle circostanze nelle quali i lavoratori hanno diritto a una sorveglianza sanitaria e all'obiettivo della stessa; f) alle circostanze nelle quali i lavoratori hanno diritto a una sorveglianza sanitaria e all'obiettivo della stessa; g) alle procedure di lavoro sicure per ridurre al minimo l'esposizione al rumore; h) all'uso corretto dei dispositivi di protezione individuale e alle relative indicazioni e controindicazioni sanitarie all'uso.

#### *Misure tecniche e organizzative:*

**Misure di prevenzione e protezione.** Al fine di eliminare i rischi dal rumore alla fonte o di ridurli al minimo le misure di prevenzione e protezione riguardano: a) adozione di metodi di lavoro che implicano una minore esposizione al rumore; b) scelta di attrezzature di lavoro adeguate, tenuto conto del lavoro da svolgere, che emettano il minor rumore possibile, inclusa l'eventualità di rendere disponibili ai lavoratori attrezzature di lavoro conformi ai requisiti di cui al titolo III, il cui obiettivo o effetto è di limitare l'esposizione al rumore; c) progettazione della struttura dei luoghi e dei posti di lavoro; d) adeguata informazione e formazione sull'uso corretto delle attrezzature di lavoro in modo da ridurre al minimo l'esposizione al rumore; e) adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore trasmesso per via aerea, quali schermature, involucri o rivestimenti realizzati con materiali fonoassorbenti e/o adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore strutturale, quali sistemi di smorzamento o di isolamento; f) opportuni programmi di manutenzione delle attrezzature e macchine di lavoro, del luogo di lavoro e dei sistemi sul posto di lavoro; g) riduzione del rumore mediante una migliore organizzazione del lavoro attraverso la limitazione e della durata e dell'intensità dell'esposizione e l'adozione di orari di lavoro appropriati, con sufficienti periodi di riposo.

**Locali di riposo.** Nel caso in cui, data la natura dell'attività, il lavoratore benefici dell'utilizzo di locali di riposo messa a disposizione dal datore di lavoro, il rumore in questi locali è ridotto a un livello compatibile con il loro scopo e le loro condizioni di utilizzo.

**Programma di misure tecniche e organizzative.** Elaborazione ed applicazione di un programma di misure tecniche e organizzative volte a ridurre l'esposizione al rumore, considerando in particolare le misure di prevenzione e protezione sopra elencate.

**Segnalazione e delimitazione zone ad elevata rumorosità.** I luoghi di lavoro dove i lavoratori sono esposti ad un rumore al di sopra dei valori superiori di azione sono indicati da appositi segnali. Dette aree sono inoltre delimitate e l'accesso alle stesse è limitato, ove ciò sia tecnicamente possibile e giustificato dal rischio di esposizione.

#### *Dispositivi di protezione individuale:*

**Uso dei Dispositivi di protezione individuale.** Durante le seguenti attività e con le rispettive indicazioni in merito alla protezione dell'udito i lavoratori sono forniti di specifici DPI dell'udito:

- 1) Casserature (A51), protezione dell'udito Obbligatoria, DPI dell'udito Generico (cuffie o inserti) (valore di attenuazione 12 dB(A)).
- 2) Utilizzo sega circolare (B591), protezione dell'udito Obbligatoria, DPI dell'udito Generico (cuffie o inserti) (valore di attenuazione 12 dB(A)).

Si prevede per i lavoratori adeguato addestramento sull'uso dei dispositivi dell'udito (art. 77 comma 5 del D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81).

## **RISCHIO: Rumore per "Ferraiolo o aiuto ferraiolo"**

### **Descrizione del Rischio:**

Analisi dei livelli di esposizione al rumore con riferimento alla Scheda di Gruppo Omogeneo n. 150 del C.P.T. Torino (Costruzioni stradali in genere - Nuove costruzioni (Opere d'arte)).

### **Fascia di appartenenza:**

Sulla settimana di maggiore esposizione è "Uguale a 80 dB(A)"; sull'attività di tutto il cantiere è "Uguale a 80 dB(A)".

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

#### **a) Nelle lavorazioni: Lavorazione e posa ferri di armatura per le strutture in fondazione;**

#### *Informazione e Formazione:*

**Informazione e Formazione dei lavoratori.** I lavoratori esposti a valori uguali o superiori ai valori inferiori di azione sono informati e formati in relazione ai rischi provenienti dall'esposizione al rumore, con particolare riferimento: a) alle misure adottate volte a eliminare o ridurre al minimo il rischio derivante dal rumore, incluse le circostanze in cui si applicano dette misure; b) all'entità e al significato dei valori limite di esposizione e dei valori di azione, nonché ai potenziali rischi associati; c) ai risultati delle valutazioni, misurazioni o calcoli dei livelli di esposizione; d) all'utilità per individuare e segnalare gli effetti negativi dell'esposizione per la salute; e) alle circostanze nelle quali i lavoratori hanno diritto a una sorveglianza sanitaria e all'obiettivo della stessa; f) alle circostanze nelle quali i lavoratori hanno diritto a una sorveglianza sanitaria e all'obiettivo della stessa; g) alle procedure di lavoro sicure per ridurre al minimo l'esposizione al rumore; h) all'uso corretto dei dispositivi di protezione individuale e alle relative indicazioni e controindicazioni sanitarie all'uso.

sanitarie all'uso.

*Misure tecniche e organizzative:*

**Misure di prevenzione e protezione.** Al fine di eliminare i rischi dal rumore alla fonte o di ridurli al minimo le misure di prevenzione e protezione riguardano: a) adozione di metodi di lavoro che implicano una minore esposizione al rumore; b) scelta di attrezzature di lavoro adeguate, tenuto conto del lavoro da svolgere, che emettano il minor rumore possibile, inclusa l'eventualità di rendere disponibili ai lavoratori attrezzature di lavoro conformi ai requisiti di cui al titolo III, il cui obiettivo o effetto è di limitare l'esposizione al rumore; c) progettazione della struttura dei luoghi e dei posti di lavoro; d) adeguata informazione e formazione sull'uso corretto delle attrezzature di lavoro in modo da ridurre al minimo l'esposizione al rumore; e) adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore trasmesso per via aerea, quali schermature, involucri o rivestimenti realizzati con materiali fonoassorbenti e/o adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore strutturale, quali sistemi di smorzamento o di isolamento; f) opportuni programmi di manutenzione delle attrezzature e macchine di lavoro, del luogo di lavoro e dei sistemi sul posto di lavoro; g) riduzione del rumore mediante una migliore organizzazione del lavoro attraverso la limitazione e della durata e dell'intensità dell'esposizione e l'adozione di orari di lavoro appropriati, con sufficienti periodi di riposo.

**Locali di riposo.** Nel caso in cui, data la natura dell'attività, il lavoratore benefici dell'utilizzo di locali di riposo messa a disposizione dal datore di lavoro, il rumore in questi locali è ridotto a un livello compatibile con il loro scopo e le loro condizioni di utilizzo.

## **RISCHIO: Rumore per "Idraulico"**

### **Descrizione del Rischio:**

Analisi dei livelli di esposizione al rumore con riferimento alla Scheda di Gruppo Omogeneo n. 91 del C.P.T. Torino (Costruzioni edili in genere - Ristrutturazioni).

### **Fascia di appartenenza:**

Sulla settimana di maggiore esposizione è "Uguale a 80 dB(A)"; sull'attività di tutto il cantiere è "Inferiore a 80 dB(A)".

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

- a) **Nelle lavorazioni: Posa di speco fognario prefabbricato; Pozzetti di ispezione e opere d'arte; Posa di camerette, pozzi prefabbricati in genere;**

*Informazione e Formazione:*

**Informazione e Formazione dei lavoratori.** I lavoratori esposti a valori uguali o superiori ai valori inferiori di azione sono informati e formati in relazione ai rischi provenienti dall'esposizione al rumore, con particolare riferimento: a) alle misure adottate volte a eliminare o ridurre al minimo il rischio derivante dal rumore, incluse le circostanze in cui si applicano dette misure; b) all'entità e al significato dei valori limite di esposizione e dei valori di azione, nonché ai potenziali rischi associati; c) ai risultati delle valutazioni, misurazioni o calcoli dei livelli di esposizione; d) all'utilità per individuare e segnalare gli effetti negativi dell'esposizione per la salute; e) alle circostanze nelle quali i lavoratori hanno diritto a una sorveglianza sanitaria e all'obiettivo della stessa; f) alle circostanze nelle quali i lavoratori hanno diritto a una sorveglianza sanitaria e all'obiettivo della stessa; g) alle procedure di lavoro sicure per ridurre al minimo l'esposizione al rumore; g) all'uso corretto dei dispositivi di protezione individuale e alle relative indicazioni e controindicazioni sanitarie all'uso.

*Misure tecniche e organizzative:*

**Misure di prevenzione e protezione.** Al fine di eliminare i rischi dal rumore alla fonte o di ridurli al minimo le misure di prevenzione e protezione riguardano: a) adozione di metodi di lavoro che implicano una minore esposizione al rumore; b) scelta di attrezzature di lavoro adeguate, tenuto conto del lavoro da svolgere, che emettano il minor rumore possibile, inclusa l'eventualità di rendere disponibili ai lavoratori attrezzature di lavoro conformi ai requisiti di cui al titolo III, il cui obiettivo o effetto è di limitare l'esposizione al rumore; c) progettazione della struttura dei luoghi e dei posti di lavoro; d) adeguata informazione e formazione sull'uso corretto delle attrezzature di lavoro in modo da ridurre al minimo l'esposizione al rumore; e) adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore trasmesso per via aerea, quali schermature, involucri o rivestimenti realizzati con materiali fonoassorbenti e/o adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore strutturale, quali sistemi di smorzamento o di isolamento; f) opportuni programmi di manutenzione delle attrezzature e macchine di lavoro, del luogo di lavoro e dei sistemi sul posto di lavoro; g) riduzione del rumore mediante una migliore organizzazione del lavoro attraverso la limitazione e della durata e dell'intensità dell'esposizione e l'adozione di orari di lavoro appropriati, con sufficienti periodi di riposo.

**Locali di riposo.** Nel caso in cui, data la natura dell'attività, il lavoratore benefici dell'utilizzo di locali di riposo messa a disposizione dal datore di lavoro, il rumore in questi locali è ridotto a un livello compatibile con il loro scopo e le loro condizioni di utilizzo.

## **RISCHIO: Rumore per "Operaio comune (addetto alle demolizioni)"**

### **Descrizione del Rischio:**

Analisi dei livelli di esposizione al rumore con riferimento alla Scheda di Gruppo Omogeneo n. 96 del C.P.T. Torino (Costruzioni edili in genere - Ristrutturazioni).

### **Fascia di appartenenza:**

Sulla settimana di maggiore esposizione è "Superiore a 85 dB(A)"; sull'attività di tutto il cantiere è "Superiore a 85 dB(A)".

## MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

### a) Nelle lavorazioni: Rimozione di massetti non armati;

#### *Sorveglianza Sanitaria:*

**Sorveglianza sanitaria per i lavoratori.** I lavoratori la cui esposizione al rumore eccede i valori superiori di azione (Lex > 85 dB(A)) sono sottoposti alla sorveglianza sanitaria. La sorveglianza è effettuata dal medico competente, con adeguata motivazione riportata nel documento di valutazione dei rischi e resa nota ai rappresentanti per la sicurezza di lavoratori in funzione della valutazione del rischio. L'organo di vigilanza, con provvedimento motivato, può disporre contenuti e periodicità della sorveglianza diversi rispetto a quelli forniti dal medico competente.

#### *Informazione e Formazione:*

**Informazione e Formazione dei lavoratori.** I lavoratori esposti a valori uguali o superiori ai valori inferiori di azione sono informati e formati in relazione ai rischi provenienti dall'esposizione al rumore, con particolare riferimento: a) alle misure adottate volte a eliminare o ridurre al minimo il rischio derivante dal rumore, incluse le circostanze in cui si applicano dette misure; b) all'entità e al significato dei valori limite di esposizione e dei valori di azione, nonché ai potenziali rischi associati; c) ai risultati delle valutazioni, misurazioni o calcoli dei livelli di esposizione; d) all'utilità per individuare e segnalare gli effetti negativi dell'esposizione per la salute; e) alle circostanze nelle quali i lavoratori hanno diritto a una sorveglianza sanitaria e all'obiettivo della stessa; f) alle circostanze nelle quali i lavoratori hanno diritto a una sorveglianza sanitaria e all'obiettivo della stessa; g) alle procedure di lavoro sicure per ridurre al minimo l'esposizione al rumore; h) all'uso corretto dei dispositivi di protezione individuale e alle relative indicazioni e controindicazioni sanitarie all'uso.

#### *Misure tecniche e organizzative:*

**Misure di prevenzione e protezione.** Al fine di eliminare i rischi dal rumore alla fonte o di ridurli al minimo le misure di prevenzione e protezione riguardano: a) adozione di metodi di lavoro che implicano una minore esposizione al rumore; b) scelta di attrezzature di lavoro adeguate, tenuto conto del lavoro da svolgere, che emettano il minor rumore possibile, inclusa l'eventualità di rendere disponibili ai lavoratori attrezzature di lavoro conformi ai requisiti di cui al titolo III, il cui obiettivo o effetto è di limitare l'esposizione al rumore; c) progettazione della struttura dei luoghi e dei posti di lavoro; d) adeguata informazione e formazione sull'uso corretto delle attrezzature di lavoro in modo da ridurre al minimo l'esposizione al rumore; e) adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore trasmesso per via aerea, quali schermature, involucri o rivestimenti realizzati con materiali fonoassorbenti e/o adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore strutturale, quali sistemi di smorzamento o di isolamento; f) opportuni programmi di manutenzione delle attrezzature e macchine di lavoro, del luogo di lavoro e dei sistemi sul posto di lavoro; g) riduzione del rumore mediante una migliore organizzazione del lavoro attraverso la limitazione e della durata e dell'intensità dell'esposizione e l'adozione di orari di lavoro appropriati, con sufficienti periodi di riposo.

**Locali di riposo.** Nel caso in cui, data la natura dell'attività, il lavoratore benefici dell'utilizzo di locali di riposo messa a disposizione dal datore di lavoro, il rumore in questi locali è ridotto a un livello compatibile con il loro scopo e le loro condizioni di utilizzo.

**Programma di misure tecniche e organizzative.** Elaborazione ed applicazione di un programma di misure tecniche e organizzative volte a ridurre l'esposizione al rumore, considerando in particolare le misure di prevenzione e protezione sopra elencate.

**Segnalazione e delimitazione zone ad elevata rumorosità.** I luoghi di lavoro dove i lavoratori sono esposti ad un rumore al di sopra dei valori superiori di azione sono indicati da appositi segnali. Dette aree sono inoltre delimitate e l'accesso alle stesse è limitato, ove ciò sia tecnicamente possibile e giustificato dal rischio di esposizione.

#### *Dispositivi di protezione individuale:*

**Uso dei Dispositivi di protezione individuale.** Durante le seguenti attività e con le rispettive indicazioni in merito alla protezione dell'udito i lavoratori sono forniti di specifici DPI dell'udito:

1) Utilizzo martello pneumatico (B368), protezione dell'udito Obbligatoria, DPI dell'udito Generico (cuffie o inserti) (valore di attenuazione 20 dB(A)).

2) Movimentazione e scarico macerie (A49), protezione dell'udito Obbligatoria, DPI dell'udito Generico (cuffie o inserti) (valore di attenuazione 12 dB(A)).

Si prevede per i lavoratori adeguato addestramento sull'uso dei dispositivi dell'udito (art. 77 comma 5 del D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81).

## RISCHIO: Rumore per "Operaio comune polivalente (demolizioni)"

### Descrizione del Rischio:

Analisi dei livelli di esposizione al rumore con riferimento alla Scheda di Gruppo Omogeneo n. 196 del C.P.T. Torino (Costruzioni stradali in genere - Ripristini stradali).

### Fascia di appartenenza:

Sulla settimana di maggiore esposizione è "Superiore a 85 dB(A)"; sull'attività di tutto il cantiere è "Superiore a 85 dB(A)".

## MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

### a) Nelle lavorazioni: Asportazione di strato di usura e collegamento;

#### *Sorveglianza Sanitaria:*

**Sorveglianza sanitaria per i lavoratori.** I lavoratori la cui esposizione al rumore eccede i valori superiori di azione (Lex > 85 dB(A)) sono sottoposti alla sorveglianza sanitaria. La sorveglianza è effettuata dal medico competente, con adeguata motivazione riportata nel documento di valutazione dei rischi e resa nota ai rappresentanti per la sicurezza di lavoratori in

funzione della valutazione del rischio. L'organo di vigilanza, con provvedimento motivato, può disporre contenuti e periodicità della sorveglianza diversi rispetto a quelli forniti dal medico competente.

#### *Informazione e Formazione:*

**Informazione e Formazione dei lavoratori.** I lavoratori esposti a valori uguali o superiori ai valori inferiori di azione sono informati e formati in relazione ai rischi provenienti dall'esposizione al rumore, con particolare riferimento: a) alle misure adottate volte a eliminare o ridurre al minimo il rischio derivante dal rumore, incluse le circostanze in cui si applicano dette misure; b) all'entità e al significato dei valori limite di esposizione e dei valori di azione, nonché ai potenziali rischi associati; c) ai risultati delle valutazioni, misurazioni o calcoli dei livelli di esposizione; d) all'utilità per individuare e segnalare gli effetti negativi dell'esposizione per la salute; e) alle circostanze nelle quali i lavoratori hanno diritto a una sorveglianza sanitaria e all'obiettivo della stessa; f) alle circostanze nelle quali i lavoratori hanno diritto a una sorveglianza sanitaria e all'obiettivo della stessa; g) alle procedure di lavoro sicure per ridurre al minimo l'esposizione al rumore; h) all'uso corretto dei dispositivi di protezione individuale e alle relative indicazioni e controindicazioni sanitarie all'uso.

#### *Misure tecniche e organizzative:*

**Misure di prevenzione e protezione.** Al fine di eliminare i rischi dal rumore alla fonte o di ridurli al minimo le misure di prevenzione e protezione riguardano: a) adozione di metodi di lavoro che implicano una minore esposizione al rumore; b) scelta di attrezzature di lavoro adeguate, tenuto conto del lavoro da svolgere, che emettano il minor rumore possibile, inclusa l'eventualità di rendere disponibili ai lavoratori attrezzature di lavoro conformi ai requisiti di cui al titolo III, il cui obiettivo o effetto è di limitare l'esposizione al rumore; c) progettazione della struttura dei luoghi e dei posti di lavoro; d) adeguata informazione e formazione sull'uso corretto delle attrezzature di lavoro in modo da ridurre al minimo l'esposizione al rumore; e) adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore trasmesso per via aerea, quali schermature, involucri o rivestimenti realizzati con materiali fonoassorbenti e/o adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore strutturale, quali sistemi di smorzamento o di isolamento; f) opportuni programmi di manutenzione delle attrezzature e macchine di lavoro, del luogo di lavoro e dei sistemi sul posto di lavoro; g) riduzione del rumore mediante una migliore organizzazione del lavoro attraverso la limitazione e della durata e dell'intensità dell'esposizione e l'adozione di orari di lavoro appropriati, con sufficienti periodi di riposo.

**Locali di riposo.** Nel caso in cui, data la natura dell'attività, il lavoratore benefici dell'utilizzo di locali di riposo messa a disposizione dal datore di lavoro, il rumore in questi locali è ridotto a un livello compatibile con il loro scopo e le loro condizioni di utilizzo.

**Programma di misure tecniche e organizzative.** Elaborazione ed applicazione di un programma di misure tecniche e organizzative volte a ridurre l'esposizione al rumore, considerando in particolare le misure di prevenzione e protezione sopra elencate.

**Segnalazione e delimitazione zone ad elevata rumorosità.** I luoghi di lavoro dove i lavoratori sono esposti ad un rumore al di sopra dei valori superiori di azione sono indicati da appositi segnali. Dette aree sono inoltre delimitate e l'accesso alle stesse è limitato, ove ciò sia tecnicamente possibile e giustificato dal rischio di esposizione.

#### *Dispositivi di protezione individuale:*

**Uso dei Dispositivi di protezione individuale.** Durante le seguenti attività e con le rispettive indicazioni in merito alla protezione dell'udito i lavoratori sono forniti di specifici DPI dell'udito:

- 1) Utilizzo attrezzi manuali (in presenza di escavatore) (A123), protezione dell'udito Obbligatoria, DPI dell'udito Generico (cuffie o inserti) (valore di attenuazione 12 dB(A)).
  - 2) Utilizzo tagliasfalto a disco (B618), protezione dell'udito Obbligatoria, DPI dell'udito Generico (cuffie o inserti) (valore di attenuazione 20 dB(A)).
  - 3) Stesura manto (con attrezzi manuali) (A124 - A125), protezione dell'udito Obbligatoria, DPI dell'udito Generico (cuffie o inserti) (valore di attenuazione 12 dB(A)).
- Si prevede per i lavoratori adeguato addestramento sull'uso dei dispositivi dell'udito (art. 77 comma 5 del D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81).

## **RISCHIO: Rumore per "Operaio comune polivalente"**

### **Descrizione del Rischio:**

Analisi dei livelli di esposizione al rumore con riferimento alla Scheda di Gruppo Omogeneo n. 148 del C.P.T. Torino (Costruzioni stradali in genere - Nuove costruzioni).

### **Fascia di appartenenza:**

Sulla settimana di maggiore esposizione è "Uguale a 85 dB(A)"; sull'attività di tutto il cantiere è "Uguale a 85 dB(A)".

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

- a) **Nelle lavorazioni: Cordoli, zanelle, messa in quota griglie; Formazione di pavimentazioni in asfalto colato; Formazione di fondazione stradale in misto stabilizzato; Formazione di tout venant, collegamento, tappetini con finitrici;**

#### *Sorveglianza Sanitaria:*

**Sorveglianza sanitaria per i lavoratori.** La sorveglianza sanitaria è estesa ai lavoratori esposti a livelli superiori ai valori inferiori di azione (Lex > 80 dB(A)) e minori o uguali ai valori superiori di azione (Lex ≤ 85 dB(A)), su loro richiesta e qualora il medico competente ne confermi l'opportunità.

#### *Informazione e Formazione:*

**Informazione e Formazione dei lavoratori.** I lavoratori esposti a valori uguali o superiori ai valori inferiori di azione sono informati e formati in relazione ai rischi provenienti dall'esposizione al rumore, con particolare riferimento: a) alle



misure adottate volte a eliminare o ridurre al minimo il rischio derivante dal rumore, incluse le circostanze in cui si applicano dette misure; b) all'entità e al significato dei valori limite di esposizione e dei valori di azione, nonché ai potenziali rischi associati; c) ai risultati delle valutazioni, misurazioni o calcoli dei livelli di esposizione; d) all'utilità per individuare e segnalare gli effetti negativi dell'esposizione per la salute; e) alle circostanze nelle quali i lavoratori hanno diritto a una sorveglianza sanitaria e all'obiettivo della stessa; f) alle circostanze nelle quali i lavoratori hanno diritto a una sorveglianza sanitaria e all'obiettivo della stessa; g) alle procedure di lavoro sicure per ridurre al minimo l'esposizione al rumore; h) all'uso corretto dei dispositivi di protezione individuale e alle relative indicazioni e controindicazioni sanitarie all'uso.

#### *Misure tecniche e organizzative:*

**Misure di prevenzione e protezione.** Al fine di eliminare i rischi dal rumore alla fonte o di ridurli al minimo le misure di prevenzione e protezione riguardano: a) adozione di metodi di lavoro che implicano una minore esposizione al rumore; b) scelta di attrezzature di lavoro adeguate, tenuto conto del lavoro da svolgere, che emettano il minor rumore possibile, inclusa l'eventualità di rendere disponibili ai lavoratori attrezzature di lavoro conformi ai requisiti di cui al titolo III, il cui obiettivo o effetto è di limitare l'esposizione al rumore; c) progettazione della struttura dei luoghi e dei posti di lavoro; d) adeguata informazione e formazione sull'uso corretto delle attrezzature di lavoro in modo da ridurre al minimo l'esposizione al rumore; e) adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore trasmesso per via aerea, quali schermature, involucri o rivestimenti realizzati con materiali fonoassorbenti e/o adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore strutturale, quali sistemi di smorzamento o di isolamento; f) opportuni programmi di manutenzione delle attrezzature e macchine di lavoro, del luogo di lavoro e dei sistemi sul posto di lavoro; g) riduzione del rumore mediante una migliore organizzazione del lavoro attraverso la limitazione e della durata e dell'intensità dell'esposizione e l'adozione di orari di lavoro appropriati, con sufficienti periodi di riposo.

**Locali di riposo.** Nel caso in cui, data la natura dell'attività, il lavoratore benefici dell'utilizzo di locali di riposo messa a disposizione dal datore di lavoro, il rumore in questi locali è ridotto a un livello compatibile con il loro scopo e le loro condizioni di utilizzo.

**Programma di misure tecniche e organizzative.** Elaborazione ed applicazione di un programma di misure tecniche e organizzative volte a ridurre l'esposizione al rumore, considerando in particolare le misure di prevenzione e protezione sopra elencate.

#### *Dispositivi di protezione individuale:*

**Uso dei Dispositivi di protezione individuale.** Durante le seguenti attività e con le rispettive indicazioni in merito alla protezione dell'udito i lavoratori sono forniti di specifici DPI dell'udito:

1) Confezione malta (B141), protezione dell'udito Obbligatoria, DPI dell'udito Generico (cuffie o inserti) (valore di attenuazione 10 dB(A)).

2) Stesura manto (con attrezzi manuali) (A101), protezione dell'udito Obbligatoria, DPI dell'udito Generico (cuffie o inserti) (valore di attenuazione 10 dB(A)).

Si prevede per i lavoratori adeguato addestramento sull'uso dei dispositivi dell'udito (art. 77 comma 5 del D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81).

## **RISCHIO: Rumore per "Operaio comune polivalente"**

### **Descrizione del Rischio:**

Analisi dei livelli di esposizione al rumore con riferimento alla Scheda di Gruppo Omogeneo n. 194 del C.P.T. Torino (Costruzioni stradali in genere - Ripristini stradali).

### **Fascia di appartenenza:**

Sulla settimana di maggiore esposizione è "Compresa tra 80 e 85 dB(A)"; sull'attività di tutto il cantiere è "Compresa tra 80 e 85 dB(A)".

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

#### **a) Nelle lavorazioni: Stesa terra di coltivo;**

#### *Sorveglianza Sanitaria:*

**Sorveglianza sanitaria per i lavoratori.** La sorveglianza sanitaria è estesa ai lavoratori esposti a livelli superiori ai valori inferiori di azione ( $L_{ex} > 80$  dB(A)) e minori o uguali ai valori superiori di azione ( $L_{ex} \leq 85$  dB(A)), su loro richiesta e qualora il medico competente ne conferma l'opportunità.

#### *Informazione e Formazione:*

**Informazione e Formazione dei lavoratori.** I lavoratori esposti a valori uguali o superiori ai valori inferiori di azione sono informati e formati in relazione ai rischi provenienti dall'esposizione al rumore, con particolare riferimento: a) alle misure adottate volte a eliminare o ridurre al minimo il rischio derivante dal rumore, incluse le circostanze in cui si applicano dette misure; b) all'entità e al significato dei valori limite di esposizione e dei valori di azione, nonché ai potenziali rischi associati; c) ai risultati delle valutazioni, misurazioni o calcoli dei livelli di esposizione; d) all'utilità per individuare e segnalare gli effetti negativi dell'esposizione per la salute; e) alle circostanze nelle quali i lavoratori hanno diritto a una sorveglianza sanitaria e all'obiettivo della stessa; f) alle circostanze nelle quali i lavoratori hanno diritto a una sorveglianza sanitaria e all'obiettivo della stessa; g) alle procedure di lavoro sicure per ridurre al minimo l'esposizione al rumore; h) all'uso corretto dei dispositivi di protezione individuale e alle relative indicazioni e controindicazioni sanitarie all'uso.

#### *Misure tecniche e organizzative:*

**Misure di prevenzione e protezione.** Al fine di eliminare i rischi dal rumore alla fonte o di ridurli al minimo le misure di prevenzione e protezione riguardano: a) adozione di metodi di lavoro che implicano una minore esposizione al rumore;

b) scelta di attrezzature di lavoro adeguate, tenuto conto del lavoro da svolgere, che emettano il minor rumore possibile, inclusa l'eventualità di rendere disponibili ai lavoratori attrezzature di lavoro conformi ai requisiti di cui al titolo III, il cui obiettivo o effetto è di limitare l'esposizione al rumore; c) progettazione della struttura dei luoghi e dei posti di lavoro; d) adeguata informazione e formazione sull'uso corretto delle attrezzature di lavoro in modo da ridurre al minimo l'esposizione al rumore; e) adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore trasmesso per via aerea, quali schermature, involucri o rivestimenti realizzati con materiali fonoassorbenti e/o adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore strutturale, quali sistemi di smorzamento o di isolamento; f) opportuni programmi di manutenzione delle attrezzature e macchine di lavoro, del luogo di lavoro e dei sistemi sul posto di lavoro; g) riduzione del rumore mediante una migliore organizzazione del lavoro attraverso la limitazione e della durata e dell'intensità dell'esposizione e l'adozione di orari di lavoro appropriati, con sufficienti periodi di riposo.

**Locali di riposo.** Nel caso in cui, data la natura dell'attività, il lavoratore benefici dell'utilizzo di locali di riposo messa a disposizione dal datore di lavoro, il rumore in questi locali è ridotto a un livello compatibile con il loro scopo e le loro condizioni di utilizzo.

**Programma di misure tecniche e organizzative.** Elaborazione ed applicazione di un programma di misure tecniche e organizzative volte a ridurre l'esposizione al rumore, considerando in particolare le misure di prevenzione e protezione sopra elencate.

#### *Dispositivi di protezione individuale:*

**Uso dei Dispositivi di protezione individuale.** Durante le seguenti attività e con le rispettive indicazioni in merito alla protezione dell'udito i lavoratori sono forniti di specifici DPI dell'udito:

1) Stesura manto (con attrezzi manuali) (A133), protezione dell'udito Facoltativa, DPI dell'udito Generico (cuffie o inserti) (valore di attenuazione 12 dB(A)).

Si prevede per i lavoratori adeguato addestramento sull'uso dei dispositivi dell'udito (art. 77 comma 5 del D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81).

## **RISCHIO: Rumore per "Operaio comune polivalente"**

### **Descrizione del Rischio:**

Analisi dei livelli di esposizione al rumore con riferimento alla Scheda di Gruppo Omogeneo n. 300 del C.P.T. Torino (Verniciatura industriale - Segnaletica stradale).

### **Fascia di appartenenza:**

Sulla settimana di maggiore esposizione è "Compresa tra 80 e 85 dB(A)"; sull'attività di tutto il cantiere è "Compresa tra 80 e 85 dB(A)".

## **MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:**

### **a) Nelle lavorazioni: Posa di segnali stradali;**

#### *Sorveglianza Sanitaria:*

**Sorveglianza sanitaria per i lavoratori.** La sorveglianza sanitaria è estesa ai lavoratori esposti a livelli superiori ai valori inferiori di azione ( $L_{ex} > 80 \text{ dB(A)}$ ) e minori o uguali ai valori superiori di azione ( $L_{ex} \leq 85 \text{ dB(A)}$ ), su loro richiesta e qualora il medico competente ne conferma l'opportunità.

#### *Informazione e Formazione:*

**Informazione e Formazione dei lavoratori.** I lavoratori esposti a valori uguali o superiori ai valori inferiori di azione sono informati e formati in relazione ai rischi provenienti dall'esposizione al rumore, con particolare riferimento: a) alle misure adottate volte a eliminare o ridurre al minimo il rischio derivante dal rumore, incluse le circostanze in cui si applicano dette misure; b) all'entità e al significato dei valori limite di esposizione e dei valori di azione, nonché ai potenziali rischi associati; c) ai risultati delle valutazioni, misurazioni o calcoli dei livelli di esposizione; d) all'utilità per individuare e segnalare gli effetti negativi dell'esposizione per la salute; e) alle circostanze nelle quali i lavoratori hanno diritto a una sorveglianza sanitaria e all'obiettivo della stessa; e) alle circostanze nelle quali i lavoratori hanno diritto a una sorveglianza sanitaria e all'obiettivo della stessa; f) alle procedure di lavoro sicure per ridurre al minimo l'esposizione al rumore; g) all'uso corretto dei dispositivi di protezione individuale e alle relative indicazioni e controindicazioni sanitarie all'uso.

#### *Misure tecniche e organizzative:*

**Misure di prevenzione e protezione.** Al fine di eliminare i rischi dal rumore alla fonte o di ridurli al minimo le misure di prevenzione e protezione riguardano: a) adozione di metodi di lavoro che implicano una minore esposizione al rumore; b) scelta di attrezzature di lavoro adeguate, tenuto conto del lavoro da svolgere, che emettano il minor rumore possibile, inclusa l'eventualità di rendere disponibili ai lavoratori attrezzature di lavoro conformi ai requisiti di cui al titolo III, il cui obiettivo o effetto è di limitare l'esposizione al rumore; c) progettazione della struttura dei luoghi e dei posti di lavoro; d) adeguata informazione e formazione sull'uso corretto delle attrezzature di lavoro in modo da ridurre al minimo l'esposizione al rumore; e) adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore trasmesso per via aerea, quali schermature, involucri o rivestimenti realizzati con materiali fonoassorbenti e/o adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore strutturale, quali sistemi di smorzamento o di isolamento; f) opportuni programmi di manutenzione delle attrezzature e macchine di lavoro, del luogo di lavoro e dei sistemi sul posto di lavoro; g) riduzione del rumore mediante una migliore organizzazione del lavoro attraverso la limitazione e della durata e dell'intensità dell'esposizione e l'adozione di orari di lavoro appropriati, con sufficienti periodi di riposo.

**Locali di riposo.** Nel caso in cui, data la natura dell'attività, il lavoratore benefici dell'utilizzo di locali di riposo messa a disposizione dal datore di lavoro, il rumore in questi locali è ridotto a un livello compatibile con il loro scopo e le loro condizioni di utilizzo.

**Uso dei Dispositivi di protezione individuale.** Durante le seguenti attività e con le rispettive indicazioni in merito alla protezione dell'udito i lavoratori sono forniti di specifici DPI dell'udito:

1) Movimentazione attrezzatura (A224), protezione dell'udito Facoltativa, DPI dell'udito Generico (cuffie o inserti) (valore di attenuazione 12 dB(A)).

Si prevede per i lavoratori adeguato addestramento sull'uso dei dispositivi dell'udito (art. 77 comma 5 del D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81).

## **RISCHIO: Rumore per "Operaio polivalente"**

### **Descrizione del Rischio:**

Analisi dei livelli di esposizione al rumore con riferimento alla Scheda di Gruppo Omogeneo n. 285.2 del C.P.T. Torino (Manutenzione verde - Manutenzione verde).

### **Fascia di appartenenza:**

Sulla settimana di maggiore esposizione è "Superiore a 85 dB(A)"; sull'attività di tutto il cantiere è "Superiore a 85 dB(A)".

## **MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:**

### **a) Nelle lavorazioni: Formazione di tappeto erboso;**

#### *Sorveglianza Sanitaria:*

**Sorveglianza sanitaria per i lavoratori.** I lavoratori la cui esposizione al rumore eccede i valori superiori di azione (Lex > 85 dB(A)) sono sottoposti alla sorveglianza sanitaria. La sorveglianza è effettuata dal medico competente, con adeguata motivazione riportata nel documento di valutazione dei rischi e resa nota ai rappresentanti per la sicurezza di lavoratori in funzione della valutazione del rischio. L'organo di vigilanza, con provvedimento motivato, può disporre contenuti e periodicità della sorveglianza diversi rispetto a quelli forniti dal medico competente.

#### *Informazione e Formazione:*

**Informazione e Formazione dei lavoratori.** I lavoratori esposti a valori uguali o superiori ai valori inferiori di azione sono informati e formati in relazione ai rischi provenienti dall'esposizione al rumore, con particolare riferimento: a) alle misure adottate volte a eliminare o ridurre al minimo il rischio derivante dal rumore, incluse le circostanze in cui si applicano dette misure; b) all'entità e al significato dei valori limite di esposizione e dei valori di azione, nonché ai potenziali rischi associati; c) ai risultati delle valutazioni, misurazioni o calcoli dei livelli di esposizione; d) all'utilità per individuare e segnalare gli effetti negativi dell'esposizione per la salute; e) alle circostanze nelle quali i lavoratori hanno diritto a una sorveglianza sanitaria e all'obiettivo della stessa; e) alle circostanze nelle quali i lavoratori hanno diritto a una sorveglianza sanitaria e all'obiettivo della stessa; f) alle procedure di lavoro sicure per ridurre al minimo l'esposizione al rumore; g) all'uso corretto dei dispositivi di protezione individuale e alle relative indicazioni e controindicazioni sanitarie all'uso.

#### *Misure tecniche e organizzative:*

**Misure di prevenzione e protezione.** Al fine di eliminare i rischi dal rumore alla fonte o di ridurli al minimo le misure di prevenzione e protezione riguardano: a) adozione di metodi di lavoro che implicano una minore esposizione al rumore; b) scelta di attrezzature di lavoro adeguate, tenuto conto del lavoro da svolgere, che emettano il minor rumore possibile, inclusa l'eventualità di rendere disponibili ai lavoratori attrezzature di lavoro conformi ai requisiti di cui al titolo III, il cui obiettivo o effetto è di limitare l'esposizione al rumore; c) progettazione della struttura dei luoghi e dei posti di lavoro; d) adeguata informazione e formazione sull'uso corretto delle attrezzature di lavoro in modo da ridurre al minimo l'esposizione al rumore; e) adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore trasmesso per via aerea, quali schermature, involucri o rivestimenti realizzati con materiali fonoassorbenti e/o adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore strutturale, quali sistemi di smorzamento o di isolamento; f) opportuni programmi di manutenzione delle attrezzature e macchine di lavoro, del luogo di lavoro e dei sistemi sul posto di lavoro; g) riduzione del rumore mediante una migliore organizzazione del lavoro attraverso la limitazione e della durata e dell'intensità dell'esposizione e l'adozione di orari di lavoro appropriati, con sufficienti periodi di riposo.

**Locali di riposo.** Nel caso in cui, data la natura dell'attività, il lavoratore benefici dell'utilizzo di locali di riposo messa a disposizione dal datore di lavoro, il rumore in questi locali è ridotto a un livello compatibile con il loro scopo e le loro condizioni di utilizzo.

**Programma di misure tecniche e organizzative.** Elaborazione ed applicazione di un programma di misure tecniche e organizzative volte a ridurre l'esposizione al rumore, considerando in particolare le misure di prevenzione e protezione sopra elencate.

**Segnalazione e delimitazione zone ad elevata rumorosità.** I luoghi di lavoro dove i lavoratori sono esposti ad un rumore al di sopra dei valori superiori di azione sono indicati da appositi segnali. Dette aree sono inoltre delimitate e l'accesso alle stesse è limitato, ove ciò sia tecnicamente possibile e giustificato dal rischio di esposizione.

#### *Dispositivi di protezione individuale:*

**Uso dei Dispositivi di protezione individuale.** Durante le seguenti attività e con le rispettive indicazioni in merito alla protezione dell'udito i lavoratori sono forniti di specifici DPI dell'udito:

1) Preparazione terreno (utilizzo motocoltivatore) (B416), protezione dell'udito Obbligatoria, DPI dell'udito Generico (cuffie o inserti) (valore di attenuazione 12 dB(A)).

2) Utilizzo tagliaerba e/o decespugliatore (B638), protezione dell'udito Obbligatoria, DPI dell'udito Generico (cuffie o inserti) (valore di attenuazione 12 dB(A)).

Si prevede per i lavoratori adeguato addestramento sull'uso dei dispositivi dell'udito (art. 77 comma 5 del D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81).



## RISCHIO: Rumore per "Operaio polivalente"

### Descrizione del Rischio:

Analisi dei livelli di esposizione al rumore con riferimento alla Scheda di Gruppo Omogeneo n. 49.1 del C.P.T. Torino (Costruzioni edili in genere - Nuove costruzioni).

### Fascia di appartenenza:

Sulla settimana di maggiore esposizione è "Compresa tra 80 e 85 dB(A)"; sull'attività di tutto il cantiere è "Compresa tra 80 e 85 dB(A)".

### MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

- a) **Nelle lavorazioni: Allestimento di cantiere temporaneo su strada; Allestimento box wc chimici; Smobilizzo del cantiere;**

#### *Sorveglianza Sanitaria:*

**Sorveglianza sanitaria per i lavoratori.** La sorveglianza sanitaria e' estesa ai lavoratori esposti a livelli superiori ai valori inferiori di azione ( $Lex > 80 \text{ dB(A)}$ ) e minori o uguali ai valori superiori di azione ( $Lex \leq 85 \text{ dB(A)}$ ), su loro richiesta e qualora il medico competente ne conferma l'opportunità.

#### *Informazione e Formazione:*

**Informazione e Formazione dei lavoratori.** I lavoratori esposti a valori uguali o superiori ai valori inferiori di azione sono informati e formati in relazione ai rischi provenienti dall'esposizione al rumore, con particolare riferimento: a) alle misure adottate volte a eliminare o ridurre al minimo il rischio derivante dal rumore, incluse le circostanze in cui si applicano dette misure; b) all'entità e al significato dei valori limite di esposizione e dei valori di azione, nonché ai potenziali rischi associati; c) ai risultati delle valutazioni, misurazioni o calcoli dei livelli di esposizione; d) all'utilità per individuare e segnalare gli effetti negativi dell'esposizione per la salute; e) alle circostanze nelle quali i lavoratori hanno diritto a una sorveglianza sanitaria e all'obiettivo della stessa; f) alle circostanze nelle quali i lavoratori hanno diritto a una sorveglianza sanitaria e all'obiettivo della stessa; g) alle procedure di lavoro sicure per ridurre al minimo l'esposizione al rumore; h) all'uso corretto dei dispositivi di protezione individuale e alle relative indicazioni e controindicazioni sanitarie all'uso.

#### *Misure tecniche e organizzative:*

**Misure di prevenzione e protezione.** Al fine di eliminare i rischi dal rumore alla fonte o di ridurli al minimo le misure di prevenzione e protezione riguardano: a) adozione di metodi di lavoro che implicano una minore esposizione al rumore; b) scelta di attrezzature di lavoro adeguate, tenuto conto del lavoro da svolgere, che emettano il minor rumore possibile, inclusa l'eventualità di rendere disponibili ai lavoratori attrezzature di lavoro conformi ai requisiti di cui al titolo III, il cui obiettivo o effetto è di limitare l'esposizione al rumore; c) progettazione della struttura dei luoghi e dei posti di lavoro; d) adeguata informazione e formazione sull'uso corretto delle attrezzature di lavoro in modo da ridurre al minimo l'esposizione al rumore; e) adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore trasmesso per via aerea, quali schermature, involucri o rivestimenti realizzati con materiali fonoassorbenti e/o adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore strutturale, quali sistemi di smorzamento o di isolamento; f) opportuni programmi di manutenzione delle attrezzature e macchine di lavoro, del luogo di lavoro e dei sistemi sul posto di lavoro; g) riduzione del rumore mediante una migliore organizzazione del lavoro attraverso la limitazione e della durata e dell'intensità dell'esposizione e l'adozione di orari di lavoro appropriati, con sufficienti periodi di riposo.

**Locali di riposo.** Nel caso in cui, data la natura dell'attività, il lavoratore benefici dell'utilizzo di locali di riposo messa a disposizione dal datore di lavoro, il rumore in questi locali e' ridotto a un livello compatibile con il loro scopo e le loro condizioni di utilizzo.

**Programma di misure tecniche e organizzative.** Elaborazione ed applicazione di un programma di misure tecniche e organizzative volte a ridurre l'esposizione al rumore, considerando in particolare le misure di prevenzione e protezione sopra elencate.

#### *Dispositivi di protezione individuale:*

**Uso dei Dispositivi di protezione individuale.** Durante le seguenti attività e con le rispettive indicazioni in merito alla protezione dell'udito i lavoratori sono forniti di specifici DPI dell'udito:

1) Posa manufatti (serramenti, ringhiere, sanitari, corpi radianti) (A33), protezione dell'udito Facoltativa, DPI dell'udito Generico (cuffie o inserti) (valore di attenuazione 12 dB(A)).

Si prevede per i lavoratori adeguato addestramento sull'uso dei dispositivi dell'udito (art. 77 comma 5 del D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81).

## RISCHIO: Rumore per "Posatore pavimenti e rivestimenti"

### Descrizione del Rischio:

Analisi dei livelli di esposizione al rumore con riferimento alla Scheda di Gruppo Omogeneo n. 38 del C.P.T. Torino (Costruzioni edili in genere - Nuove costruzioni).

### Fascia di appartenenza:

Sulla settimana di maggiore esposizione è "Compresa tra 80 e 85 dB(A)"; sull'attività di tutto il cantiere è "Compresa tra 80 e 85 dB(A)".

### MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

**a) Nelle lavorazioni: Posa di pavimenti per esterni a secco;**

*Sorveglianza Sanitaria:*

**Sorveglianza sanitaria per i lavoratori.** La sorveglianza sanitaria e' estesa ai lavoratori esposti a livelli superiori ai valori inferiori di azione ( $L_{ex} > 80 \text{ dB(A)}$ ) e minori o uguali ai valori superiori di azione ( $L_{ex} \leq 85 \text{ dB(A)}$ ), su loro richiesta e qualora il medico competente ne conferma l'opportunità.

*Informazione e Formazione:*

**Informazione e Formazione dei lavoratori.** I lavoratori esposti a valori uguali o superiori ai valori inferiori di azione sono informati e formati in relazione ai rischi provenienti dall'esposizione al rumore, con particolare riferimento: a) alle misure adottate volte a eliminare o ridurre al minimo il rischio derivante dal rumore, incluse le circostanze in cui si applicano dette misure; b) all'entità e al significato dei valori limite di esposizione e dei valori di azione, nonché ai potenziali rischi associati; c) ai risultati delle valutazioni, misurazioni o calcoli dei livelli di esposizione; d) all'utilità per individuare e segnalare gli effetti negativi dell'esposizione per la salute; e) alle circostanze nelle quali i lavoratori hanno diritto a una sorveglianza sanitaria e all'obiettivo della stessa; e) alle circostanze nelle quali i lavoratori hanno diritto a una sorveglianza sanitaria e all'obiettivo della stessa; f) alle procedure di lavoro sicure per ridurre al minimo l'esposizione al rumore; g) all'uso corretto dei dispositivi di protezione individuale e alle relative indicazioni e controindicazioni sanitarie all'uso.

*Misure tecniche e organizzative:*

**Misure di prevenzione e protezione.** Al fine di eliminare i rischi dal rumore alla fonte o di ridurli al minimo le misure di prevenzione e protezione riguardano: a) adozione di metodi di lavoro che implicano una minore esposizione al rumore; b) scelta di attrezzature di lavoro adeguate, tenuto conto del lavoro da svolgere, che emettano il minor rumore possibile, inclusa l'eventualità di rendere disponibili ai lavoratori attrezzature di lavoro conformi ai requisiti di cui al titolo III, il cui obiettivo o effetto è di limitare l'esposizione al rumore; c) progettazione della struttura dei luoghi e dei posti di lavoro; d) adeguata informazione e formazione sull'uso corretto delle attrezzature di lavoro in modo da ridurre al minimo l'esposizione al rumore; e) adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore trasmesso per via aerea, quali schermature, involucri o rivestimenti realizzati con materiali fonoassorbenti e/o adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore strutturale, quali sistemi di smorzamento o di isolamento; f) opportuni programmi di manutenzione delle attrezzature e macchine di lavoro, del luogo di lavoro e dei sistemi sul posto di lavoro; g) riduzione del rumore mediante una migliore organizzazione del lavoro attraverso la limitazione e della durata e dell'intensità dell'esposizione e l'adozione di orari di lavoro appropriati, con sufficienti periodi di riposo.

**Locali di riposo.** Nel caso in cui, data la natura dell'attività, il lavoratore benefici dell'utilizzo di locali di riposo messa a disposizione dal datore di lavoro, il rumore in questi locali e' ridotto a un livello compatibile con il loro scopo e le loro condizioni di utilizzo.

**Programma di misure tecniche e organizzative.** Elaborazione ed applicazione di un programma di misure tecniche e organizzative volte a ridurre l'esposizione al rumore, considerando in particolare le misure di prevenzione e protezione sopra elencate.

*Dispositivi di protezione individuale:*

**Uso dei Dispositivi di protezione individuale.** Durante le seguenti attività e con le rispettive indicazioni in merito alla protezione dell'udito i lavoratori sono forniti di specifici DPI dell'udito:

1) Posa piastrelle (A30), protezione dell'udito Facoltativa, DPI dell'udito Generico (cuffie o inserti) (valore di attenuazione 12 dB(A)).

2) Battitura pavimento (utilizzo battipiastrille) (B138), protezione dell'udito Facoltativa, DPI dell'udito Generico (cuffie o inserti) (valore di attenuazione 12 dB(A)).

Si prevede per i lavoratori adeguato addestramento sull'uso dei dispositivi dell'udito (art. 77 comma 5 del D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81).

## **RISCHIO: "Scivolamenti, cadute a livello"**

### **Descrizione del Rischio:**

Lesioni a causa di scivolamenti e cadute sul piano di lavoro, provocati da presenza di grasso o sporco sui punti di appiglio e/o da cattive condizioni del posto di lavoro o della viabilità pedonale e/o dalla cattiva luminosità degli ambienti di lavoro.

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

**a) Nelle lavorazioni: Posa di speco fognario prefabbricato; Pozzetti di ispezione e opere d'arte;**

*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.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 118.

## **RISCHIO: "Seppellimento, sprofondamento"**

### Descrizione del Rischio:

Seppellimento e sprofondamento a seguito di slittamenti, frane, crolli o cedimenti nelle operazioni di scavi all'aperto o in sotterraneo, di demolizione, di manutenzione o pulizia all'interno di silos, serbatoi o depositi, di disarmo delle opere in c.a., di stoccaggio dei materiali, e altre.

### MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

#### a) Nelle lavorazioni: Scavo di sbancamento;

*Prescrizioni Organizzative:*

**Scavi: armature del fronte.** 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.

*Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Art. 119.

#### b) Nelle lavorazioni: Scavo di sbancamento; Scavo a sezione ristretta; Rinterro di scavo;

*Prescrizioni Esecutive:*

E' 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.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 120.

#### c) Nelle lavorazioni: Scavo a sezione ristretta;

*Prescrizioni Organizzative:*

**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.

**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.

*Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Art. 119.

#### d) Nelle lavorazioni: Rinterro di scavo;

*Prescrizioni Esecutive:*

Nei lavori di rinterro con mezzi meccanici deve essere vietata la presenza degli operai, oltre che nel campo di azione dell'escavatore, anche alla base dello scavo.

## RISCHIO: "Ustioni"

### Descrizione del Rischio:

Ustioni conseguenti al contatto con materiali ad elevata temperatura nei lavori a caldo o per contatto con organi di macchine o per contatto con particelle di metallo incandescente o motori, o sostanze chimiche aggressive.

### MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

#### a) Nelle lavorazioni: Formazione di pavimentazioni in asfalto colato;

*Prescrizioni Esecutive:*

L'addetto a terra della finitrice dovrà tenersi a distanza di sicurezza dai bruciatori.

#### b) Nelle lavorazioni: Formazione di tout venant, collegamento, tappetini con finitrici;

*Prescrizioni Esecutive:*

L'addetto a terra della finitrice dovrà tenersi a distanza di sicurezza dai bruciatori.

## RISCHIO: Vibrazioni per "Addetto alla demolizione"

### Descrizione del Rischio:

Analisi delle attività e dei tempi di esposizione con riferimento alla Scheda di Gruppo Omogeneo n. 184 del C.P.T. Torino (Costruzioni stradali in genere - Ripristini stradali): a) utilizzo tagliasfalto a disco per 60%.

**Fascia di appartenenza:**

Mano-Braccio (HAV): "Compreso tra 2,5 e 5,0 m/s<sup>2</sup>"; Corpo Intero (WBV): "Non presente".

**MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:****a) Nelle lavorazioni: Demolizione meccanica di manti stradali;***Sorveglianza Sanitaria:*

**Sorveglianza sanitaria per i lavoratori.** I lavoratori esposti a livelli di vibrazioni superiori ai valori d'azione sono sottoposti alla sorveglianza sanitaria. La sorveglianza viene effettuata periodicamente, di norma una volta l'anno o con periodicità diversa decisa dal medico competente con adeguata motivazione riportata nel documento di valutazione dei rischi e resa nota ai rappresentanti per la sicurezza dei lavoratori in funzione della valutazione del rischio. L'organo di vigilanza, con provvedimento motivato, può disporre contenuti e periodicità della sorveglianza diversi rispetto a quelli forniti dal medico competente.

*Informazione e Formazione:*

**Informazione e formazione dei lavoratori.** Nelle attività che comportano una esposizione a rischi derivanti da vibrazioni, il datore di lavoro provvede a che i lavoratori ricevano informazioni e una formazione adeguata con particolare riguardo a: a) alle misure adottate volte a eliminare o ridurre al minimo il rischio derivante dalle vibrazioni, incluse le circostanze in cui si applicano dette misure; b) all'entità e al significato dei valori limite di esposizione e dei valori di azione, nonché ai potenziali rischi associati; c) ai risultati delle valutazioni, misurazioni o calcoli dei livelli di esposizione; d) all'utilità per individuare e segnalare gli effetti negativi dell'esposizione per la salute; e) alle circostanze nelle quali i lavoratori hanno diritto a una sorveglianza sanitaria e all'obiettivo della stessa; f) alle procedure di lavoro sicure per ridurre al minimo l'esposizione alle vibrazioni; g) all'uso corretto dei dispositivi di protezione individuale e alle relative indicazioni e controindicazioni sanitarie all'uso.

**Formazione e addestramento uso DPI.** Il datore di lavoro assicura una formazione adeguata e organizza, se necessario, uno specifico addestramento circa l'uso corretto e l'utilizzo pratico dei DPI.

**Formazione specifica uso macchina/attrezzo.** Il datore di lavoro, quando sono superati i valori d'azione, assicura una formazione adeguata e organizza uno specifico addestramento circa l'uso corretto e sicuro delle macchine e/o attrezzature di lavoro, in modo da ridurre al minimo la loro esposizione a vibrazioni meccaniche.

*Misure tecniche e organizzative:*

**Misure generali.** Il datore di lavoro elimina i rischi alla fonte o li riduce al minimo e, in ogni caso, a livelli non superiori ai valori limite di esposizione. E' obbligo del datore di lavoro verificare che, su periodi brevi, per le vibrazioni trasmesse al sistema mano-braccio il valore di esposizione sia inferiore a 20 m/s<sup>2</sup> e per le vibrazioni trasmesse al corpo intero il valore di esposizione sia inferiore a 1,5 m/s<sup>2</sup>.

**Acquisto di nuove attrezzature o macchine condotte a mano.** Il datore di lavoro privilegia, all'atto dell'acquisto di nuove attrezzature o macchine condotte a mano, quelle che espongono a minori livelli di vibrazioni. Inderogabile per A(8) > 5 m/s<sup>2</sup>.

**Adozione di metodi di lavoro.** Il datore di lavoro adotta i cicli di lavoro che consentano di alternare periodi di esposizione a vibrazione a periodi in cui il lavoratore non sia esposto a vibrazione.

**Adozione di sistemi di lavoro.** Il datore di lavoro adotta sistemi di lavoro ergonomici che consentano di ridurre al minimo la forza di prensione o spinta da applicare all'utensile.

**Manutenzione attrezzi o macchine condotte a mano.** Il datore di lavoro adotta un programma di manutenzione regolare e periodico degli attrezzi o macchine condotte a mano.

**Utilizzo corretto di attrezzi o macchine condotte a mano.** I lavoratori devono applicare le modalità corrette di prensione e di impugnatura delle attrezzature o macchine condotte a mano in conformità alla formazione ricevuta.

**Procedure di lavoro e esercizi alle mani.** I lavoratori devono assicurarsi di avere le mani riscaldate prima e durante il turno di lavoro ed effettuare esercizi e massaggi alle mani durante le pause di lavoro in conformità alla formazione ricevuta.

*Dispositivi di protezione individuale:*

**Fornitura di indumenti per la protezione dal freddo e l'umidità.** Il datore di lavoro fornisce, ai lavoratori esposti alle vibrazioni, indumenti per la protezione dal freddo e dall'umidità.

**Fornitura di DPI (guanti antivibranti).** Il datore di lavoro fornisce, ai lavoratori esposti alle vibrazioni, guanti che attenuano la vibrazione trasmessa al sistema mano-braccio.

**Fornitura di DPI (maniglie antivibranti).** Il datore di lavoro fornisce, ai lavoratori esposti alle vibrazioni, maniglie che attenuano la vibrazione trasmessa al sistema mano-braccio.

**RISCHIO: Vibrazioni per "Addetto fresatrice"****Descrizione del Rischio:**

Analisi delle attività e dei tempi di esposizione con riferimento alla Scheda di Gruppo Omogeneo n. 184 del C.P.T. Torino (Costruzioni stradali in genere - Ripristini stradali): a) utilizzo tagliasfalto a disco per 60%.

**Fascia di appartenenza:**

Mano-Braccio (HAV): "Compreso tra 2,5 e 5,0 m/s<sup>2</sup>"; Corpo Intero (WBV): "Non presente".

**MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:****a) Nelle lavorazioni: Fresatura asfalto di marciapiedi;***Sorveglianza Sanitaria:*

**Sorveglianza sanitaria per i lavoratori.** I lavoratori esposti a livelli di vibrazioni superiori ai valori d'azione sono sottoposti alla sorveglianza sanitaria. La sorveglianza viene effettuata periodicamente, di norma una volta l'anno o con periodicità diversa decisa dal medico competente con adeguata motivazione riportata nel documento di valutazione dei rischi e resa nota ai rappresentanti per la sicurezza dei lavoratori in funzione della valutazione del rischio. L'organo di vigilanza, con provvedimento motivato, può disporre contenuti e periodicità della sorveglianza diversi rispetto a quelli forniti dal medico competente.

#### *Informazione e Formazione:*

**Informazione e formazione dei lavoratori.** Nelle attività che comportano una esposizione a rischi derivanti da vibrazioni, il datore di lavoro provvede a che i lavoratori ricevano informazioni e una formazione adeguata con particolare riguardo a: a) alle misure adottate volte a eliminare o ridurre al minimo il rischio derivante dalle vibrazioni, incluse le circostanze in cui si applicano dette misure; b) all'entità e al significato dei valori limite di esposizione e dei valori di azione, nonché ai potenziali rischi associati; c) ai risultati delle valutazioni, misurazioni o calcoli dei livelli di esposizione; d) all'utilità per individuare e segnalare gli effetti negativi dell'esposizione per la salute; e) alle circostanze nelle quali i lavoratori hanno diritto a una sorveglianza sanitaria e all'obiettivo della stessa; f) alle procedure di lavoro sicure per ridurre al minimo l'esposizione alle vibrazioni; g) all'uso corretto dei dispositivi di protezione individuale e alle relative indicazioni e controindicazione sanitarie all'uso.

**Formazione e addestramento uso DPI.** Il datore di lavoro assicura una formazione adeguata e organizza, se necessario, uno specifico addestramento circa l'uso corretto e l'utilizzo pratico dei DPI.

**Formazione specifica uso macchina/attrezzo.** Il datore di lavoro, quando sono superati i valori d'azione, assicura una formazione adeguata e organizza uno specifico addestramento circa l'uso corretto e sicuro delle macchine e/o attrezzature di lavoro, in modo da ridurre al minimo la loro esposizione a vibrazioni meccaniche.

#### *Misure tecniche e organizzative:*

**Misure generali.** Il datore di lavoro elimina i rischi alla fonte o li riduce al minimo e, in ogni caso, a livelli non superiori ai valori limite di esposizione. E' obbligo del datore di lavoro verificare che, su periodi brevi, per le vibrazioni trasmesse al sistema mano-braccio il valore di esposizione sia inferiore a  $20 \text{ m/s}^2$  e per le vibrazioni trasmesse al corpo intero il valore di esposizione sia inferiore a  $1,5 \text{ m/s}^2$ .

**Acquisto di nuove attrezzature o macchine condotte a mano.** Il datore di lavoro privilegia, all'atto dell'acquisto di nuove attrezzature o macchine condotte a mano, quelle che espongono a minori livelli di vibrazioni. Inderogabile per  $A(8) > 5 \text{ m/s}^2$ .

**Adozione di metodi di lavoro.** Il datore di lavoro adotta i cicli di lavoro che consentano di alternare periodi di esposizione a vibrazione a periodi in cui il lavoratore non sia esposto a vibrazione.

**Adozione di sistemi di lavoro.** Il datore di lavoro adotta sistemi di lavoro ergonomici che consentano di ridurre al minimo la forza di prensione o spinta da applicare all'utensile.

**Manutenzione attrezzi o macchine condotte a mano.** Il datore di lavoro adotta un programma di manutenzione regolare e periodico degli attrezzi o macchine condotte a mano.

**Utilizzo corretto di attrezzi o macchine condotte a mano.** I lavoratori devono applicare le modalità corrette di prensione e di impugnatura delle attrezzature o macchine condotte a mano in conformità alla formazione ricevuta.

**Procedure di lavoro e esercizi alle mani.** I lavoratori devono assicurarsi di avere le mani riscaldate prima e durante il turno di lavoro ed effettuare esercizi e massaggi alle mani durante le pause di lavoro in conformità alla formazione ricevuta.

#### *Dispositivi di protezione individuale:*

**Fornitura di indumenti per la protezione dal freddo e l'umidità.** Il datore di lavoro fornisce, ai lavoratori esposti alle vibrazioni, indumenti per la protezione dal freddo e dall'umidità.

**Fornitura di DPI (guanti antivibranti).** Il datore di lavoro fornisce, ai lavoratori esposti alle vibrazioni, guanti che attenuano la vibrazione trasmessa al sistema mano-braccio.

**Fornitura di DPI (maniglie antivibranti).** Il datore di lavoro fornisce, ai lavoratori esposti alle vibrazioni, maniglie che attenuano la vibrazione trasmessa al sistema mano-braccio.

## **RISCHIO: Vibrazioni per "Addetto tagliasfalto a disco"**

### **Descrizione del Rischio:**

Analisi delle attività e dei tempi di esposizione con riferimento alla Scheda di Gruppo Omogeneo n. 184 del C.P.T. Torino (Costruzioni stradali in genere - Ripristini stradali): a) utilizzo tagliasfalto a disco per 60%.

### **Fascia di appartenenza:**

Mano-Braccio (HAV): "Compreso tra  $2,5$  e  $5,0 \text{ m/s}^2$ "; Corpo Intero (WBV): "Non presente".

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

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

#### *Sorveglianza Sanitaria:*

**Sorveglianza sanitaria per i lavoratori.** I lavoratori esposti a livelli di vibrazioni superiori ai valori d'azione sono sottoposti alla sorveglianza sanitaria. La sorveglianza viene effettuata periodicamente, di norma una volta l'anno o con periodicità diversa decisa dal medico competente con adeguata motivazione riportata nel documento di valutazione dei rischi e resa nota ai rappresentanti per la sicurezza dei lavoratori in funzione della valutazione del rischio. L'organo di vigilanza, con provvedimento motivato, può disporre contenuti e periodicità della sorveglianza diversi rispetto a quelli forniti dal medico competente.

#### *Informazione e Formazione:*



**Informazione e formazione dei lavoratori.** Nelle attività che comportano una esposizione a rischi derivanti da vibrazioni, il datore di lavoro provvede a che i lavoratori ricevano informazioni e una formazione adeguata con particolare riguardo a: a) alle misure adottate volte a eliminare o ridurre al minimo il rischio derivante dalle vibrazioni, incluse le circostanze in cui si applicano dette misure; b) all'entità e al significato dei valori limite di esposizione e dei valori di azione, nonché ai potenziali rischi associati; c) ai risultati delle valutazioni, misurazioni o calcoli dei livelli di esposizione; d) all'utilità per individuare e segnalare gli effetti negativi dell'esposizione per la salute; e) alle circostanze nelle quali i lavoratori hanno diritto a una sorveglianza sanitaria e all'obiettivo della stessa; f) alle procedure di lavoro sicure per ridurre al minimo l'esposizione alle vibrazioni; g) all'uso corretto dei dispositivi di protezione individuale e alle relative indicazioni e controindicazioni sanitarie all'uso.

**Formazione e addestramento uso DPI.** Il datore di lavoro assicura una formazione adeguata e organizza, se necessario, uno specifico addestramento circa l'uso corretto e l'utilizzo pratico dei DPI.

**Formazione specifica uso macchina/attrezzo.** Il datore di lavoro, quando sono superati i valori d'azione, assicura una formazione adeguata e organizza uno specifico addestramento circa l'uso corretto e sicuro delle macchine e/o attrezzature di lavoro, in modo da ridurre al minimo la loro esposizione a vibrazioni meccaniche.

#### *Misure tecniche e organizzative:*

**Misure generali.** Il datore di lavoro elimina i rischi alla fonte o li riduce al minimo e, in ogni caso, a livelli non superiori ai valori limite di esposizione. E' obbligo del datore di lavoro verificare che, su periodi brevi, per le vibrazioni trasmesse al sistema mano-braccio il valore di esposizione sia inferiore a  $20 \text{ m/s}^2$  e per le vibrazioni trasmesse al corpo intero il valore di esposizione sia inferiore a  $1,5 \text{ m/s}^2$ .

**Acquisto di nuove attrezzature o macchine condotte a mano.** Il datore di lavoro privilegia, all'atto dell'acquisto di nuove attrezzature o macchine condotte a mano, quelle che espongono a minori livelli di vibrazioni. Inderogabile per  $A(8) > 5 \text{ m/s}^2$ .

**Adozione di metodi di lavoro.** Il datore di lavoro adotta i cicli di lavoro che consentano di alternare periodi di esposizione a vibrazione a periodi in cui il lavoratore non sia esposto a vibrazione.

**Adozione di sistemi di lavoro.** Il datore di lavoro adotta sistemi di lavoro ergonomici che consentano di ridurre al minimo la forza di prensione o spinta da applicare all'utensile.

**Manutenzione attrezzi o macchine condotte a mano.** Il datore di lavoro adotta un programma di manutenzione regolare e periodico degli attrezzi o macchine condotte a mano.

**Utilizzo corretto di attrezzi o macchine condotte a mano.** I lavoratori devono applicare le modalità corrette di prensione e di impugnatura delle attrezzature o macchine condotte a mano in conformità alla formazione ricevuta.

**Procedure di lavoro e esercizi alle mani.** I lavoratori devono assicurarsi di avere le mani riscaldate prima e durante il turno di lavoro ed effettuare esercizi e massaggi alle mani durante le pause di lavoro in conformità alla formazione ricevuta.

#### *Dispositivi di protezione individuale:*

**Fornitura di indumenti per la protezione dal freddo e l'umidità.** Il datore di lavoro fornisce, ai lavoratori esposti alle vibrazioni, indumenti per la protezione dal freddo e dall'umidità.

**Fornitura di DPI (guanti antivibranti).** Il datore di lavoro fornisce, ai lavoratori esposti alle vibrazioni, guanti che attenuano la vibrazione trasmessa al sistema mano-braccio.

**Fornitura di DPI (maniglie antivibranti).** Il datore di lavoro fornisce, ai lavoratori esposti alle vibrazioni, maniglie che attenuano la vibrazione trasmessa al sistema mano-braccio.

## **RISCHIO: Vibrazioni per "Operaio comune (addetto alle demolizioni)"**

### **Descrizione del Rischio:**

Analisi delle attività e dei tempi di esposizione con riferimento alla Scheda di Gruppo Omogeneo n. 96 del C.P.T. Torino (Costruzioni edili in genere - Ristrutturazioni): a) utilizzo martello demolitore pneumatico per 5%; b) utilizzo martello demolitore elettrico per 25%.

### **Fascia di appartenenza:**

Mano-Braccio (HAV): "Compreso tra  $2,5$  e  $5,0 \text{ m/s}^2$ "; Corpo Intero (WBV): "Non presente".

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

#### **a) Nelle lavorazioni: Rimozione di massetti non armati;**

#### *Sorveglianza Sanitaria:*

**Sorveglianza sanitaria per i lavoratori.** I lavoratori esposti a livelli di vibrazioni superiori ai valori d'azione sono sottoposti alla sorveglianza sanitaria. La sorveglianza viene effettuata periodicamente, di norma una volta l'anno o con periodicità diversa decisa dal medico competente con adeguata motivazione riportata nel documento di valutazione dei rischi e resa nota ai rappresentanti per la sicurezza dei lavoratori in funzione della valutazione del rischio. L'organo di vigilanza, con provvedimento motivato, può disporre contenuti e periodicità della sorveglianza diversi rispetto a quelli forniti dal medico competente.

#### *Informazione e Formazione:*

**Informazione e formazione dei lavoratori.** Nelle attività che comportano una esposizione a rischi derivanti da vibrazioni, il datore di lavoro provvede a che i lavoratori ricevano informazioni e una formazione adeguata con particolare riguardo a: a) alle misure adottate volte a eliminare o ridurre al minimo il rischio derivante dalle vibrazioni, incluse le circostanze in cui si applicano dette misure; b) all'entità e al significato dei valori limite di esposizione e dei valori di azione, nonché ai potenziali rischi associati; c) ai risultati delle valutazioni, misurazioni o calcoli dei livelli di esposizione; d) all'utilità per individuare e segnalare gli effetti negativi dell'esposizione per la salute; e) alle circostanze

nelle quali i lavoratori hanno diritto a una sorveglianza sanitaria e all'obiettivo della stessa; f) alle procedure di lavoro sicure per ridurre al minimo l'esposizione alle vibrazioni; g) all'uso corretto dei dispositivi di protezione individuale e alle relative indicazioni e controindicazioni sanitarie all'uso.

**Formazione e addestramento uso DPI.** Il datore di lavoro assicura una formazione adeguata e organizza, se necessario, uno specifico addestramento circa l'uso corretto e l'utilizzo pratico dei DPI.

**Formazione specifica uso macchina/attrezzo.** Il datore di lavoro, quando sono superati i valori d'azione, assicura una formazione adeguata e organizza uno specifico addestramento circa l'uso corretto e sicuro delle macchine e/o attrezzature di lavoro, in modo da ridurre al minimo la loro esposizione a vibrazioni meccaniche.

#### *Misure tecniche e organizzative:*

**Misure generali.** Il datore di lavoro elimina i rischi alla fonte o li riduce al minimo e, in ogni caso, a livelli non superiori ai valori limite di esposizione. E' obbligo del datore di lavoro verificare che, su periodi brevi, per le vibrazioni trasmesse al sistema mano-braccio il valore di esposizione sia inferiore a  $20 \text{ m/s}^2$  e per le vibrazioni trasmesse al corpo intero il valore di esposizione sia inferiore a  $1,5 \text{ m/s}^2$ .

**Acquisto di nuove attrezzature o macchine condotte a mano.** Il datore di lavoro privilegia, all'atto dell'acquisto di nuove attrezzature o macchine condotte a mano, quelle che espongono a minori livelli di vibrazioni. Inderogabile per  $A(8) > 5 \text{ m/s}^2$ .

**Adozione di metodi di lavoro.** Il datore di lavoro adotta i cicli di lavoro che consentano di alternare periodi di esposizione a vibrazione a periodi in cui il lavoratore non sia esposto a vibrazione.

**Adozione di sistemi di lavoro.** Il datore di lavoro adotta sistemi di lavoro ergonomici che consentano di ridurre al minimo la forza di prensione o spinta da applicare all'utensile.

**Manutenzione attrezzi o macchine condotte a mano.** Il datore di lavoro adotta un programma di manutenzione regolare e periodico degli attrezzi o macchine condotte a mano.

**Utilizzo corretto di attrezzi o macchine condotte a mano.** I lavoratori devono applicare le modalità corrette di prensione e di impugnatura delle attrezzature o macchine condotte a mano in conformità alla formazione ricevuta.

**Procedure di lavoro e esercizi alle mani.** I lavoratori devono assicurarsi di avere le mani riscaldate prima e durante il turno di lavoro ed effettuare esercizi e massaggi alle mani durante le pause di lavoro in conformità alla formazione ricevuta.

#### *Dispositivi di protezione individuale:*

**Fornitura di indumenti per la protezione dal freddo e l'umidità.** Il datore di lavoro fornisce, ai lavoratori esposti alle vibrazioni, indumenti per la protezione dal freddo e dall'umidità.

**Fornitura di DPI (guanti antivibranti).** Il datore di lavoro fornisce, ai lavoratori esposti alle vibrazioni, guanti che attenuano la vibrazione trasmessa al sistema mano-braccio.

**Fornitura di DPI (maniglie antivibranti).** Il datore di lavoro fornisce, ai lavoratori esposti alle vibrazioni, maniglie che attenuano la vibrazione trasmessa al sistema mano-braccio.

## **RISCHIO: Vibrazioni per "Operaio comune polivalente (demolizioni)"**

### **Descrizione del Rischio:**

Analisi delle attività e dei tempi di esposizione con riferimento alla Scheda di Gruppo Omogeneo n. 196 del C.P.T. Torino (Costruzioni stradali in genere - Ripristini stradali): a) utilizzo tagliasfalto a disco per 2%; b) utilizzo tagliasfalto a martello per 2%; c) Utilizzo martello demolitore pneumatico per 1%.

### **Fascia di appartenenza:**

Mano-Braccio (HAV): "Compreso tra 2,5 e 5,0  $\text{m/s}^2$ "; Corpo Intero (WBV): "Non presente".

## **MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:**

### **a) Nelle lavorazioni: Asportazione di strato di usura e collegamento;**

#### *Sorveglianza Sanitaria:*

**Sorveglianza sanitaria per i lavoratori.** I lavoratori esposti a livelli di vibrazioni superiori ai valori d'azione sono sottoposti alla sorveglianza sanitaria. La sorveglianza viene effettuata periodicamente, di norma una volta l'anno o con periodicità diversa decisa dal medico competente con adeguata motivazione riportata nel documento di valutazione dei rischi e resa nota ai rappresentanti per la sicurezza dei lavoratori in funzione della valutazione del rischio. L'organo di vigilanza, con provvedimento motivato, può disporre contenuti e periodicità della sorveglianza diversi rispetto a quelli forniti dal medico competente.

#### *Informazione e Formazione:*

**Informazione e formazione dei lavoratori.** Nelle attività che comportano una esposizione a rischi derivanti da vibrazioni, il datore di lavoro provvede a che i lavoratori ricevano informazioni e una formazione adeguata con particolare riguardo a: a) alle misure adottate volte a eliminare o ridurre al minimo il rischio derivante dalle vibrazioni, incluse le circostanze in cui si applicano dette misure; b) all'entità e al significato dei valori limite di esposizione e dei valori di azione, nonché ai potenziali rischi associati; c) ai risultati delle valutazioni, misurazioni o calcoli dei livelli di esposizione; d) all'utilità per individuare e segnalare gli effetti negativi dell'esposizione per la salute; e) alle circostanze nelle quali i lavoratori hanno diritto a una sorveglianza sanitaria e all'obiettivo della stessa; f) alle procedure di lavoro sicure per ridurre al minimo l'esposizione alle vibrazioni; g) all'uso corretto dei dispositivi di protezione individuale e alle relative indicazioni e controindicazioni sanitarie all'uso.

**Formazione e addestramento uso DPI.** Il datore di lavoro assicura una formazione adeguata e organizza, se necessario, uno specifico addestramento circa l'uso corretto e l'utilizzo pratico dei DPI.

**Formazione specifica uso macchina/attrezzo.** Il datore di lavoro, quando sono superati i valori d'azione, assicura una

formazione adeguata e organizza uno specifico addestramento circa l'uso corretto e sicuro delle macchine e/o attrezzature di lavoro, in modo da ridurre al minimo la loro esposizione a vibrazioni meccaniche.

*Misure tecniche e organizzative:*

**Misure generali.** Il datore di lavoro elimina i rischi alla fonte o li riduce al minimo e, in ogni caso, a livelli non superiori ai valori limite di esposizione. E' obbligo del datore di lavoro verificare che, su periodi brevi, per le vibrazioni trasmesse al sistema mano-braccio il valore di esposizione sia inferiore a  $20 \text{ m/s}^2$  e per le vibrazioni trasmesse al corpo intero il valore di esposizione sia inferiore a  $1,5 \text{ m/s}^2$ .

**Acquisto di nuove attrezzature o macchine condotte a mano.** Il datore di lavoro privilegia, all'atto dell'acquisto di nuove attrezzature o macchine condotte a mano, quelle che espongono a minori livelli di vibrazioni. Inderogabile per  $A(8) > 5 \text{ m/s}^2$ .

**Adozione di metodi di lavoro.** Il datore di lavoro adotta i cicli di lavoro che consentano di alternare periodi di esposizione a vibrazione a periodi in cui il lavoratore non sia esposto a vibrazione.

**Adozione di sistemi di lavoro.** Il datore di lavoro adotta sistemi di lavoro ergonomici che consentano di ridurre al minimo la forza di prensione o spinta da applicare all'utensile.

**Manutenzione attrezzi o macchine condotte a mano.** Il datore di lavoro adotta un programma di manutenzione regolare e periodico degli attrezzi o macchine condotte a mano.

**Utilizzo corretto di attrezzi o macchine condotte a mano.** I lavoratori devono applicare le modalità corrette di prensione e di impugnatura delle attrezzature o macchine condotte a mano in conformità alla formazione ricevuta.

**Procedure di lavoro e esercizi alle mani.** I lavoratori devono assicurarsi di avere le mani riscaldate prima e durante il turno di lavoro ed effettuare esercizi e massaggi alle mani durante le pause di lavoro in conformità alla formazione ricevuta.

*Dispositivi di protezione individuale:*

**Fornitura di indumenti per la protezione dal freddo e l'umidità.** Il datore di lavoro fornisce, ai lavoratori esposti alle vibrazioni, indumenti per la protezione dal freddo e dall'umidità.

**Fornitura di DPI (guanti antivibranti).** Il datore di lavoro fornisce, ai lavoratori esposti alle vibrazioni, guanti che attenuano la vibrazione trasmessa al sistema mano-braccio.

**Fornitura di DPI (maniglie antivibranti).** Il datore di lavoro fornisce, ai lavoratori esposti alle vibrazioni, maniglie che attenuano la vibrazione trasmessa al sistema mano-braccio.

## **RISCHIO: Vibrazioni per "Operaio polivalente"**

### **Descrizione del Rischio:**

Analisi delle attività e dei tempi di esposizione con riferimento alla Scheda di Gruppo Omogeneo n. 285.2 del C.P.T. Torino (Manutenzione verde - Manutenzione verde): a) preparazione terreno (utilizzo motocoltivatore) per 35%; b) utilizzo tagliaerba e/o decespugliatore a motore per 35%.

### **Fascia di appartenenza:**

Mano-Braccio (HAV): "Compreso tra  $2,5$  e  $5,0 \text{ m/s}^2$ "; Corpo Intero (WBV): "Non presente".

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

#### **a) Nelle lavorazioni: Formazione di tappeto erboso;**

*Sorveglianza Sanitaria:*

**Sorveglianza sanitaria per i lavoratori.** I lavoratori esposti a livelli di vibrazioni superiori ai valori d'azione sono sottoposti alla sorveglianza sanitaria. La sorveglianza viene effettuata periodicamente, di norma una volta l'anno o con periodicità diversa decisa dal medico competente con adeguata motivazione riportata nel documento di valutazione dei rischi e resa nota ai rappresentanti per la sicurezza dei lavoratori in funzione della valutazione del rischio. L'organo di vigilanza, con provvedimento motivato, può disporre contenuti e periodicità della sorveglianza diversi rispetto a quelli forniti dal medico competente.

*Informazione e Formazione:*

**Informazione e formazione dei lavoratori.** Nelle attività che comportano una esposizione a rischi derivanti da vibrazioni, il datore di lavoro provvede a che i lavoratori ricevano informazioni e una formazione adeguata con particolare riguardo a: a) alle misure adottate volte a eliminare o ridurre al minimo il rischio derivante dalle vibrazioni, incluse le circostanze in cui si applicano dette misure; b) all'entità e al significato dei valori limite di esposizione e dei valori di azione, nonché ai potenziali rischi associati; c) ai risultati delle valutazioni, misurazioni o calcoli dei livelli di esposizione; d) all'utilità per individuare e segnalare gli effetti negativi dell'esposizione per la salute; e) alle circostanze nelle quali i lavoratori hanno diritto a una sorveglianza sanitaria e all'obiettivo della stessa; f) alle procedure di lavoro sicure per ridurre al minimo l'esposizione alle vibrazioni; g) all'uso corretto dei dispositivi di protezione individuale e alle relative indicazioni e controindicazioni sanitarie all'uso.

**Formazione e addestramento uso DPI.** Il datore di lavoro assicura una formazione adeguata e organizza, se necessario, uno specifico addestramento circa l'uso corretto e l'utilizzo pratico dei DPI.

**Formazione specifica uso macchina/attrezzo.** Il datore di lavoro, quando sono superati i valori d'azione, assicura una formazione adeguata e organizza uno specifico addestramento circa l'uso corretto e sicuro delle macchine e/o attrezzature di lavoro, in modo da ridurre al minimo la loro esposizione a vibrazioni meccaniche.

*Misure tecniche e organizzative:*

**Misure generali.** Il datore di lavoro elimina i rischi alla fonte o li riduce al minimo e, in ogni caso, a livelli non superiori ai valori limite di esposizione. E' obbligo del datore di lavoro verificare che, su periodi brevi, per le vibrazioni trasmesse al sistema mano-braccio il valore di esposizione sia inferiore a  $20 \text{ m/s}^2$  e per le vibrazioni trasmesse al corpo intero il



valore di esposizione sia inferiore a  $1,5 \text{ m/s}^2$ .

**Acquisto di nuove attrezzature o macchine condotte a mano.** Il datore di lavoro privilegia, all'atto dell'acquisto di nuove attrezzature o macchine condotte a mano, quelle che espongono a minori livelli di vibrazioni. Inderogabile per  $A(8) > 5 \text{ m/s}^2$ .

**Adozione di metodi di lavoro.** Il datore di lavoro adotta i cicli di lavoro che consentano di alternare periodi di esposizione a vibrazione a periodi in cui il lavoratore non sia esposto a vibrazione.

**Adozione di sistemi di lavoro.** Il datore di lavoro adotta sistemi di lavoro ergonomici che consentano di ridurre al minimo la forza di prensione o spinta da applicare all'utensile.

**Manutenzione attrezzi o macchine condotte a mano.** Il datore di lavoro adotta un programma di manutenzione regolare e periodico degli attrezzi o macchine condotte a mano.

**Utilizzo corretto di attrezzi o macchine condotte a mano.** I lavoratori devono applicare le modalità corrette di prensione e di impugnatura delle attrezzature o macchine condotte a mano in conformità alla formazione ricevuta.

**Procedure di lavoro e esercizi alle mani.** I lavoratori devono assicurarsi di avere le mani riscaldate prima e durante il turno di lavoro ed effettuare esercizi e massaggi alle mani durante le pause di lavoro in conformità alla formazione ricevuta.

*Dispositivi di protezione individuale:*

**Fornitura di indumenti per la protezione dal freddo e l'umidità.** Il datore di lavoro fornisce, ai lavoratori esposti alle vibrazioni, indumenti per la protezione dal freddo e dall'umidità.

**Fornitura di DPI (guanti antivibranti).** Il datore di lavoro fornisce, ai lavoratori esposti alle vibrazioni, guanti che attenuano la vibrazione trasmessa al sistema mano-braccio.

**Fornitura di DPI (maniglie antivibranti).** Il datore di lavoro fornisce, ai lavoratori esposti alle vibrazioni, maniglie che attenuano la vibrazione trasmessa al sistema mano-braccio.

## **RISCHIO: Vibrazioni per "Posatore pavimenti e rivestimenti"**

### **Descrizione del Rischio:**

Analisi delle attività e dei tempi di esposizione con riferimento alla Scheda di Gruppo Omogeneo n. 38 del C.P.T. Torino (Costruzioni edili in genere - Nuove costruzioni): a) battitura pavimento (utilizzo battipistole) per 5%.

### **Fascia di appartenenza:**

Mano-Braccio (HAV): "Inferiore a  $2,5 \text{ m/s}^2$ "; Corpo Intero (WBV): "Non presente".

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

#### **a) Nelle lavorazioni: Posa di pavimenti per esterni a secco;**

*Informazione e Formazione:*

**Informazione e formazione dei lavoratori.** Nelle attività che comportano una esposizione a rischi derivanti da vibrazioni, il datore di lavoro provvede a che i lavoratori ricevano informazioni e una formazione adeguata con particolare riguardo a: a) alle misure adottate volte a eliminare o ridurre al minimo il rischio derivante dalle vibrazioni, incluse le circostanze in cui si applicano dette misure; b) all'entità e al significato dei valori limite di esposizione e dei valori di azione, nonché ai potenziali rischi associati; c) ai risultati delle valutazioni, misurazioni o calcoli dei livelli di esposizione; d) all'utilità per individuare e segnalare gli effetti negativi dell'esposizione per la salute; e) alle circostanze nelle quali i lavoratori hanno diritto a una sorveglianza sanitaria e all'obiettivo della stessa; f) alle procedure di lavoro sicure per ridurre al minimo l'esposizione alle vibrazioni; g) all'uso corretto dei dispositivi di protezione individuale e alle relative indicazioni e controindicazioni sanitarie all'uso.

*Misure tecniche e organizzative:*

**Misure generali.** Il datore di lavoro elimina i rischi alla fonte o li riduce al minimo e, in ogni caso, a livelli non superiori ai valori limite di esposizione. E' obbligo del datore di lavoro verificare che, su periodi brevi, per le vibrazioni trasmesse al sistema mano-braccio il valore di esposizione sia inferiore a  $20 \text{ m/s}^2$  e per le vibrazioni trasmesse al corpo intero il valore di esposizione sia inferiore a  $1,5 \text{ m/s}^2$ .

**Acquisto di nuove attrezzature o macchine condotte a mano.** Il datore di lavoro privilegia, all'atto dell'acquisto di nuove attrezzature o macchine condotte a mano, quelle che espongono a minori livelli di vibrazioni. Inderogabile per  $A(8) > 5 \text{ m/s}^2$ .

## ATTREZZATURE utilizzate nelle Lavorazioni

### Elenco degli attrezzi:

- 1) Andatoie e Passerelle;
- 2) Attrezzi manuali;
- 3) Battipiastrille elettrico;
- 4) Betoniera a bicchiere;
- 5) Compressore con motore endotermico;
- 6) Compressore elettrico;
- 7) Decespugliatore a motore;
- 8) Fresatrice autolivellante;
- 9) Gruppo elettrogeno;
- 10) Martello demolitore elettrico;
- 11) Martello demolitore pneumatico;
- 12) Pistola per verniciatura a spruzzo;
- 13) Ponte su cavalletti;
- 14) Scala doppia;
- 15) Scala semplice;
- 16) Sega circolare;
- 17) Smerigliatrice angolare (flessibile);
- 18) Tagliasfalto a disco;
- 19) Taglierina elettrica;
- 20) Trancia-piegaferri;
- 21) Trapano elettrico;
- 22) Vibratore elettrico per calcestruzzo.

Il corretto utilizzo delle attrezzature è demandato a datore di lavoro, che avrà effettuato la propria valutazione dei rischi.

## MACCHINE utilizzate nelle Lavorazioni

### Elenco delle macchine:

- 1) Autobetoniera;
- 2) Autocarro;
- 3) Autocarro con gru;
- 4) Autogrù;
- 5) Autopompa per cls;
- 6) Bonza;
- 7) Carrello elevatore;
- 8) Dumper;
- 9) Escavatore;
- 10) Escavatore con martello demolitore;
- 11) Finitrice;
- 12) Motozappa;
- 13) Pala meccanica;
- 14) Rullo compressore;
- 15) Scarificatrice.

Il corretto utilizzo delle macchine è demandato a datore di lavoro, che avrà effettuato la propria valutazione dei rischi.

# EMISSIONE SONORA ATTREZZATURE E MACCHINE

(art 190, D.Lgs. 81/2008)

ATTREZZATURA	Lavorazioni	Emissione Sonora dB(A)
Battipiastrille elettrico	Posa di pavimenti per esterni a secco.	93.7
Betoniera a bichiere	Cordoli, zanelle, messa in quota griglie; Getto in calcestruzzo per opere non strutturali.	80.5
Compressore con motore endotermico	Rimozione di massetti non armati; Asportazione di strato di usura e collegamento.	84.7
Compressore elettrico	Realizzazione di segnaletica orizzontale.	84.7
Decespugliatore a motore	Formazione di tappeto erboso.	89.2
Fresatrice autolivellante	Fresatura asfalto di marciapiedi.	102.6
Gruppo elettrogeno	Getto in calcestruzzo per fondazioni armate.	80.8
Martello demolitore elettrico	Rimozione di massetti non armati.	95.3
Martello demolitore pneumatico	Rimozione di massetti non armati; Asportazione di strato di usura e collegamento.	98.7
Pistola per verniciatura a spruzzo	Realizzazione di segnaletica orizzontale.	84.1
Sega circolare	Allestimento di cantiere temporaneo su strada; Allestimento box wc chimici; Realizzazione della carpenteria per le strutture in fondazione.	89.9
Smerigliatrice angolare (flessibile)	Allestimento di cantiere temporaneo su strada; Allestimento box wc chimici; Realizzazione della carpenteria per le strutture in fondazione.	97.7
Tagliasfalto a disco	Taglio di asfalto di carreggiata stradale; Asportazione di strato di usura e collegamento.	102.6
Taglierina elettrica	Posa di pavimenti per esterni a secco.	95.1
Trancia-piegaferri	Lavorazione e posa ferri di armatura per le strutture in fondazione.	79.2
Trapano elettrico	Allestimento di cantiere temporaneo su strada; Allestimento box wc chimici; Smobilizzo del cantiere; Posa di speco fognario prefabbricato; Pozzetti di ispezione e opere d'arte; Posa di camerette, pozzi prefabbricati in genere.	90.6
Vibratore elettrico per calcestruzzo	Getto in calcestruzzo per fondazioni armate.	81.0

MACCHINA	Lavorazioni	Emissione Sonora dB(A)
Autobetoniera	Getto in calcestruzzo per fondazioni armate.	83.1
Autocarro con gru	Posa di speco fognario prefabbricato; Pozzetti di ispezione e opere d'arte; Posa di camerette, pozzi prefabbricati in genere.	81.6
Autocarro	Allestimento box wc chimici; Smobilizzo del cantiere; Demolizione meccanica di manti stradali; Fresatura asfalto di marciapiedi; Rimozione di massetti non armati; Taglio di asfalto di carreggiata stradale; Asportazione di strato di usura e collegamento; Scavo di sbancamento; Scavo a sezione ristretta; Rinterro di scavo; Cordoli, zanelle, messa in quota griglie; Posa di pavimenti per esterni a secco; Formazione di fondazione stradale in misto stabilizzato; Formazione di tout venant, collegamento, tappetini con finitrici; Stesa terra di coltivo.	77.9
Autogrù	Allestimento box wc chimici; Smobilizzo del cantiere; Lavorazione e posa ferri di armatura per le strutture in fondazione.	81.6
Autopompa per cls	Getto in calcestruzzo per fondazioni armate.	82.6
Bonza	Formazione di pavimentazioni in asfalto colato.	83.1
Carrello elevatore	Smobilizzo del cantiere.	82.2
Dumper	Allestimento di cantiere temporaneo su strada.	86.0
Escavatore con martello demolitore	Demolizione meccanica di manti stradali.	92.2
Escavatore	Demolizione meccanica di manti stradali; Fresatura asfalto di marciapiedi; Rimozione di massetti non armati; Scavo di sbancamento; Scavo a sezione	80.9

MACCHINA	Lavorazioni	Emissione Sonora dB(A)
	ristretta.	
Finitrice	Formazione di tout venant, collegamento, tappetini con finitrici.	88.7
Motozappa	Formazione di tappeto erboso.	90.0
Pala meccanica	Scavo di sbancamento; Scavo a sezione ristretta; Rinterro di scavo; Formazione di fondazione stradale in misto stabilizzato; Stesa terra di coltivo.	84.6
Rullo compressore	Formazione di fondazione stradale in misto stabilizzato; Formazione di tout venant, collegamento, tappetini con finitrici.	88.3
Scarificatrice	Asportazione di strato di usura e collegamento.	93.2

# COORDINAMENTO DELLE LAVORAZIONI E FASI

- 1) Interferenza nel periodo dal 1° g al 267° g dall'inizio dei lavori, per un totale di 3 giorni lavorativi. Fasi:
- Allestimento di cantiere temporaneo su strada
  - Fresatura asfalto di marciapiedi

Le lavorazioni su elencate sono eseguite, rispettivamente, dall'impresa **<Nessuna impresa definita>**, dal 1° g al 372° g per 10 giorni lavorativi, e dall'impresa **<Nessuna impresa definita>**, dal 1° g al 346° g per 21 giorni lavorativi. Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 1° g al 1° g per 1 giorno lavorativo, dal 211° g al 211° g per 1 giorno lavorativo, dal 267° g al 267° g per 1 giorno lavorativo.

*Coordinamento:*

a) SOLO DOPO L'INSTALLAZIONE DEL CANTIERE SU STRADA

*Rischi Trasmissibili:*

**Allestimento di cantiere temporaneo su strada:**

- a) Investimento, ribaltamento
- b) Rumore per "Operatore dumper"

Prob: BASSISSIMA

Ent. danno: GRAVE

Prob: ALTA

Ent. danno: GRAVE

**Fresatura asfalto di marciapiedi:**

- a) Rumore per "Addetto fresatrice"
- b) Investimento, ribaltamento
- c) Investimento, ribaltamento

Prob: ALTA

Ent. danno: GRAVE

Prob: BASSISSIMA

Ent. danno: GRAVE

Prob: BASSISSIMA

Ent. danno: GRAVE

- 2) Interferenza nel periodo dal 8° g al 198° g dall'inizio dei lavori, per un totale di 6 giorni lavorativi. Fasi:
- Rimozione di massetti non armati
  - Taglio di asfalto di carreggiata stradale

Le lavorazioni su elencate sono eseguite, rispettivamente, dall'impresa **<Nessuna impresa definita>**, dal 4° g al 372° g per 39 giorni lavorativi, e dall'impresa **<Nessuna impresa definita>**, dal 8° g al 373° g per 33 giorni lavorativi. Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 8° g al 9° g per 2 giorni lavorativi, dal 169° g al 169° g per 1 giorno lavorativo, dal 177° g al 177° g per 1 giorno lavorativo, dal 190° g al 190° g per 1 giorno lavorativo, dal 198° g al 198° g per 1 giorno lavorativo.

*Coordinamento:*

a) LAVORI IN SUCCESSIONE

*Rischi Trasmissibili:*

**Rimozione di massetti non armati:**

- a) Rumore per "Operaio comune (addetto alle demolizioni)"
- b) Inalazione polveri, fibre
- c) Investimento, ribaltamento
- d) Investimento, ribaltamento

Prob: ALTA

Ent. danno: GRAVE

Prob: BASSISSIMA

Ent. danno: LIEVE

Prob: BASSISSIMA

Ent. danno: GRAVE

Prob: BASSISSIMA

Ent. danno: GRAVE

**Taglio di asfalto di carreggiata stradale:**

- a) Rumore per "Addetto tagliasfalto a disco"
- b) Investimento, ribaltamento

Prob: ALTA

Ent. danno: GRAVE

Prob: BASSISSIMA

Ent. danno: GRAVE

- 3) Interferenza nel periodo dal 22° g al 22° g dall'inizio dei lavori, per un totale di 1 giorno lavorativo. Fasi:
- Asportazione di strato di usura e collegamento
  - Demolizione meccanica di manti stradali

Le lavorazioni su elencate sono eseguite, rispettivamente, dall'impresa **<Nessuna impresa definita>**, dal 22° g al 411° g per 10 giorni lavorativi, e dall'impresa **<Nessuna impresa definita>**, dal 22° g al 401° g per 25 giorni lavorativi.

Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 22° g al 22° g per 1 giorno lavorativo.

*Coordinamento:*

a) IN ZONE DIVERSE I IN SUCCESSIONE

*Rischi Trasmissibili:*

**Asportazione di strato di usura e collegamento:**

- a) Rumore per "Operaio comune polivalente (demolizioni)"
- b) Investimento, ribaltamento
- c) Rumore per "Addetto scarificatrice (fresa)"
- d) Investimento, ribaltamento

Prob: ALTA

Ent. danno: GRAVE

Prob: BASSA

Ent. danno: GRAVE

Prob: ALTA

Ent. danno: GRAVE

Prob: BASSISSIMA

Ent. danno: GRAVE

**Demolizione meccanica di manti stradali:**

- a) Rumore per "Addetto alla demolizione"
- b) Investimento, ribaltamento
- c) Investimento, ribaltamento
- d) Inalazione polveri, fibre

Prob: ALTA

Ent. danno: GRAVE

Prob: BASSISSIMA

Ent. danno: GRAVE

Prob: BASSISSIMA

Ent. danno: GRAVE

Prob: BASSA

Ent. danno: LIEVE

- e) Investimento, ribaltamento  
f) Rumore per "Operatore escavatore con martello demolitore"

Prob: BASSISSIMA  
Prob: ALTA

Ent. danno: GRAVE  
Ent. danno: GRAVE

**4) Interferenza nel periodo dal 36° g al 201° g dall'inizio dei lavori, per un totale di 6 giorni lavorativi. Fasi:**  
**- Getto in calcestruzzo per fondazioni armate**  
**- Getto in calcestruzzo per opere non strutturali**

Le lavorazioni su elencate sono eseguite, rispettivamente, dall'impresa **<Nessuna impresa definita>**, dal 36° g al 404° g per 11 giorni lavorativi, e dall'impresa **<Nessuna impresa definita>**, dal 18° g al 403° g per 27 giorni lavorativi.

Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 36° g al 36° g per 1 giorno lavorativo, dal 50° g al 50° g per 1 giorno lavorativo, dal 172° g al 172° g per 1 giorno lavorativo, dal 180° g al 180° g per 1 giorno lavorativo, dal 194° g al 194° g per 1 giorno lavorativo, dal 201° g al 201° g per 1 giorno lavorativo.

*Coordinamento:*

- a) SOLO IN ZONE DIVERSE O IN SUCCESSIONE

*Rischi Trasmissibili:*

**Getto in calcestruzzo per fondazioni armate:**

- a) Investimento, ribaltamento  
b) Investimento, ribaltamento

Prob: BASSISSIMA  
Prob: BASSISSIMA

Ent. danno: GRAVE  
Ent. danno: GRAVE

**Getto in calcestruzzo per opere non strutturali: <Nessuno>**

**5) Interferenza nel periodo dal 96° g al 96° g dall'inizio dei lavori, per un totale di 1 giorno lavorativo. Fasi:**  
**- Realizzazione della carpenteria per le strutture in fondazione**  
**- Fresatura asfalto di marciapiedi**

Le lavorazioni su elencate sono eseguite, rispettivamente, dall'impresa **<Nessuna impresa definita>**, dal 96° g al 387° g per 5 giorni lavorativi, e dall'impresa **<Nessuna impresa definita>**, dal 1° g al 346° g per 21 giorni lavorativi.

Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 96° g al 96° g per 1 giorno lavorativo.

*Coordinamento:*

- a) IN ZONE DIVERSE

*Rischi Trasmissibili:*

**Realizzazione della carpenteria per le strutture in fondazione: <Nessuno>**

**Fresatura asfalto di marciapiedi:**

- a) Rumore per "Addetto fresatrice"  
b) Investimento, ribaltamento  
c) Investimento, ribaltamento

Prob: ALTA  
Prob: BASSISSIMA  
Prob: BASSISSIMA

Ent. danno: GRAVE  
Ent. danno: GRAVE  
Ent. danno: GRAVE

**6) Interferenza nel periodo dal 96° g al 96° g dall'inizio dei lavori, per un totale di 1 giorno lavorativo. Fasi:**  
**- Lavorazione e posa ferri di armatura per le strutture in fondazione**  
**- Fresatura asfalto di marciapiedi**

Le lavorazioni su elencate sono eseguite, rispettivamente, dall'impresa **<Nessuna impresa definita>**, dal 96° g al 404° g per 10 giorni lavorativi, e dall'impresa **<Nessuna impresa definita>**, dal 1° g al 346° g per 21 giorni lavorativi.

Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 96° g al 96° g per 1 giorno lavorativo.

*Coordinamento:*

- a) IN ZONE DIVERSE

*Rischi Trasmissibili:*

**Lavorazione e posa ferri di armatura per le strutture in fondazione:**

- a) Caduta di materiale dall'alto o a livello

Prob: BASSA

Ent. danno: GRAVE

**Fresatura asfalto di marciapiedi:**

- a) Rumore per "Addetto fresatrice"  
b) Investimento, ribaltamento  
c) Investimento, ribaltamento

Prob: ALTA  
Prob: BASSISSIMA  
Prob: BASSISSIMA

Ent. danno: GRAVE  
Ent. danno: GRAVE  
Ent. danno: GRAVE

**7) Interferenza nel periodo dal 113° g al 113° g dall'inizio dei lavori, per un totale di 1 giorno lavorativo. Fasi:**

- Scavo a sezione ristretta**  
**- Cordoli, zanelle, messa in quota griglie**

Le lavorazioni su elencate sono eseguite, rispettivamente, dall'impresa **<Nessuna impresa definita>**, dal 23° g al 375° g per 9 giorni lavorativi, e dall'impresa **<Nessuna impresa definita>**, dal 10° g al 414° g per 85 giorni lavorativi.

Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 113° g al 113° g per 1 giorno lavorativo.

*Coordinamento:*

a) I LAVORI SARANNO IN SUCCESSIONE, DOPO AVER TERMINATO GLI SCAVI

*Rischi Trasmissibili:*

**Scavo a sezione ristretta:**

- a) Investimento, ribaltamento
- b) Investimento, ribaltamento
- c) Investimento, ribaltamento

Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: GRAVE
Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: GRAVE
Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: GRAVE

**Cordoli, zanelle, messa in quota griglie:**

- a) Investimento, ribaltamento

Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: GRAVE
------------------	-------------------

8) Interferenza nel periodo dal 113° g al 113° g dall'inizio dei lavori, per un totale di 1 giorno lavorativo.

Fasi:

- Pozzetti di ispezione e opere d'arte
- Scavo a sezione ristretta

Le lavorazioni su elencate sono eseguite, rispettivamente, dall'impresa **<Nessuna impresa definita>**, dal 2° g al 403° g per 41 giorni lavorativi, e dall'impresa **<Nessuna impresa definita>**, dal 23° g al 375° g per 9 giorni lavorativi. Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 113° g al 113° g per 1 giorno lavorativo.

*Coordinamento:*

a) GLI SCAVI SARANNO IN SUCCESSIONE, CAMERETTE E POZZETTI SARANNO POSATI DOPO AVER TERMINATO LE OPERAZIONI DI SCAVO

*Rischi Trasmissibili:*

**Pozzetti di ispezione e opere d'arte:**

- a) Caduta di materiale dall'alto o a livello

Prob: BASSA	Ent. danno: GRAVE
-------------	-------------------

**Scavo a sezione ristretta:**

- a) Investimento, ribaltamento
- b) Investimento, ribaltamento
- c) Investimento, ribaltamento

Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: GRAVE
Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: GRAVE
Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: GRAVE

9) Interferenza nel periodo dal 115° g al 116° g dall'inizio dei lavori, per un totale di 2 giorni lavorativi. Fasi:

- Formazione di tout venant, collegamento, tappetini con finitrici
- Getto in calcestruzzo per opere non strutturali

Le lavorazioni su elencate sono eseguite, rispettivamente, dall'impresa **<Nessuna impresa definita>**, dal 3° g al 415° g per 18 giorni lavorativi, e dall'impresa **<Nessuna impresa definita>**, dal 18° g al 403° g per 27 giorni lavorativi. Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 115° g al 116° g per 2 giorni lavorativi.

*Coordinamento:*

a) IN ZONE DIVERSE

*Rischi Trasmissibili:*

**Formazione di tout venant, collegamento, tappetini con finitrici:**

- a) Investimento, ribaltamento
- b) Rumore per "Operatore rullo compressore"
- c) Rumore per "Operatore rifinitrice"
- d) Investimento, ribaltamento

Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: GRAVE
Prob: ALTA	Ent. danno: GRAVE
Prob: ALTA	Ent. danno: GRAVE
Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: GRAVE

**Getto in calcestruzzo per opere non strutturali:** <Nessuno>

10) Interferenza nel periodo dal 115° g al 116° g dall'inizio dei lavori, per un totale di 2 giorni lavorativi.

Fasi:

- Formazione di tout venant, collegamento, tappetini con finitrici
- Cordoli, zanelle, messa in quota griglie

Le lavorazioni su elencate sono eseguite, rispettivamente, dall'impresa **<Nessuna impresa definita>**, dal 3° g al 415° g per 18 giorni lavorativi, e dall'impresa **<Nessuna impresa definita>**, dal 10° g al 414° g per 85 giorni lavorativi. Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 115° g al 116° g per 2 giorni lavorativi.

*Coordinamento:*

a) IN ZONE DIVERSE O IN SUCCESSIONE

*Rischi Trasmissibili:*

**Formazione di tout venant, collegamento, tappetini con finitrici:**

- a) Investimento, ribaltamento
- b) Rumore per "Operatore rullo compressore"
- c) Rumore per "Operatore rifinitrice"
- d) Investimento, ribaltamento

Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: GRAVE
Prob: ALTA	Ent. danno: GRAVE
Prob: ALTA	Ent. danno: GRAVE
Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: GRAVE

**Cordoli, zanelle, messa in quota griglie:**

- a) Investimento, ribaltamento

Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: GRAVE
------------------	-------------------



**11) Interferenza nel periodo dal 121° g al 239° g dall'inizio dei lavori, per un totale di 3 giorni lavorativi.**

**Fasi:**

- **Cordoli, zanelle, messa in quota griglie**
- **Asportazione di strato di usura e collegamento**

Le lavorazioni su elencate sono eseguite, rispettivamente, dall'impresa **<Nessuna impresa definita>**, dal 10° g al 414° g per 85 giorni lavorativi, e dall'impresa **<Nessuna impresa definita>**, dal 22° g al 411° g per 10 giorni lavorativi.

Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 121° g al 121° g per 1 giorno lavorativo, dal 156° g al 156° g per 1 giorno lavorativo, dal 239° g al 239° g per 1 giorno lavorativo.

*Coordinamento:*

a) LE LAVORAZIONI SARANNO IN SUCCESSIONE A DISTANZA DI ALMENO 20M

*Rischi Trasmissibili:*

**Cordoli, zanelle, messa in quota griglie:**

a) Investimento, ribaltamento

Prob: BASSISSIMA

Ent. danno: GRAVE

**Asportazione di strato di usura e collegamento:**

a) Rumore per "Operaio comune polivalente (demolizioni)"

Prob: ALTA

Ent. danno: GRAVE

b) Investimento, ribaltamento

Prob: BASSA

Ent. danno: GRAVE

c) Rumore per "Addetto scarificatrice (fresa)"

Prob: ALTA

Ent. danno: GRAVE

d) Investimento, ribaltamento

Prob: BASSISSIMA

Ent. danno: GRAVE

**12) Interferenza nel periodo dal 134° g al 309° g dall'inizio dei lavori, per un totale di 4 giorni lavorativi.**

**Fasi:**

- **Allestimento di cantiere temporaneo su strada**
- **Demolizione meccanica di manti stradali**

Le lavorazioni su elencate sono eseguite, rispettivamente, dall'impresa **<Nessuna impresa definita>**, dal 1° g al 372° g per 10 giorni lavorativi, e dall'impresa **<Nessuna impresa definita>**, dal 22° g al 401° g per 25 giorni lavorativi.

Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 134° g al 134° g per 1 giorno lavorativo, dal 169° g al 169° g per 1 giorno lavorativo, dal 190° g al 190° g per 1 giorno lavorativo, dal 309° g al 309° g per 1 giorno lavorativo.

*Coordinamento:*

a) DOPO L'INSTALLAZIONE DELLA SEGNALETICA CANTIERE STRADALE

*Rischi Trasmissibili:*

**Allestimento di cantiere temporaneo su strada:**

a) Investimento, ribaltamento

Prob: BASSISSIMA

Ent. danno: GRAVE

b) Rumore per "Operatore dumper"

Prob: ALTA

Ent. danno: GRAVE

**Demolizione meccanica di manti stradali:**

a) Rumore per "Addetto alla demolizione"

Prob: ALTA

Ent. danno: GRAVE

b) Investimento, ribaltamento

Prob: BASSISSIMA

Ent. danno: GRAVE

c) Investimento, ribaltamento

Prob: BASSISSIMA

Ent. danno: GRAVE

d) Inalazione polveri, fibre

Prob: BASSA

Ent. danno: LIEVE

e) Investimento, ribaltamento

Prob: BASSISSIMA

Ent. danno: GRAVE

f) Rumore per "Operatore escavatore con martello demolitore"

Prob: ALTA

Ent. danno: GRAVE

**13) Interferenza nel periodo dal 134° g al 372° g dall'inizio dei lavori, per un totale di 4 giorni lavorativi.**

**Fasi:**

- **Allestimento box wc chimici**
- **Rimozione di massetti non armati**

Le lavorazioni su elencate sono eseguite, rispettivamente, dall'impresa **<Nessuna impresa definita>**, dal 1° g al 372° g per 10 giorni lavorativi, e dall'impresa **<Nessuna impresa definita>**, dal 4° g al 372° g per 39 giorni lavorativi.

Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 134° g al 134° g per 1 giorno lavorativo, dal 169° g al 169° g per 1 giorno lavorativo, dal 190° g al 190° g per 1 giorno lavorativo, dal 372° g al 372° g per 1 giorno lavorativo.

*Coordinamento:*

a) Le macchine per il trasporto dei materiali devono procedere in prossimità dei posti di lavoro a passo d'uomo. Quando c'è un grosso affollamento di operai le operazioni di carico e scarico devono essere coadiuvate da personale a terra che in caso di necessità deve provvedere a interdire le zone di carico e scarico mediante recinzione provvisoria e apposita segnaletica.

b) I preposti delle imprese esecutrici devono vigilare e impedire a chiunque di sostare sotto la traiettoria di passaggio dei carichi. Nei giorni di particolare affollamento si devono recitare le zone interessate dalle operazioni di sollevamento e discesa dei carichi.

c) Durante le lavorazioni che si svolgono contemporaneamente sulle opere provvisorie e a terra, i preposti delle rispettive imprese esecutrici devono coordinare i lavori in modo da impedire che i lavoratori siano posizionati sulla stessa verticale. Nelle zone dove ciò non è possibile, i preposti devono, prima dell'inizio dei lavori, verificare la presenza e l'efficacia dei sistemi di protezione per l'intercettazioni dei materiali (parasassi, reti, tettoie).

d) Si deve evitare la presenza d'operai nelle zone dove si presentano elevate concentrazioni di polveri dovute all'utilizzo delle attrezzature e macchine. Se ciò non è possibile, in tali zone, si deve installare un adeguato sistema per l'abbattimento delle polveri. Se necessario i lavoratori operanti in queste zone devono essere forniti di appositi dispositivi di protezione individuale contro le polveri.

e) Durante le lavorazioni di scavo, le zone di operazione delle macchine per lo scavo devono essere interdette agli operai delle altre lavorazioni in svolgimento mediante recinzione provvisoria e apposita segnaletica.

*Rischi Trasmissibili:*

**Allestimento box wc chimici:**

- a) Investimento, ribaltamento
- b) Investimento, ribaltamento

Prob: BASSISSIMA  
Prob: BASSISSIMA

Ent. danno: GRAVE  
Ent. danno: GRAVE

**Rimozione di massetti non armati:**

- a) Rumore per "Operaio comune (addetto alle demolizioni)"
- b) Inalazione polveri, fibre
- c) Investimento, ribaltamento
- d) Investimento, ribaltamento

Prob: ALTA  
Prob: BASSISSIMA  
Prob: BASSISSIMA  
Prob: BASSISSIMA

Ent. danno: GRAVE  
Ent. danno: LIEVE  
Ent. danno: GRAVE  
Ent. danno: GRAVE

**14) Interferenza nel periodo dal 134° g al 372° g dall'inizio dei lavori, per un totale di 4 giorni lavorativi.**

**Fasi:**

- **Allestimento di cantiere temporaneo su strada**
- **Rimozione di massetti non armati**

Le lavorazioni su elencate sono eseguite, rispettivamente, dall'impresa **<Nessuna impresa definita>**, dal 1° g al 372° g per 10 giorni lavorativi, e dall'impresa **<Nessuna impresa definita>**, dal 4° g al 372° g per 39 giorni lavorativi. Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 134° g al 134° g per 1 giorno lavorativo, dal 169° g al 169° g per 1 giorno lavorativo, dal 190° g al 190° g per 1 giorno lavorativo, dal 372° g al 372° g per 1 giorno lavorativo.

*Coordinamento:*

a) L'ALLESTIMENTO DEL CANTIERE, COME TALE LA SEGNALETICA DI CANTIERE STRADALE E' DA INTENDERSI PRECEDENTE A OGNI LAVORAZIONE AD ESCUSIONE DELLA POSA DELLE BARACCHE CHE SARA' AL DI FUORI DELLA SEDE STRADALE

*Rischi Trasmissibili:*

**Allestimento di cantiere temporaneo su strada:**

- a) Investimento, ribaltamento
- b) Rumore per "Operatore dumper"

Prob: BASSISSIMA  
Prob: ALTA

Ent. danno: GRAVE  
Ent. danno: GRAVE

**Rimozione di massetti non armati:**

- a) Rumore per "Operaio comune (addetto alle demolizioni)"
- b) Inalazione polveri, fibre
- c) Investimento, ribaltamento
- d) Investimento, ribaltamento

Prob: ALTA  
Prob: BASSISSIMA  
Prob: BASSISSIMA  
Prob: BASSISSIMA

Ent. danno: GRAVE  
Ent. danno: LIEVE  
Ent. danno: GRAVE  
Ent. danno: GRAVE

**15) Interferenza nel periodo dal 169° g al 309° g dall'inizio dei lavori, per un totale di 5 giorni lavorativi.**

**Fasi:**

- **Allestimento box wc chimici**
- **Taglio di asfalto di carreggiata stradale**

Le lavorazioni su elencate sono eseguite, rispettivamente, dall'impresa **<Nessuna impresa definita>**, dal 1° g al 372° g per 10 giorni lavorativi, e dall'impresa **<Nessuna impresa definita>**, dal 8° g al 373° g per 33 giorni lavorativi. Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 169° g al 169° g per 1 giorno lavorativo, dal 190° g al 190° g per 1 giorno lavorativo, dal 246° g al 246° g per 1 giorno lavorativo, dal 267° g al 267° g per 1 giorno lavorativo, dal 309° g al 309° g per 1 giorno lavorativo.

*Coordinamento:*

- a) Le macchine per il trasporto dei materiali devono procedere in prossimità dei posti di lavoro a passo d'uomo. Quando c'è un grosso affollamento di operai le operazioni di carico e scarico devono essere coadiuvate da personale a terra che in caso di necessità deve provvedere a interdire le zone di carico e scarico mediante recinzione provvisoria e apposita segnaletica.
- b) I preposti delle imprese esecutrici devono vigilare e impedire a chiunque di sostare sotto la traiettoria di passaggio dei carichi. Nei giorni di particolare affollamento si devono recintare le zone interessate dalle operazioni di sollevamento e discesa dei carichi.
- c) Durante le lavorazioni che si svolgono contemporaneamente sulle opere provvisorie e a terra, i preposti delle rispettive imprese esecutrici devono coordinare i lavori in modo da impedire che i lavoratori siano posizionati sulla stessa verticale. Nelle zone dove ciò non è possibile, i preposti devono, prima dell'inizio dei lavori, verificare la presenza e l'efficacia dei sistemi di protezione per l'intercettazioni dei materiali (parasassi, reti, tettoie).
- d) Si deve evitare la presenza d'operai nelle zone dove si presentano elevate concentrazioni di polveri dovute all'utilizzo delle attrezzature e macchine. Se ciò non è possibile, in tali zone, si deve installare un adeguato sistema per l'abbattimento delle polveri. Se necessario i lavoratori operanti in queste zone devono essere forniti di appositi dispositivi di protezione individuale contro le polveri.
- e) La zona dove si esegue il taglio dell'asfalto, deve essere interdetta ai lavoratori non addetti mediante barriere mobili. Il preposto dell'impresa esecuttrice deve avvisare le altre imprese d'inizio e fine lavorazione, coordinare le operazioni di spostamento delle barriere e vigilare affinché nessun lavoratore venga a contatto con il tagliafasfalto.

*Rischi Trasmissibili:*

**Allestimento box wc chimici:**

- a) Investimento, ribaltamento
- b) Investimento, ribaltamento

Prob: BASSISSIMA  
Prob: BASSISSIMA

Ent. danno: GRAVE  
Ent. danno: GRAVE

**Taglio di asfalto di carreggiata stradale:**

- a) Rumore per "Addetto tagliafasfalto a disco"
- b) Investimento, ribaltamento

Prob: ALTA  
Prob: BASSISSIMA

Ent. danno: GRAVE  
Ent. danno: GRAVE

16) Interferenza nel periodo dal 169° g al 309° g dall'inizio dei lavori, per un totale di 5 giorni lavorativi.

Fasi:

- Allestimento di cantiere temporaneo su strada
- Taglio di asfalto di carreggiata stradale

Le lavorazioni su elencate sono eseguite, rispettivamente, dall'impresa **<Nessuna impresa definita>**, dal 1° g al 372° g per 10 giorni lavorativi, e dall'impresa **<Nessuna impresa definita>**, dal 8° g al 373° g per 33 giorni lavorativi. Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 169° g al 169° g per 1 giorno lavorativo, dal 190° g al 190° g per 1 giorno lavorativo, dal 246° g al 246° g per 1 giorno lavorativo, dal 267° g al 267° g per 1 giorno lavorativo, dal 309° g al 309° g per 1 giorno lavorativo.

*Coordinamento:*

a) SOLO DOPO L'INSTALLAZIONE DELLA SEGNALETICA CANTIERE SU STRADA

*Rischi Trasmissibili:*

**Allestimento di cantiere temporaneo su strada:**

- a) Investimento, ribaltamento
- b) Rumore per "Operatore dumper"

Prob: BASSISSIMA

Ent. danno: GRAVE

Prob: ALTA

Ent. danno: GRAVE

**Taglio di asfalto di carreggiata stradale:**

- a) Rumore per "Addetto tagliasfalto a disco"
- b) Investimento, ribaltamento

Prob: ALTA

Ent. danno: GRAVE

Prob: BASSISSIMA

Ent. danno: GRAVE

17) Interferenza nel periodo dal 169° g al 309° g dall'inizio dei lavori, per un totale di 6 giorni lavorativi.

Fasi:

- Taglio di asfalto di carreggiata stradale
- Demolizione meccanica di manti stradali

Le lavorazioni su elencate sono eseguite, rispettivamente, dall'impresa **<Nessuna impresa definita>**, dal 8° g al 373° g per 33 giorni lavorativi, e dall'impresa **<Nessuna impresa definita>**, dal 22° g al 401° g per 25 giorni lavorativi. Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 169° g al 169° g per 1 giorno lavorativo, dal 177° g al 177° g per 1 giorno lavorativo, dal 190° g al 190° g per 1 giorno lavorativo, dal 198° g al 198° g per 1 giorno lavorativo, dal 295° g al 295° g per 1 giorno lavorativo, dal 309° g al 309° g per 1 giorno lavorativo.

*Coordinamento:*

a) IN SUCCESSIONE

*Rischi Trasmissibili:*

**Taglio di asfalto di carreggiata stradale:**

- a) Rumore per "Addetto tagliasfalto a disco"
- b) Investimento, ribaltamento

Prob: ALTA

Ent. danno: GRAVE

Prob: BASSISSIMA

Ent. danno: GRAVE

**Demolizione meccanica di manti stradali:**

- a) Rumore per "Addetto alla demolizione"
- b) Investimento, ribaltamento
- c) Investimento, ribaltamento
- d) Inalazione polveri, fibre
- e) Investimento, ribaltamento
- f) Rumore per "Operatore escavatore con martello demolitore"

Prob: ALTA

Ent. danno: GRAVE

Prob: BASSISSIMA

Ent. danno: GRAVE

Prob: BASSISSIMA

Ent. danno: GRAVE

Prob: BASSA

Ent. danno: LIEVE

Prob: BASSISSIMA

Ent. danno: GRAVE

Prob: ALTA

Ent. danno: GRAVE

18) Interferenza nel periodo dal 194° g al 404° g dall'inizio dei lavori, per un totale di 5 giorni lavorativi.

Fasi:

- Getto in calcestruzzo per fondazioni armate
- Lavorazione e posa ferri di armatura per le strutture in fondazione

Le lavorazioni su elencate sono eseguite, rispettivamente, dall'impresa **<Nessuna impresa definita>**, dal 36° g al 404° g per 11 giorni lavorativi, e dall'impresa **<Nessuna impresa definita>**, dal 96° g al 404° g per 10 giorni lavorativi.

Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 194° g al 194° g per 1 giorno lavorativo, dal 201° g al 201° g per 1 giorno lavorativo, dal 297° g al 297° g per 1 giorno lavorativo, dal 397° g al 397° g per 1 giorno lavorativo, dal 404° g al 404° g per 1 giorno lavorativo.

*Coordinamento:*

a) IN ZONE DIVERSE

*Rischi Trasmissibili:*

**Getto in calcestruzzo per fondazioni armate:**

- a) Investimento, ribaltamento
- b) Investimento, ribaltamento

Prob: BASSISSIMA

Ent. danno: GRAVE

Prob: BASSISSIMA

Ent. danno: GRAVE

**Lavorazione e posa ferri di armatura per le strutture in fondazione:**

- a) Caduta di materiale dall'alto o a livello

Prob: BASSA

Ent. danno: GRAVE

19) Interferenza nel periodo dal 194° g al 201° g dall'inizio dei lavori, per un totale di 2 giorni lavorativi.

Fasi:

- Lavorazione e posa ferri di armatura per le strutture in fondazione
- Getto in calcestruzzo per opere non strutturali

Le lavorazioni su elencate sono eseguite, rispettivamente, dall'impresa **<Nessuna impresa definita>**, dal 96° g al 404° g per 10 giorni lavorativi, e dall'impresa **<Nessuna impresa definita>**, dal 18° g al 403° g per 27 giorni lavorativi.

Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 194° g al 194° g per 1 giorno lavorativo, dal 201° g al 201° g per 1 giorno lavorativo.

*Coordinamento:*

a) IN ZONE DIVERSE O IN SUCCESSIONE

*Rischi Trasmissibili:*

**Lavorazione e posa ferri di armatura per le strutture in fondazione:**

a) Caduta di materiale dall'alto o a livello

Prob: BASSA

Ent. danno: GRAVE

**Getto in calcestruzzo per opere non strutturali:** <Nessuno>

20) Interferenza nel periodo dal 212° g al 345° g dall'inizio dei lavori, per un totale di 12 giorni lavorativi.

Fasi:

- Taglio di asfalto di carreggiata stradale
- Fresatura asfalto di marciapiedi

Le lavorazioni su elencate sono eseguite, rispettivamente, dall'impresa **<Nessuna impresa definita>**, dal 8° g al 373° g per 33 giorni lavorativi, e dall'impresa **<Nessuna impresa definita>**, dal 1° g al 346° g per 21 giorni lavorativi.

Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 212° g al 213° g per 2 giorni lavorativi, dal 225° g al 226° g per 2 giorni lavorativi, dal 267° g al 269° g per 3 giorni lavorativi, dal 281° g al 283° g per 3 giorni lavorativi, dal 317° g al 317° g per 1 giorno lavorativo, dal 345° g al 345° g per 1 giorno lavorativo.

*Coordinamento:*

a) IN SUCCESSIONE

*Rischi Trasmissibili:*

**Taglio di asfalto di carreggiata stradale:**

a) Rumore per "Addetto tagliasfalto a disco"

Prob: ALTA

Ent. danno: GRAVE

b) Investimento, ribaltamento

Prob: BASSISSIMA

Ent. danno: GRAVE

**Fresatura asfalto di marciapiedi:**

a) Rumore per "Addetto fresatrice"

Prob: ALTA

Ent. danno: GRAVE

b) Investimento, ribaltamento

Prob: BASSISSIMA

Ent. danno: GRAVE

c) Investimento, ribaltamento

Prob: BASSISSIMA

Ent. danno: GRAVE

21) Interferenza nel periodo dal 218° g al 218° g dall'inizio dei lavori, per un totale di 1 giorno lavorativo.

Fasi:

- Pozzetti di ispezione e opere d'arte
- Demolizione meccanica di manti stradali

Le lavorazioni su elencate sono eseguite, rispettivamente, dall'impresa **<Nessuna impresa definita>**, dal 2° g al 403° g per 41 giorni lavorativi, e dall'impresa **<Nessuna impresa definita>**, dal 22° g al 401° g per 25 giorni lavorativi.

Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 218° g al 218° g per 1 giorno lavorativo.

*Coordinamento:*

a) IN ZONE DIVERSE

*Rischi Trasmissibili:*

**Pozzetti di ispezione e opere d'arte:**

a) Caduta di materiale dall'alto o a livello

Prob: BASSA

Ent. danno: GRAVE

**Demolizione meccanica di manti stradali:**

a) Rumore per "Addetto alla demolizione"

Prob: ALTA

Ent. danno: GRAVE

b) Investimento, ribaltamento

Prob: BASSISSIMA

Ent. danno: GRAVE

c) Investimento, ribaltamento

Prob: BASSISSIMA

Ent. danno: GRAVE

d) Inalazione polveri, fibre

Prob: BASSA

Ent. danno: LIEVE

e) Investimento, ribaltamento

Prob: BASSISSIMA

Ent. danno: GRAVE

f) Rumore per "Operatore escavatore con martello demolitore"

Prob: ALTA

Ent. danno: GRAVE

22) Interferenza nel periodo dal 218° g al 218° g dall'inizio dei lavori, per un totale di 1 giorno lavorativo.

Fasi:

- Cordoli, zanelle, messa in quota griglie

#### - Demolizione meccanica di manti stradali

Le lavorazioni su elencate sono eseguite, rispettivamente, dall'impresa **<Nessuna impresa definita>**, dal 10° g al 414° g per 85 giorni lavorativi, e dall'impresa **<Nessuna impresa definita>**, dal 22° g al 401° g per 25 giorni lavorativi.

Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 218° g al 218° g per 1 giorno lavorativo.

*Coordinamento:*

a) IN ZONE DIVERSE

*Rischi Trasmissibili:*

#### **Cordoli, zanelle, messa in quota griglie:**

a) Investimento, ribaltamento

Prob: BASSISSIMA

Ent. danno: GRAVE

#### **Demolizione meccanica di manti stradali:**

a) Rumore per "Addetto alla demolizione"

Prob: ALTA

Ent. danno: GRAVE

b) Investimento, ribaltamento

Prob: BASSISSIMA

Ent. danno: GRAVE

c) Investimento, ribaltamento

Prob: BASSISSIMA

Ent. danno: GRAVE

d) Inalazione polveri, fibre

Prob: BASSA

Ent. danno: LIEVE

e) Investimento, ribaltamento

Prob: BASSISSIMA

Ent. danno: GRAVE

f) Rumore per "Operatore escavatore con martello demolitore"

Prob: ALTA

Ent. danno: GRAVE

23) Interferenza nel periodo dal 311° g al 311° g dall'inizio dei lavori, per un totale di 1 giorno lavorativo.

Fasi:

- Posa di speco fognario prefabbricato

- Posa di camerette, pozzi prefabbricati in genere

Le lavorazioni su elencate sono eseguite, rispettivamente, dall'impresa **<Nessuna impresa definita>**, dal 253° g al 311° g per 2 giorni lavorativi, e dall'impresa **<Nessuna impresa definita>**, dal 250° g al 311° g per 2 giorni lavorativi. Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 311° g al 311° g per 1 giorno lavorativo.

*Coordinamento:*

a) LA POSA DEI TUBI AVVERRA' DOPO LA POSA DELLE CAMERETTE.

*Rischi Trasmissibili:*

#### **Posa di speco fognario prefabbricato:**

a) Caduta di materiale dall'alto o a livello

Prob: BASSA

Ent. danno: GRAVE

#### **Posa di camerette, pozzi prefabbricati in genere:**

a) Caduta di materiale dall'alto o a livello

Prob: BASSA

Ent. danno: GRAVE

## **COORDINAMENTO PER USO COMUNE DI APPRESTAMENTI, ATTREZZATURE, INFRASTRUTTURE, MEZZI E SERVIZI DI PROTEZIONE COLLETTIVA**

(punto 2.1.2, lettera f, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008)

### **DISPOSIZIONI COMUNI**

Le imprese lavoreranno in successione, per la natura dei lavori. Tuttavia nel caso di subappalto della categoria prevalente ci potranno essere più imprese che svolgeranno lo stesso tipo di lavoro.

**Ci sarà un capocantiere generale unico e vigilerà**, che i mezzi d'opera e le attrezzature siano utilizzati esclusivamente dai dipendenti dell'impresa proprietaria o affittuaria.

**Ogni giorno lavorativo sarà presente almeno un addetto al primo soccorso in possesso dei requisiti di legge.**

## **MODALITA' ORGANIZZATIVE DELLA COOPERAZIONE E DELLA RECIPROCA INFORMAZIONE TRA LE IMPRESE/LAVORATORI AUTONOMI**

(punto 2.1.2, lettera g, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008)

***L'impresa principale è garante delle attrezzature e degli apprestamenti del subappaltatore.***

### **3. - PIANO OPERATIVO DI SICUREZZA**

#### **3.2. - Contenuti minimi del piano operativo di sicurezza**

3.2.1. Il POS é redatto a cura di ciascun datore di lavoro delle imprese esecutrici, ai sensi dell'articolo 16 del presente decreto, e successive modificazioni, in riferimento al singolo cantiere interessato; esso contiene almeno i seguenti elementi:

a) i dati identificativi dell'impresa esecutrice, che comprendono:

- 1) il nominativo del datore di lavoro, gli indirizzi ed i riferimenti telefonici della sede legale e degli uffici di cantiere;
- 2) la specifica attività e le singole lavorazioni svolte in cantiere dall'impresa esecutrice e dai lavoratori autonomi subaffidatari;
- 3) i nominativi degli addetti al pronto soccorso, antincendio ed evacuazione dei lavoratori e, comunque, alla gestione delle emergenze in cantiere, del rappresentante dei lavoratori per la sicurezza, aziendale o territoriale, ove eletto o designato;
- 4) il nominativo del medico competente ove previsto;
- 5) il nominativo del responsabile del servizio di prevenzione e protezione;
- 6) i nominativi del direttore tecnico di cantiere e del capocantiere;
- 7) il numero e le relative qualifiche dei lavoratori dipendenti dell'impresa esecutrice e dei lavoratori autonomi operanti in cantiere per conto della stessa impresa;

b) le specifiche mansioni, inerenti la sicurezza, svolte in cantiere da ogni figura nominata allo scopo dall'impresa esecutrice;

c) la descrizione dell'attività di cantiere, delle modalità organizzative e dei turni di lavoro;

d) l'elenco dei ponteggi, dei ponti su ruote a torre e di altre opere provvisorie di notevole importanza, delle macchine e degli impianti utilizzati nel cantiere;

e) l'elenco delle sostanze e preparati pericolosi utilizzati nel cantiere con le relative schede di sicurezza;

f) l'esito del rapporto di valutazione del rumore;

g) l'individuazione delle misure preventive e protettive, integrative rispetto a quelle contenute nel PSC quando previsto, adottate in relazione ai rischi connessi alle proprie lavorazioni in cantiere;

h) le procedure complementari e di dettaglio, richieste dal PSC quando previsto;

i) l'elenco dei dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere;

l) la documentazione in merito all'informazione ed alla formazione fornite ai lavoratori occupati in cantiere.

### **ALLEGATO XVII - Idoneità tecnico professionale**

**01. Le imprese affidatarie dovranno indicare al committente o al responsabile dei lavori almeno il nominativo del soggetto o i nominativi dei soggetti della propria impresa, con le specifiche mansioni, incaricati per l'assolvimento dei compiti di cui all'[articolo 97](#).**

**1. Ai fini della verifica dell'idoneità tecnico professionale le imprese, le imprese esecutrici nonché le imprese affidatarie, ove utilizzino anche proprio personale, macchine o attrezzature per l'esecuzione dell'opera appaltata, dovranno esibire al committente o al responsabile dei lavori almeno:**

a) iscrizione alla camera di commercio, industria ed artigianato con oggetto sociale inerente alla tipologia dell'appalto;

b) documento di valutazione dei rischi di cui all'[articolo 17, comma 1, lettera a\)](#) o autocertificazione di cui all'[articolo 29, comma 5](#), del presente decreto legislativo;

**c) documento unico di regolarità contributiva di cui al Decreto Ministeriale 24 ottobre 2007;**

**d) dichiarazione di non essere oggetto di provvedimenti di sospensione o interdittivi di cui**



**all'art. 14 del presente decreto legislativo.**

2. I lavoratori autonomi dovranno esibire almeno:

- a) iscrizione alla camera di commercio, industria ed artigianato con oggetto sociale inerente alla tipologia dell'appalto;
- b) specifica documentazione attestante la conformità alle disposizioni di cui al presente decreto legislativo di macchine, attrezzature e opere provvisoria;
- c) elenco dei dispositivi di protezione individuali in dotazione;
- d) attestati inerenti la propria formazione e la relativa idoneità sanitaria **ove espressamente previsti** dal presente decreto legislativo;
- e) documento unico di regolarità contributiva.

**3. In caso di subappalto il datore di lavoro dell'impresa affidataria verifica l'idoneità tecnico professionale dei subappaltatori con gli stessi criteri di cui al precedente punto 1 e dei lavoratori autonomi con gli stessi criteri di cui al precedente punto 2.**

## **ORGANIZZAZIONE SERVIZIO DI PRONTO SOCCORSO, ANTINCENDIO ED EVACUAZIONE DEI LAVORATORI**

(punto 2.1.2, lettera h, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008)

**L'impresa principale è tenuta a verificare in cantiere l'addetto di primo soccorso.**

**L'appaltatore è tenuto a verificare la presenza dell'addetto al primo soccorso del subappaltatore. Qualora il subappaltatore non abbia in cantiere l'addetto al primo soccorso provvederà l'impresa principale anche se non ha in corso lavori nel cantiere.**

### **Sezione VI - GESTIONE DELLE EMERGENZE**

#### **Art. 43. Disposizioni generali**

1. Ai fini degli adempimenti di cui all'[articolo 18, comma 1, lettera t\)](#), il datore di lavoro:

- a) organizza i necessari rapporti con i servizi pubblici competenti in materia di primo soccorso, salvataggio, lotta antincendio e gestione dell'emergenza;
- b) designa preventivamente i lavoratori di cui all'[articolo 18, comma 1, lettera b\)](#);
- c) informa tutti i lavoratori che possono essere esposti a un pericolo grave e immediato circa le misure predisposte e i comportamenti da adottare;
- d) programma gli interventi, prende i provvedimenti e dà istruzioni affinché i lavoratori, in caso di pericolo grave e immediato che non può essere evitato, possano cessare la loro attività, o mettersi al sicuro, abbandonando immediatamente il luogo di lavoro;
- e) adotta i provvedimenti necessari affinché qualsiasi lavoratore, in caso di pericolo grave ed immediato per la propria sicurezza o per quella di altre persone e nell'impossibilità di contattare il competente superiore gerarchico, possa prendere le misure adeguate per evitare le conseguenze di tale pericolo, tenendo conto delle sue conoscenze e dei mezzi tecnici disponibili;
- e-bis) garantisce la presenza di mezzi di estinzione idonei alla classe di incendio ed al livello di rischio presenti sul luogo di lavoro, tenendo anche conto delle particolari condizioni in cui possono essere usati. L'obbligo si applica anche agli impianti di estinzione fissi, manuali o automatici, individuati in relazione alla valutazione dei rischi.**

*(lettera aggiunta dall'articolo 28 del d.lgs. n. 106 del 2009)*

2. Ai fini delle designazioni di cui al comma 1, lettera b), il datore di lavoro tiene conto delle dimensioni dell'azienda e dei rischi specifici dell'azienda o della unità produttiva secondo i criteri

previsti nei decreti di cui all'[articolo 46](#).

3. I lavoratori non possono, se non per giustificato motivo, rifiutare la designazione. Essi devono essere formati, essere in numero sufficiente e disporre di attrezzature adeguate, tenendo conto delle dimensioni e dei rischi specifici dell'azienda o dell'unità produttiva. **Con riguardo al personale della Difesa la formazione specifica svolta presso gli istituti o la scuole della stessa Amministrazione è abilitativa alla funzione di addetto alla gestione delle emergenze.**

*(comma così modificato dall'articolo 28 del d.lgs. n. 106 del 2009)*

4. Il datore di lavoro deve, salvo eccezioni debitamente motivate, astenersi dal chiedere ai lavoratori di riprendere la loro attività in una situazione di lavoro in cui persiste un pericolo grave ed immediato.

#### **Art. 45. Primo soccorso**

1. Il datore di lavoro, tenendo conto della natura della attività e delle dimensioni dell'azienda o della unità produttiva, sentito il medico competente ove nominato, prende i provvedimenti necessari in materia di primo soccorso e di assistenza medica di emergenza, tenendo conto delle altre eventuali persone presenti sui luoghi di lavoro e stabilendo i necessari rapporti con i servizi esterni, anche per il trasporto dei lavoratori infortunati.

2. Le caratteristiche minime delle attrezzature di primo soccorso, i requisiti del personale addetto e la sua formazione, individuati in relazione alla natura dell'attività, al numero dei lavoratori occupati ed ai fattori di rischio sono individuati dal decreto ministeriale 15 luglio 2003, n. 388 e dai successivi decreti ministeriali di adeguamento acquisito il parere della Conferenza permanente per i rapporti tra lo Stato, le regioni e le province autonome di Trento e di Bolzano.

3. Con appositi decreti ministeriali, acquisito il parere della Conferenza permanente, acquisito il parere della Conferenza permanente per i rapporti tra lo Stato, le regioni e le province autonome di Trento e di Bolzano, vengono definite le modalità di applicazione in ambito ferroviario del decreto ministeriale 15 luglio 2003, n. 388 e successive modificazioni.



## CONCLUSIONI GENERALI

**Al presente Piano di Sicurezza e Coordinamento - elaborato L1** sono allegati i seguenti elaborati, da considerarsi parte integrante del Piano stesso:

Allegato "A" - Diagramma di Gantt (Cronoprogramma dei lavori)

Allegato "D" – Planimetria cantiere di tutti i quadri

**Al Fascicolo tecnico elaborato - L2 sono allegati i seguenti elaborati:**

Allegato "B" - Analisi e valutazione dei rischi (Probabilità ed entità del danno, valutazione dell'esposizione al rumore e alle vibrazioni);

Allegato "C" - Stima dei costi della sicurezza

# INDICE

Lavoro	pag.	<a href="#">2</a>
Committenti	pag.	<a href="#">3</a>
Responsabili	pag.	<a href="#">4</a>
Imprese e lavoratori autonomi	pag.	<a href="#">6</a>
Documentazione	pag.	<a href="#">7</a>
Descrizione del contesto in cui si trova l'area del cantiere	pag.	<a href="#">9</a>
Descrizione sintetica dell'opera	pag.	<a href="#">9</a>
Area del cantiere	pag.	<a href="#">21</a>
Caratteristiche area del cantiere	pag.	<a href="#">21</a>
Fattori esterni che comportano rischi per il cantiere	pag.	<a href="#">21</a>
Rischi che le lavorazioni di cantiere comportano per l'area circostante	pag.	<a href="#">22</a>
Descrizione caratteristiche idrogeologiche	pag.	<a href="#">22</a>
Organizzazione del cantiere	pag.	<a href="#">23</a>
Segnaletica	pag.	<a href="#">27</a>
Lavorazioni e loro interferenze	pag.	<a href="#">28</a>
• Allestimento e smobilizzo cantieri	pag.	<a href="#">28</a>
• Allestimento di cantiere temporaneo su strada	pag.	<a href="#">28</a>
• Allestimento box wc chimici	pag.	<a href="#">28</a>
• Smobilizzo del cantiere	pag.	<a href="#">29</a>
• Demolizioni e rimozioni	pag.	<a href="#">29</a>
• Demolizione meccanica di manti stradali	pag.	<a href="#">30</a>
• Fresatura asfalto di marciapiedi	pag.	<a href="#">30</a>
• Rimozione di massetti non armati	pag.	<a href="#">31</a>
• Taglio di asfalto di carreggiata stradale	pag.	<a href="#">31</a>
• Asportazione di strato di usura e collegamento	pag.	<a href="#">32</a>
• Scavi e rinterri	pag.	<a href="#">32</a>
• Scavo di sbancamento	pag.	<a href="#">32</a>
• Scavo a sezione ristretta	pag.	<a href="#">33</a>
• Rinterro di scavo	pag.	<a href="#">33</a>
• Opere d'arte marciapiedi rialzi	pag.	<a href="#">34</a>
• Cordoli, zanelle, messa in quota griglie	pag.	<a href="#">34</a>
• Posa di pavimenti per esterni a secco	pag.	<a href="#">35</a>
• Formazione di pavimentazioni in asfalto colato	pag.	<a href="#">35</a>
• Opere fognarie	pag.	<a href="#">35</a>
• Posa di speco fognario prefabbricato	pag.	<a href="#">36</a>
• Pozzetti di ispezione e opere d'arte	pag.	<a href="#">36</a>
• Posa di camerette, pozzi prefabbricati in genere	pag.	<a href="#">37</a>
• Opere stradali	pag.	<a href="#">37</a>
• Formazione di fondazione stradale in misto stabilizzato	pag.	<a href="#">37</a>
• Formazione di tout venant, collegamento, tappetini con finitrici	pag.	<a href="#">38</a>
• Opere a verde	pag.	<a href="#">38</a>
• Stesa terra di coltivo	pag.	<a href="#">38</a>
• Formazione di tappeto erboso	pag.	<a href="#">39</a>
• Opere di segnaletica	pag.	<a href="#">39</a>
• Realizzazione di segnaletica orizzontale	pag.	<a href="#">39</a>
• Posa di segnali stradali	pag.	<a href="#">40</a>
• Opere strutturali fondazioni e muri sostegno	pag.	<a href="#">40</a>

• Getto in calcestruzzo per opere non strutturali .....	pag.	<a href="#">40</a>
• Getto in calcestruzzo per fondazioni armate .....	pag.	<a href="#">41</a>
• Lavorazione e posa ferri di armatura per le strutture in fondazione .....	pag.	<a href="#">41</a>
• Realizzazione della carpenteria per le strutture in fondazione .....	pag.	<a href="#">42</a>
Rischi individuati nelle lavorazioni e relative misure preventive e protettive. ....	pag.	<a href="#">43</a>
Attrezzature utilizzate nelle lavorazioni .....	pag.	<a href="#">66</a>
Macchine utilizzate nelle lavorazioni .....	pag.	<a href="#">67</a>
Emissione sonora attrezzature e macchine .....	pag.	<a href="#">68</a>
Coordinamento delle lavorazioni e fasi .....	pag.	<a href="#">70</a>
Coordinamento utilizzo parti comuni .....	pag.	<a href="#">77</a>
Modalità della cooperazione fra le imprese .....	pag.	<a href="#">77</a>
Organizzazione emergenze .....	pag.	<a href="#">79</a>
Conclusioni generali .....	pag.	<a href="#">81</a>

.....