

ANALISI E VALUTAZIONE DEI RISCHI

Individuazione dei criteri seguiti per la valutazione

Per ogni lavoratore vengono individuati i relativi pericoli connessi con le lavorazioni stesse, le attrezzature impiegate e le eventuali sostanze utilizzate.

I rischi sono stati analizzati in riferimento ai pericoli correlati alle diverse attività, alla gravità del danno, alla probabilità di accadimento ed alle norme di legge e di buona tecnica.

La stima del rischio, necessaria per definire le priorità negli interventi correttivi, è stata effettuata tenendo conto di:

- 1) Entità del danno [E], funzione del numero di persone coinvolte e delle conseguenze sulle persone in base a eventuali conoscenze statistiche o a previsioni ipotizzabili. Il valore numerico riportato nelle valutazioni è il seguente: [E1]=1 (lieve); [E2]=2 (serio); [E3]=3 (grave); [E4]=4 (gravissimo);
- 2) Probabilità di accadimento [P], funzione delle condizioni di sicurezza legate principalmente a valutazioni sullo stato di fatto tecnico. Il valore numerico riportato nelle valutazioni è il seguente: [P1]=1 (bassissima); [P2]=2 (bassa); [P3]=3 (media); [P4]=4 (alta).

Il valore numerico della valutazione del rischio riportato nelle valutazioni è dato dal prodotto dell'Entità del danno [E] per la Probabilità di accadimento [P] e può assumere valori compresi da 1 a 12.

ESITO DELLA VALUTAZIONE DEI RISCHI

Probabilità per entità del danno

| Sigla | Attività | Entità del Danno Probabilità |
|--|---|---------------------------------|
| - AREA DEL CANTIERE - | | |
| CARATTERISTICHE AREA DEL CANTIERE | | |
| CA | Linee aeree | |
| RS | Elettrocuzione | E1 * P1 = 1 |
| RS | Urti, colpi, impatti, compressioni | E1 * P1 = 1 |
| RS | Caduta di materiali dall'alto o a livello | E1 * P1 = 1 |
| FATTORI ESTERNI CHE COMPORTANO RISCHI PER IL CANTIERE | | |
| FE | Linee interrante | |
| RS | Incendi, esplosioni | E1 * P1 = 1 |
| RS | Elettrocuzione | E1 * P1 = 1 |
| RS | Annegamento | E1 * P1 = 1 |
| FE | Strade | |
| RS | Rumore | E1 * P1 = 1 |
| RS | Polveri | E1 * P1 = 1 |
| - LAVORAZIONI E FASI - | | |
| LF | Fase A : ALLESTIMENTO CANTIERE | |
| LF | Allestimento di cantiere temporaneo su strada (fase) | |
| LV | Addetto all'allestimento di cantiere temporaneo su strada | |
| AT | Attrezzi manuali | |
| RS | Punture, tagli, abrasioni | E1 * P1 = 1 |
| RS | Urti, colpi, impatti, compressioni | E2 * P2 = 4 |
| AT | Scala semplice | |
| RS | Caduta dall'alto | E3 * P3 = 9 |
| RS | Movimentazione manuale dei carichi | E2 * P3 = 6 |
| RS | Urti, colpi, impatti, compressioni | E2 * P2 = 4 |
| AT | Sega circolare | |
| RS | Elettrocuzione | E3 * P1 = 3 |
| RS | Inalazione polveri, fibre | E1 * P1 = 1 |
| RS | Punture, tagli, abrasioni | E1 * P1 = 1 |
| RS | Scivolamenti, cadute a livello | E1 * P1 = 1 |
| RS | Urti, colpi, impatti, compressioni | E2 * P2 = 4 |
| RS | Ustioni | E1 * P1 = 1 |
| AT | Smerigliatrice angolare (flessibile) | |
| RS | Elettrocuzione | E3 * P1 = 3 |

| Sigla | Attività | Entità del Danno Probabilità |
|-------|---|------------------------------|
| RS | Inalazione polveri, fibre | E1 * P1 = 1 |
| RS | Punture, tagli, abrasioni | E1 * P1 = 1 |
| RS | Ustioni | E1 * P1 = 1 |
| AT | Trapano elettrico | |
| RS | Elettrocuzione | E3 * P1 = 3 |
| RS | Inalazione polveri, fibre | E1 * P1 = 1 |
| RS | Punture, tagli, abrasioni | E1 * P1 = 1 |
| RS | Ustioni | E1 * P1 = 1 |
| RS | Investimento, ribaltamento | E3 * P2 = 6 |
| RSR | Rumore per "Operaio polivalente" [Soglia "Compresa tra 80 e 85 dB(A)"] | E2 * P1 = 2 |
| MA | Dumper | |
| RS | Caduta dall'alto | E3 * P1 = 3 |
| RS | Caduta di materiale dall'alto o a livello | E3 * P1 = 3 |
| RS | Cesoiamenti, stritolamenti | E2 * P1 = 2 |
| RS | Elettrocuzione | E3 * P1 = 3 |
| RS | Inalazione polveri, fibre | E1 * P1 = 1 |
| RS | Incendi, esplosioni | E3 * P1 = 3 |
| RS | Investimento, ribaltamento | E3 * P1 = 3 |
| RS | Irritazioni cutanee, reazioni allergiche | E1 * P1 = 1 |
| RS | Movimentazione manuale dei carichi | E1 * P1 = 1 |
| RS | Scivolamenti, cadute a livello | E1 * P1 = 1 |
| RS | Urti, colpi, impatti, compressioni | E2 * P1 = 2 |
| RSR | Rumore per "Operatore dumper" [Soglia "Superiore a 85 dB(A)"] | E3 * P4 = 12 |
| RSV | Vibrazioni per "Operatore dumper" [HAV "Non presente", WBV "Compreso tra 0,5 e 1,15 m/s ² "] | E2 * P3 = 6 |
| AT | Attrezzi manuali | |
| RS | Punture, tagli, abrasioni | E1 * P1 = 1 |
| RS | Urti, colpi, impatti, compressioni | E2 * P1 = 2 |
| LF | Smobilizzo del cantiere (fase) | |
| LV | Addetto allo smobilizzo del cantiere | |
| AT | Andatoie e Passerelle | |
| RS | Caduta dall'alto | E3 * P3 = 9 |
| RS | Caduta di materiale dall'alto o a livello | E3 * P2 = 6 |
| AT | Argano a bandiera | |
| RS | Caduta di materiale dall'alto o a livello | E3 * P2 = 6 |
| RS | Elettrocuzione | E3 * P1 = 3 |
| RS | Punture, tagli, abrasioni | E1 * P1 = 1 |
| RS | Urti, colpi, impatti, compressioni | E2 * P2 = 4 |
| AT | Attrezzi manuali | |
| RS | Punture, tagli, abrasioni | E1 * P1 = 1 |
| RS | Urti, colpi, impatti, compressioni | E2 * P2 = 4 |
| AT | Ponte su cavalletti | |
| RS | Scivolamenti, cadute a livello | E1 * P1 = 1 |
| AT | Ponteggio metallico fisso | |
| RS | Caduta dall'alto | E3 * P3 = 9 |
| RS | Caduta di materiale dall'alto o a livello | E3 * P2 = 6 |
| RS | Scivolamenti, cadute a livello | E1 * P1 = 1 |
| AT | Ponteggio mobile o trabattello | |
| RS | Caduta dall'alto | E3 * P3 = 9 |
| RS | Caduta di materiale dall'alto o a livello | E3 * P2 = 6 |
| RS | Movimentazione manuale dei carichi | E2 * P3 = 6 |
| RS | Urti, colpi, impatti, compressioni | E2 * P2 = 4 |
| AT | Scala doppia | |
| RS | Caduta dall'alto | E3 * P3 = 9 |
| RS | Cesoiamenti, stritolamenti | E2 * P1 = 2 |
| RS | Movimentazione manuale dei carichi | E2 * P3 = 6 |
| RS | Urti, colpi, impatti, compressioni | E2 * P2 = 4 |
| AT | Scala semplice | |
| RS | Caduta dall'alto | E3 * P3 = 9 |
| RS | Movimentazione manuale dei carichi | E2 * P3 = 6 |
| RS | Urti, colpi, impatti, compressioni | E2 * P2 = 4 |
| AT | Trapano elettrico | |
| RS | Elettrocuzione | E3 * P1 = 3 |
| RS | Inalazione polveri, fibre | E1 * P1 = 1 |
| RS | Punture, tagli, abrasioni | E1 * P1 = 1 |
| RS | Ustioni | E1 * P1 = 1 |
| RS | Caduta di materiale dall'alto o a livello | E3 * P2 = 6 |
| RSR | Rumore per "Operaio polivalente" [Soglia "Compresa tra 80 e 85 dB(A)"] | E2 * P1 = 2 |
| MA | Autocarro | |
| RS | Caduta di materiale dall'alto o a livello | E3 * P1 = 3 |
| RS | Cesoiamenti, stritolamenti | E2 * P1 = 2 |
| RS | Inalazione polveri, fibre | E1 * P1 = 1 |
| RS | Incendi, esplosioni | E3 * P1 = 3 |

| Sigla | Attività | Entità del Danno Probabilità |
|-------|---|------------------------------|
| RS | Investimento, ribaltamento | E3 * P1 = 3 |
| RS | Irritazioni cutanee, reazioni allergiche | E1 * P1 = 1 |
| RS | Movimentazione manuale dei carichi | E1 * P3 = 3 |
| RS | Scivolamenti, cadute a livello | E1 * P1 = 1 |
| RS | Urti, colpi, impatti, compressioni | E2 * P1 = 2 |
| RSR | Rumore per "Operatore autocarro" [Soglia "Inferiore a 80 dB(A)"] | E1 * P1 = 1 |
| RSV | Vibrazioni per "Operatore autocarro" [HAV "Non presente", WBV "Inferiore a 0,5 m/s ² "] | E2 * P1 = 2 |
| AT | Attrezzi manuali | |
| RS | Punture, tagli, abrasioni | E1 * P1 = 1 |
| RS | Urti, colpi, impatti, compressioni | E2 * P1 = 2 |
| MA | Carrello elevatore | |
| RS | Caduta dall'alto | E3 * P2 = 6 |
| RS | Caduta di materiale dall'alto o a livello | E3 * P2 = 6 |
| RS | Cesoiamenti, stritolamenti | E2 * P1 = 2 |
| RS | Elettrocuzione | E3 * P1 = 3 |
| RS | Inalazione fumi, gas, vapori | E1 * P1 = 1 |
| RS | Incendi, esplosioni | E3 * P1 = 3 |
| RS | Investimento, ribaltamento | E3 * P1 = 3 |
| RS | Irritazioni cutanee, reazioni allergiche | E1 * P1 = 1 |
| RS | Movimentazione manuale dei carichi | E1 * P3 = 3 |
| RS | Punture, tagli, abrasioni | E1 * P1 = 1 |
| RS | Scivolamenti, cadute a livello | E1 * P2 = 2 |
| RS | Urti, colpi, impatti, compressioni | E2 * P2 = 4 |
| RSR | Rumore per "Magazziniere" [Soglia "Inferiore a 80 dB(A)"] | E1 * P1 = 1 |
| RSV | Vibrazioni per "Magazziniere" [HAV "Non presente", WBV "Compreso tra 0,5 e 1,15 m/s ² "] | E2 * P3 = 6 |
| LF | Allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi (fase) | |
| LV | Addeito all'allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi | |
| AT | Attrezzi manuali | |
| RS | Punture, tagli, abrasioni | E1 * P1 = 1 |
| RS | Urti, colpi, impatti, compressioni | E2 * P2 = 4 |
| AT | Scala doppia | |
| RS | Caduta dall'alto | E3 * P3 = 9 |
| RS | Cesoiamenti, stritolamenti | E2 * P1 = 2 |
| RS | Movimentazione manuale dei carichi | E2 * P3 = 6 |
| RS | Urti, colpi, impatti, compressioni | E2 * P2 = 4 |
| AT | Scala semplice | |
| RS | Caduta dall'alto | E3 * P3 = 9 |
| RS | Movimentazione manuale dei carichi | E2 * P3 = 6 |
| RS | Urti, colpi, impatti, compressioni | E2 * P2 = 4 |
| AT | Sega circolare | |
| RS | Elettrocuzione | E3 * P1 = 3 |
| RS | Inalazione polveri, fibre | E1 * P1 = 1 |
| RS | Punture, tagli, abrasioni | E1 * P1 = 1 |
| RS | Scivolamenti, cadute a livello | E1 * P1 = 1 |
| RS | Urti, colpi, impatti, compressioni | E2 * P2 = 4 |
| RS | Ustioni | E1 * P1 = 1 |
| AT | Smerigliatrice angolare (flessibile) | |
| RS | Elettrocuzione | E3 * P1 = 3 |
| RS | Inalazione polveri, fibre | E1 * P1 = 1 |
| RS | Punture, tagli, abrasioni | E1 * P1 = 1 |
| RS | Ustioni | E1 * P1 = 1 |
| AT | Trapano elettrico | |
| RS | Elettrocuzione | E3 * P1 = 3 |
| RS | Inalazione polveri, fibre | E1 * P1 = 1 |
| RS | Punture, tagli, abrasioni | E1 * P1 = 1 |
| RS | Ustioni | E1 * P1 = 1 |
| RS | Caduta di materiale dall'alto o a livello | E3 * P2 = 6 |
| RSR | Rumore per "Operaio polivalente" [Soglia "Compresa tra 80 e 85 dB(A)"] | E2 * P1 = 2 |
| MA | Autocarro | |
| RS | Caduta di materiale dall'alto o a livello | E3 * P1 = 3 |
| RS | Inalazione polveri, fibre | E1 * P1 = 1 |
| RS | Investimento, ribaltamento | E3 * P1 = 3 |
| RS | Irritazioni cutanee, reazioni allergiche | E1 * P1 = 1 |
| RS | Movimentazione manuale dei carichi | E1 * P3 = 3 |
| RS | Scivolamenti, cadute a livello | E1 * P1 = 1 |
| RS | Urti, colpi, impatti, compressioni | E2 * P1 = 2 |
| RSR | Rumore per "Operatore autocarro" [Soglia "Inferiore a 80 dB(A)"] | E1 * P1 = 1 |
| RSV | Vibrazioni per "Operatore autocarro" [HAV "Non presente", WBV "Inferiore a 0,5 m/s ² "] | E2 * P1 = 2 |
| AT | Attrezzi manuali | |
| RS | Punture, tagli, abrasioni | E1 * P1 = 1 |
| RS | Urti, colpi, impatti, compressioni | E2 * P1 = 2 |
| MA | Autogrù | |

| Sigla | Attività | Entità del Danno Probabilità |
|-------|---|------------------------------|
| RS | Cesoiamenti, stritolamenti | E2 * P1 = 2 |
| RS | Elettrocuzione | E3 * P1 = 3 |
| RS | Inalazione polveri, fibre | E1 * P1 = 1 |
| RS | Incendi, esplosioni | E3 * P1 = 3 |
| RS | Investimento, ribaltamento | E3 * P1 = 3 |
| RS | Irritazioni cutanee, reazioni allergiche | E1 * P1 = 1 |
| RS | Movimentazione manuale dei carichi | E1 * P1 = 1 |
| RS | Punture, tagli, abrasioni | E1 * P1 = 1 |
| RS | Scivolamenti, cadute a livello | E1 * P2 = 2 |
| RS | Urti, colpi, impatti, compressioni | E2 * P1 = 2 |
| RSR | Rumore per "Operatore autogrù" [Soglia "Uguale a 80 dB(A)"] | E1 * P1 = 1 |
| RSV | Vibrazioni per "Operatore autogrù" [HAV "Non presente", WBV "Inferiore a 0,5 m/s ² "] | E2 * P1 = 2 |
| AT | Attrezzi manuali | |
| RS | Punture, tagli, abrasioni | E1 * P1 = 1 |
| RS | Urti, colpi, impatti, compressioni | E2 * P1 = 2 |
| LF | Realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere (fase) | |
| LV | Addetto alla realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere | |
| AT | Andatoie e Passerelle | |
| RS | Caduta dall'alto | E3 * P3 = 9 |
| RS | Caduta di materiale dall'alto o a livello | E3 * P2 = 6 |
| AT | Attrezzi manuali | |
| RS | Punture, tagli, abrasioni | E1 * P1 = 1 |
| RS | Urti, colpi, impatti, compressioni | E2 * P2 = 4 |
| AT | Scala doppia | |
| RS | Caduta dall'alto | E3 * P3 = 9 |
| RS | Cesoiamenti, stritolamenti | E2 * P1 = 2 |
| RS | Movimentazione manuale dei carichi | E2 * P3 = 6 |
| RS | Urti, colpi, impatti, compressioni | E2 * P2 = 4 |
| AT | Scala semplice | |
| RS | Caduta dall'alto | E3 * P3 = 9 |
| RS | Movimentazione manuale dei carichi | E2 * P3 = 6 |
| RS | Urti, colpi, impatti, compressioni | E2 * P2 = 4 |
| AT | Sega circolare | |
| RS | Elettrocuzione | E3 * P1 = 3 |
| RS | Inalazione polveri, fibre | E1 * P1 = 1 |
| RS | Punture, tagli, abrasioni | E1 * P1 = 1 |
| RS | Scivolamenti, cadute a livello | E1 * P1 = 1 |
| RS | Urti, colpi, impatti, compressioni | E2 * P2 = 4 |
| RS | Ustioni | E1 * P1 = 1 |
| AT | Smerigliatrice angolare (flessibile) | |
| RS | Elettrocuzione | E3 * P1 = 3 |
| RS | Inalazione polveri, fibre | E1 * P1 = 1 |
| RS | Punture, tagli, abrasioni | E1 * P1 = 1 |
| RS | Ustioni | E1 * P1 = 1 |
| AT | Trapano elettrico | |
| RS | Elettrocuzione | E3 * P1 = 3 |
| RS | Inalazione polveri, fibre | E1 * P1 = 1 |
| RS | Punture, tagli, abrasioni | E1 * P1 = 1 |
| RS | Ustioni | E1 * P1 = 1 |
| RSR | Rumore per "Operaio polivalente" [Soglia "Compresa tra 80 e 85 dB(A)"] | E2 * P1 = 2 |
| MA | Dumper | |
| RS | Caduta dall'alto | E3 * P1 = 3 |
| RS | Caduta di materiale dall'alto o a livello | E3 * P1 = 3 |
| RS | Cesoiamenti, stritolamenti | E2 * P1 = 2 |
| RS | Elettrocuzione | E3 * P1 = 3 |
| RS | Inalazione polveri, fibre | E1 * P1 = 1 |
| RS | Incendi, esplosioni | E3 * P1 = 3 |
| RS | Investimento, ribaltamento | E3 * P1 = 3 |
| RS | Irritazioni cutanee, reazioni allergiche | E1 * P1 = 1 |
| RS | Movimentazione manuale dei carichi | E1 * P1 = 1 |
| RS | Scivolamenti, cadute a livello | E1 * P1 = 1 |
| RS | Urti, colpi, impatti, compressioni | E2 * P1 = 2 |
| RSR | Rumore per "Operatore dumper" [Soglia "Superiore a 85 dB(A)"] | E3 * P4 = 12 |
| RSV | Vibrazioni per "Operatore dumper" [HAV "Non presente", WBV "Compreso tra 0,5 e 1,15 m/s ² "] | E2 * P3 = 6 |
| AT | Attrezzi manuali | |
| RS | Punture, tagli, abrasioni | E1 * P1 = 1 |
| RS | Urti, colpi, impatti, compressioni | E2 * P1 = 2 |
| LF | Realizzazione della viabilità del cantiere (fase) | |
| LV | Addetto alla realizzazione della viabilità di cantiere | |
| AT | Andatoie e Passerelle | |
| RS | Caduta dall'alto | E3 * P3 = 9 |
| RS | Caduta di materiale dall'alto o a livello | E3 * P2 = 6 |

| Sigla | Attività | Entità del Danno Probabilità |
|-------|---|------------------------------|
| AT | Attrezzi manuali | |
| RS | Punture, tagli, abrasioni | E1 * P1 = 1 |
| RS | Urti, colpi, impatti, compressioni | E2 * P2 = 4 |
| AT | Sega circolare | |
| RS | Elettrocuzione | E3 * P1 = 3 |
| RS | Inalazione polveri, fibre | E1 * P1 = 1 |
| RS | Punture, tagli, abrasioni | E1 * P1 = 1 |
| RS | Scivolamenti, cadute a livello | E1 * P1 = 1 |
| RS | Urti, colpi, impatti, compressioni | E2 * P2 = 4 |
| RS | Ustioni | E1 * P1 = 1 |
| AT | Smerigliatrice angolare (flessibile) | |
| RS | Elettrocuzione | E3 * P1 = 3 |
| RS | Inalazione polveri, fibre | E1 * P1 = 1 |
| RS | Punture, tagli, abrasioni | E1 * P1 = 1 |
| RS | Ustioni | E1 * P1 = 1 |
| AT | Trapano elettrico | |
| RS | Elettrocuzione | E3 * P1 = 3 |
| RS | Inalazione polveri, fibre | E1 * P1 = 1 |
| RS | Punture, tagli, abrasioni | E1 * P1 = 1 |
| RS | Ustioni | E1 * P1 = 1 |
| RSR | Rumore per "Operaio polivalente" [Soglia "Compresa tra 80 e 85 dB(A)"] | E2 * P1 = 2 |
| MA | Autocarro | |
| RS | Caduta di materiale dall'alto o a livello | E3 * P1 = 3 |
| RS | Cesoiamenti, stritolamenti | E2 * P1 = 2 |
| RS | Inalazione polveri, fibre | E1 * P1 = 1 |
| RS | Incendi, esplosioni | E3 * P1 = 3 |
| RS | Investimento, ribaltamento | E3 * P1 = 3 |
| RS | Irritazioni cutanee, reazioni allergiche | E1 * P1 = 1 |
| RS | Movimentazione manuale dei carichi | E1 * P3 = 3 |
| RS | Scivolamenti, cadute a livello | E1 * P1 = 1 |
| RS | Urti, colpi, impatti, compressioni | E2 * P1 = 2 |
| RSR | Rumore per "Operatore autocarro" [Soglia "Inferiore a 80 dB(A)"] | E1 * P1 = 1 |
| RSV | Vibrazioni per "Operatore autocarro" [HAV "Non presente", WBV "Inferiore a 0,5 m/s ² "] | E2 * P1 = 2 |
| AT | Attrezzi manuali | |
| RS | Punture, tagli, abrasioni | E1 * P1 = 1 |
| RS | Urti, colpi, impatti, compressioni | E2 * P1 = 2 |
| MA | Pala meccanica | |
| RS | Cesoiamenti, stritolamenti | E2 * P1 = 2 |
| RS | Inalazione polveri, fibre | E1 * P1 = 1 |
| RS | Incendi, esplosioni | E3 * P1 = 3 |
| RS | Investimento, ribaltamento | E3 * P1 = 3 |
| RS | Irritazioni cutanee, reazioni allergiche | E1 * P1 = 1 |
| RS | Scivolamenti, cadute a livello | E1 * P1 = 1 |
| RSR | Rumore per "Operatore pala meccanica" [Soglia "Compresa tra 80 e 85 dB(A)"] | E2 * P1 = 2 |
| RSV | Vibrazioni per "Operatore pala meccanica" [HAV "Non presente", WBV "Compreso tra 0,5 e 1,15 m/s ² "] | E2 * P3 = 6 |
| AT | Attrezzi manuali | |
| RS | Punture, tagli, abrasioni | E1 * P1 = 1 |
| RS | Urti, colpi, impatti, compressioni | E2 * P1 = 2 |
| LF | Fase B - DEMOLIZIONI E REINTERRI | |
| LF | Riempimento e ripristino scavi (fase) | |
| LV | Addetto alla formazione di fondazione stradale | |
| AT | Attrezzi manuali | |
| RS | Punture, tagli, abrasioni | E1 * P2 = 2 |
| RS | Urti, colpi, impatti, compressioni | E2 * P1 = 2 |
| RS | Investimento, ribaltamento | E3 * P3 = 9 |
| RSR | Rumore per "Operaio comune polivalente" [Soglia "Uguale a 85 dB(A)"] | E2 * P2 = 4 |
| MA | Pala meccanica | |
| RS | Cesoiamenti, stritolamenti | E2 * P1 = 2 |
| RS | Inalazione polveri, fibre | E1 * P1 = 1 |
| RS | Incendi, esplosioni | E3 * P1 = 3 |
| RS | Investimento, ribaltamento | E3 * P1 = 3 |
| RS | Irritazioni cutanee, reazioni allergiche | E1 * P1 = 1 |
| RS | Scivolamenti, cadute a livello | E1 * P1 = 1 |
| RSR | Rumore per "Operatore pala meccanica" [Soglia "Compresa tra 80 e 85 dB(A)"] | E2 * P1 = 2 |
| RSV | Vibrazioni per "Operatore pala meccanica" [HAV "Non presente", WBV "Compreso tra 0,5 e 1,15 m/s ² "] | E2 * P3 = 6 |
| AT | Attrezzi manuali | |
| RS | Punture, tagli, abrasioni | E1 * P1 = 1 |
| RS | Urti, colpi, impatti, compressioni | E2 * P1 = 2 |
| MA | Rullo compressore | |
| RS | Cesoiamenti, stritolamenti | E1 * P1 = 1 |

| Sigla | Attività | Entità del Danno Probabilità |
|-------|--|------------------------------|
| RS | Inalazione fumi, gas, vapori | E1 * P2 = 2 |
| RS | Inalazione polveri, fibre | E1 * P1 = 1 |
| RS | Incendi, esplosioni | E3 * P1 = 3 |
| RS | Investimento, ribaltamento | E3 * P1 = 3 |
| RS | Irritazioni cutanee, reazioni allergiche | E1 * P2 = 2 |
| RS | Scivolamenti, cadute a livello | E1 * P1 = 1 |
| RSR | Rumore per "Operatore rullo compressore" [Soglia "Superiore a 85 dB(A)"] | E3 * P4 = 12 |
| RSV | Vibrazioni per "Operatore rullo compressore" [HAV "Non presente", WBV "Compreso tra 0,5 e 1,15 m/s ² "] | E2 * P3 = 6 |
| AT | Attrezzi manuali | |
| RS | Punture, tagli, abrasioni | E1 * P1 = 1 |
| RS | Urti, colpi, impatti, compressioni | E2 * P1 = 2 |
| LF | Asportazione di strato di usura e collegamento (fase) | |
| LV | Addetto all'asportazione di strato di usura e collegamento | |
| AT | Attrezzi manuali | |
| RS | Punture, tagli, abrasioni | E1 * P2 = 2 |
| RS | Urti, colpi, impatti, compressioni | E2 * P2 = 4 |
| AT | Compressore con motore endotermico | |
| RS | Inalazione fumi, gas, vapori | E1 * P1 = 1 |
| RS | Incendi, esplosioni | E3 * P2 = 6 |
| RS | Irritazioni cutanee, reazioni allergiche | E1 * P1 = 1 |
| RS | Scoppio | E3 * P1 = 3 |
| AT | Martello demolitore pneumatico | |
| RS | Inalazione fumi, gas, vapori | E1 * P1 = 1 |
| RS | Inalazione polveri, fibre | E1 * P2 = 2 |
| RS | Movimentazione manuale dei carichi | E1 * P3 = 3 |
| RS | Scivolamenti, cadute a livello | E1 * P2 = 2 |
| RS | Scoppio | E3 * P1 = 3 |
| RS | Urti, colpi, impatti, compressioni | E2 * P2 = 4 |
| AT | Tagliasfalto a disco | |
| RS | Incendi, esplosioni | E3 * P2 = 6 |
| RS | Investimento, ribaltamento | E3 * P3 = 9 |
| RS | Irritazioni cutanee, reazioni allergiche | E1 * P1 = 1 |
| RS | Punture, tagli, abrasioni | E1 * P2 = 2 |
| RS | Scivolamenti, cadute a livello | E1 * P2 = 2 |
| RS | Urti, colpi, impatti, compressioni | E2 * P2 = 4 |
| RS | Ustioni | E1 * P1 = 1 |
| RS | Investimento, ribaltamento | E3 * P3 = 9 |
| RSR | Rumore per "Operaio comune polivalente (demolizioni)" [Soglia "Superiore a 85 dB(A)"] | E3 * P4 = 12 |
| RSV | Vibrazioni per "Operaio comune polivalente (demolizioni)" [HAV "Compreso tra 2,5 e 5,0 m/s ² ", WBV "Non presente"] | E3 * P3 = 9 |
| MA | Scarificatrice | |
| RS | Cesoiamenti, stritolamenti | E2 * P2 = 4 |
| RS | Inalazione fumi, gas, vapori | E1 * P1 = 1 |
| RS | Incendi, esplosioni | E3 * P1 = 3 |
| RS | Investimento, ribaltamento | E3 * P2 = 6 |
| RS | Irritazioni cutanee, reazioni allergiche | E1 * P1 = 1 |
| RS | Punture, tagli, abrasioni | E1 * P1 = 1 |
| RS | Scivolamenti, cadute a livello | E1 * P1 = 1 |
| RS | Urti, colpi, impatti, compressioni | E2 * P1 = 2 |
| RSR | Rumore per "Addetto scarificatrice (fresa)" [Soglia "Superiore a 85 dB(A)"] | E3 * P4 = 12 |
| RSV | Vibrazioni per "Addetto scarificatrice (fresa)" [HAV "Non presente", WBV "Compreso tra 0,5 e 1,15 m/s ² "] | E2 * P3 = 6 |
| AT | Attrezzi manuali | |
| RS | Punture, tagli, abrasioni | E1 * P1 = 1 |
| RS | Urti, colpi, impatti, compressioni | E2 * P1 = 2 |
| MA | Autocarro | |
| RS | Caduta di materiale dall'alto o a livello | E3 * P1 = 3 |
| RS | Cesoiamenti, stritolamenti | E2 * P1 = 2 |
| RS | Inalazione polveri, fibre | E1 * P1 = 1 |
| RS | Incendi, esplosioni | E3 * P1 = 3 |
| RS | Investimento, ribaltamento | E3 * P1 = 3 |
| RS | Irritazioni cutanee, reazioni allergiche | E1 * P1 = 1 |
| RS | Movimentazione manuale dei carichi | E1 * P3 = 3 |
| RS | Scivolamenti, cadute a livello | E1 * P1 = 1 |
| RS | Urti, colpi, impatti, compressioni | E2 * P1 = 2 |
| RSR | Rumore per "Operatore autocarro" [Soglia "Inferiore a 80 dB(A)"] | E1 * P1 = 1 |
| RSV | Vibrazioni per "Operatore autocarro" [HAV "Non presente", WBV "Inferiore a 0,5 m/s ² "] | E2 * P1 = 2 |
| AT | Attrezzi manuali | |
| RS | Punture, tagli, abrasioni | E1 * P1 = 1 |
| RS | Urti, colpi, impatti, compressioni | E2 * P1 = 2 |
| LF | Formazione di manto di usura e collegamento (fase) | |

| Sigla | Attività | Entità del Danno Probabilità |
|-------|--|------------------------------|
| LV | Addetto alla formazione di manto di usura e collegamento | |
| AT | Attrezzi manuali | |
| RS | Punture, tagli, abrasioni | E1 * P2 = 2 |
| RS | Urti, colpi, impatti, compressioni | E2 * P1 = 2 |
| RS | Investimento, ribaltamento | E3 * P3 = 9 |
| RS | Ustioni | E2 * P2 = 4 |
| RSR | Rumore per "Operaio comune polivalente" [Soglia "Uguale a 85 dB(A)"] | E2 * P2 = 4 |
| MA | Rullo compressore | |
| RS | Cesoiamenti, stritolamenti | E1 * P1 = 1 |
| RS | Inalazione fumi, gas, vapori | E1 * P2 = 2 |
| RS | Inalazione polveri, fibre | E1 * P1 = 1 |
| RS | Incendi, esplosioni | E3 * P1 = 3 |
| RS | Investimento, ribaltamento | E3 * P1 = 3 |
| RS | Irritazioni cutanee, reazioni allergiche | E1 * P2 = 2 |
| RS | Scivolamenti, cadute a livello | E1 * P1 = 1 |
| RSR | Rumore per "Operatore rullo compressore" [Soglia "Superiore a 85 dB(A)"] | E3 * P4 = 12 |
| RSV | Vibrazioni per "Operatore rullo compressore" [HAV "Non presente", WBV "Compreso tra 0,5 e 1,15 m/s ² "] | E2 * P3 = 6 |
| AT | Attrezzi manuali | |
| RS | Punture, tagli, abrasioni | E1 * P1 = 1 |
| RS | Urti, colpi, impatti, compressioni | E2 * P1 = 2 |
| MA | Finitrice | |
| RS | Cesoiamenti, stritolamenti | E1 * P1 = 1 |
| RS | Inalazione fumi, gas, vapori | E1 * P1 = 1 |
| RS | Incendi, esplosioni | E1 * P1 = 1 |
| RS | Investimento, ribaltamento | E1 * P1 = 1 |
| RS | Irritazioni cutanee, reazioni allergiche | E1 * P1 = 1 |
| RS | Scivolamenti, cadute a livello | E1 * P1 = 1 |
| RSR | Rumore per "Operatore rifinitrice" [Soglia "Superiore a 85 dB(A)"] | E3 * P4 = 12 |
| RSV | Vibrazioni per "Operatore rifinitrice" [HAV "Non presente", WBV "Compreso tra 0,5 e 1,15 m/s ² "] | E2 * P3 = 6 |
| AT | Attrezzi manuali | |
| RS | Punture, tagli, abrasioni | E1 * P1 = 1 |
| RS | Urti, colpi, impatti, compressioni | E2 * P1 = 2 |
| MA | Autocarro | |
| RS | Caduta di materiale dall'alto o a livello | E3 * P1 = 3 |
| RS | Cesoiamenti, stritolamenti | E2 * P1 = 2 |
| RS | Inalazione polveri, fibre | E1 * P1 = 1 |
| RS | Incendi, esplosioni | E3 * P1 = 3 |
| RS | Investimento, ribaltamento | E3 * P1 = 3 |
| RS | Irritazioni cutanee, reazioni allergiche | E1 * P1 = 1 |
| RS | Movimentazione manuale dei carichi | E1 * P3 = 3 |
| RS | Scivolamenti, cadute a livello | E1 * P1 = 1 |
| RS | Urti, colpi, impatti, compressioni | E2 * P1 = 2 |
| RSR | Rumore per "Operatore autocarro" [Soglia "Inferiore a 80 dB(A)"] | E1 * P1 = 1 |
| RSV | Vibrazioni per "Operatore autocarro" [HAV "Non presente", WBV "Inferiore a 0,5 m/s ² "] | E2 * P1 = 2 |
| AT | Attrezzi manuali | |
| RS | Punture, tagli, abrasioni | E1 * P1 = 1 |
| RS | Urti, colpi, impatti, compressioni | E2 * P1 = 2 |
| LF | Rimozione di impianti (fase) | |
| LV | Addetto alla rimozione di impianti | |
| AT | Argano a bandiera | |
| RS | Caduta di materiale dall'alto o a livello | E3 * P3 = 9 |
| RS | Elettrocuzione | E3 * P1 = 3 |
| RS | Punture, tagli, abrasioni | E1 * P3 = 3 |
| RS | Urti, colpi, impatti, compressioni | E2 * P3 = 6 |
| AT | Argano a cavalletto | |
| RS | Caduta di materiale dall'alto o a livello | E3 * P3 = 9 |
| RS | Elettrocuzione | E3 * P1 = 3 |
| RS | Punture, tagli, abrasioni | E1 * P3 = 3 |
| RS | Urti, colpi, impatti, compressioni | E2 * P3 = 6 |
| AT | Attrezzi manuali | |
| RS | Punture, tagli, abrasioni | E1 * P3 = 3 |
| RS | Urti, colpi, impatti, compressioni | E2 * P3 = 6 |
| AT | Compressore con motore endotermico | |
| RS | Inalazione fumi, gas, vapori | E1 * P1 = 1 |
| RS | Incendi, esplosioni | E3 * P1 = 3 |
| RS | Irritazioni cutanee, reazioni allergiche | E1 * P1 = 1 |
| RS | Scoppio | E3 * P1 = 3 |
| AT | Martello demolitore elettrico | |
| RS | Elettrocuzione | E3 * P1 = 3 |
| RS | Inalazione polveri, fibre | E1 * P2 = 2 |
| RS | Irritazioni cutanee, reazioni allergiche | E1 * P1 = 1 |

| Sigla | Attività | Entità del Danno Probabilità |
|-------|---|------------------------------|
| RS | Urti, colpi, impatti, compressioni | E2 * P3 = 6 |
| AT | Martello demolitore pneumatico | |
| RS | Inalazione fumi, gas, vapori | E1 * P1 = 1 |
| RS | Inalazione polveri, fibre | E1 * P2 = 2 |
| RS | Movimentazione manuale dei carichi | E2 * P3 = 6 |
| RS | Scivolamenti, cadute a livello | E1 * P2 = 2 |
| RS | Scoppio | E3 * P1 = 3 |
| RS | Urti, colpi, impatti, compressioni | E2 * P3 = 6 |
| AT | Scala semplice | |
| RS | Caduta dall'alto | E3 * P3 = 9 |
| RS | Movimentazione manuale dei carichi | E2 * P3 = 6 |
| RS | Urti, colpi, impatti, compressioni | E2 * P3 = 6 |
| RS | Inalazione polveri, fibre | E1 * P1 = 1 |
| RSR | Rumore per "Operaio comune (addetto alle demolizioni)" [Soglia "Superiore a 85 dB(A)"] | E3 * P4 = 12 |
| RSV | Vibrazioni per "Operaio comune (addetto alle demolizioni)" [HAV "Compreso tra 2,5 e 5,0 m/s ² ", WBV "Non presente"] | E3 * P3 = 9 |
| MA | Dumper | |
| RS | Caduta dall'alto | E3 * P1 = 3 |
| RS | Caduta di materiale dall'alto o a livello | E3 * P1 = 3 |
| RS | Cesoiamenti, stritolamenti | E2 * P1 = 2 |
| RS | Elettrocuzione | E3 * P1 = 3 |
| RS | Inalazione polveri, fibre | E1 * P1 = 1 |
| RS | Incendi, esplosioni | E3 * P1 = 3 |
| RS | Investimento, ribaltamento | E3 * P1 = 3 |
| RS | Irritazioni cutanee, reazioni allergiche | E1 * P1 = 1 |
| RS | Movimentazione manuale dei carichi | E1 * P1 = 1 |
| RS | Scivolamenti, cadute a livello | E1 * P1 = 1 |
| RS | Urti, colpi, impatti, compressioni | E2 * P1 = 2 |
| RSR | Rumore per "Operatore dumper" [Soglia "Superiore a 85 dB(A)"] | E3 * P4 = 12 |
| RSV | Vibrazioni per "Operatore dumper" [HAV "Non presente", WBV "Compreso tra 0,5 e 1,15 m/s ² "] | E2 * P3 = 6 |
| AT | Attrezzi manuali | |
| RS | Punture, tagli, abrasioni | E1 * P1 = 1 |
| RS | Urti, colpi, impatti, compressioni | E2 * P1 = 2 |
| LF | Scavo di sbancamento (fase) | |
| LV | Addetto allo scavo di sbancamento | |
| AT | Attrezzi manuali | |
| RS | Punture, tagli, abrasioni | E1 * P3 = 3 |
| RS | Urti, colpi, impatti, compressioni | E2 * P1 = 2 |
| AT | Andatoie e Passerelle | |
| RS | Caduta dall'alto | E3 * P1 = 3 |
| RS | Caduta di materiale dall'alto o a livello | E3 * P1 = 3 |
| AT | Scala semplice | |
| RS | Caduta dall'alto | E3 * P2 = 6 |
| RS | Movimentazione manuale dei carichi | E1 * P2 = 2 |
| RS | Urti, colpi, impatti, compressioni | E2 * P2 = 4 |
| RS | Caduta dall'alto | E3 * P1 = 3 |
| RS | Incendi, esplosioni | E3 * P1 = 3 |
| RS | Seppellimento, sprofondamento | E3 * P2 = 6 |
| MA | Autocarro | |
| RS | Caduta di materiale dall'alto o a livello | E3 * P1 = 3 |
| RS | Cesoiamenti, stritolamenti | E2 * P1 = 2 |
| RS | Inalazione polveri, fibre | E1 * P1 = 1 |
| RS | Incendi, esplosioni | E3 * P1 = 3 |
| RS | Investimento, ribaltamento | E3 * P1 = 3 |
| RS | Irritazioni cutanee, reazioni allergiche | E1 * P1 = 1 |
| RS | Movimentazione manuale dei carichi | E1 * P3 = 3 |
| RS | Scivolamenti, cadute a livello | E1 * P1 = 1 |
| RS | Urti, colpi, impatti, compressioni | E2 * P1 = 2 |
| RSR | Rumore per "Operatore autocarro" [Soglia "Inferiore a 80 dB(A)"] | E1 * P1 = 1 |
| RSV | Vibrazioni per "Operatore autocarro" [HAV "Non presente", WBV "Inferiore a 0,5 m/s ² "] | E2 * P1 = 2 |
| AT | Attrezzi manuali | |
| RS | Punture, tagli, abrasioni | E1 * P1 = 1 |
| RS | Urti, colpi, impatti, compressioni | E2 * P1 = 2 |
| MA | Escavatore | |
| RS | Cesoiamenti, stritolamenti | E2 * P1 = 2 |
| RS | Elettrocuzione | E3 * P1 = 3 |
| RS | Inalazione polveri, fibre | E1 * P1 = 1 |
| RS | Incendi, esplosioni | E3 * P1 = 3 |
| RS | Investimento, ribaltamento | E3 * P1 = 3 |
| RS | Irritazioni cutanee, reazioni allergiche | E1 * P1 = 1 |
| RS | Scivolamenti, cadute a livello | E1 * P1 = 1 |
| RS | Urti, colpi, impatti, compressioni | E2 * P1 = 2 |

| Sigla | Attività | Entità del Danno Probabilità |
|-------|---|------------------------------|
| RSR | Rumore per "Operatore escavatore" [Soglia "Uguale a 80 dB(A)"] | E1 * P1 = 1 |
| RSV | Vibrazioni per "Operatore escavatore" [HAV "Non presente", WBV "Compreso tra 0,5 e 1,15 m/s ² "] | E2 * P3 = 6 |
| AT | Attrezzi manuali | |
| RS | Punture, tagli, abrasioni | E1 * P1 = 1 |
| RS | Urti, colpi, impatti, compressioni | E2 * P1 = 2 |
| MA | Pala meccanica | |
| RS | Cesoamenti, stritolamenti | E2 * P1 = 2 |
| RS | Inalazione polveri, fibre | E1 * P1 = 1 |
| RS | Incendi, esplosioni | E3 * P1 = 3 |
| RS | Investimento, ribaltamento | E3 * P1 = 3 |
| RS | Irritazioni cutanee, reazioni allergiche | E1 * P1 = 1 |
| RS | Scivolamenti, cadute a livello | E1 * P1 = 1 |
| RSR | Rumore per "Operatore pala meccanica" [Soglia "Compresa tra 80 e 85 dB(A)"] | E2 * P1 = 2 |
| RSV | Vibrazioni per "Operatore pala meccanica" [HAV "Non presente", WBV "Compreso tra 0,5 e 1,15 m/s ² "] | E2 * P3 = 6 |
| AT | Attrezzi manuali | |
| RS | Punture, tagli, abrasioni | E1 * P1 = 1 |
| RS | Urti, colpi, impatti, compressioni | E2 * P1 = 2 |
| LF | Scavo eseguito a mano (fase) | |
| LV | Addetto allo scavo eseguito a mano | |
| AT | Attrezzi manuali | |
| RS | Punture, tagli, abrasioni | E1 * P3 = 3 |
| RS | Urti, colpi, impatti, compressioni | E2 * P1 = 2 |
| AT | Andatoie e Passerelle | |
| RS | Caduta dall'alto | E3 * P1 = 3 |
| RS | Caduta di materiale dall'alto o a livello | E3 * P1 = 3 |
| AT | Scala semplice | |
| RS | Caduta dall'alto | E3 * P2 = 6 |
| RS | Movimentazione manuale dei carichi | E1 * P2 = 2 |
| RS | Urti, colpi, impatti, compressioni | E2 * P2 = 4 |
| RS | Caduta dall'alto | E3 * P1 = 3 |
| RS | Incendi, esplosioni | E3 * P1 = 3 |
| RS | Seppellimento, sprofondamento | E3 * P2 = 6 |
| MA | Dumper | |
| RS | Caduta dall'alto | E3 * P1 = 3 |
| RS | Caduta di materiale dall'alto o a livello | E3 * P1 = 3 |
| RS | Cesoamenti, stritolamenti | E2 * P1 = 2 |
| RS | Elettrocuzione | E3 * P1 = 3 |
| RS | Inalazione polveri, fibre | E1 * P1 = 1 |
| RS | Incendi, esplosioni | E3 * P1 = 3 |
| RS | Investimento, ribaltamento | E3 * P1 = 3 |
| RS | Irritazioni cutanee, reazioni allergiche | E1 * P1 = 1 |
| RS | Movimentazione manuale dei carichi | E1 * P1 = 1 |
| RS | Scivolamenti, cadute a livello | E1 * P1 = 1 |
| RS | Urti, colpi, impatti, compressioni | E2 * P1 = 2 |
| RSR | Rumore per "Operatore dumper" [Soglia "Superiore a 85 dB(A)"] | E3 * P4 = 12 |
| RSV | Vibrazioni per "Operatore dumper" [HAV "Non presente", WBV "Compreso tra 0,5 e 1,15 m/s ² "] | E2 * P3 = 6 |
| AT | Attrezzi manuali | |
| RS | Punture, tagli, abrasioni | E1 * P1 = 1 |
| RS | Urti, colpi, impatti, compressioni | E2 * P1 = 2 |
| LF | Scavo a sezione ristretta (fase) | |
| LV | Addetto allo scavo a sezione ristretta | |
| AT | Attrezzi manuali | |
| RS | Punture, tagli, abrasioni | E1 * P3 = 3 |
| RS | Urti, colpi, impatti, compressioni | E2 * P1 = 2 |
| AT | Andatoie e Passerelle | |
| RS | Caduta dall'alto | E3 * P1 = 3 |
| RS | Caduta di materiale dall'alto o a livello | E3 * P1 = 3 |
| AT | Scala semplice | |
| RS | Caduta dall'alto | E3 * P2 = 6 |
| RS | Movimentazione manuale dei carichi | E1 * P2 = 2 |
| RS | Urti, colpi, impatti, compressioni | E2 * P2 = 4 |
| RS | Caduta dall'alto | E3 * P1 = 3 |
| RS | Incendi, esplosioni | E3 * P1 = 3 |
| RS | Seppellimento, sprofondamento | E3 * P2 = 6 |
| MA | Autocarro | |
| RS | Caduta di materiale dall'alto o a livello | E3 * P1 = 3 |
| RS | Cesoamenti, stritolamenti | E2 * P1 = 2 |
| RS | Inalazione polveri, fibre | E1 * P1 = 1 |
| RS | Incendi, esplosioni | E3 * P1 = 3 |
| RS | Investimento, ribaltamento | E3 * P1 = 3 |
| RS | Irritazioni cutanee, reazioni allergiche | E1 * P1 = 1 |

| Sigla | Attività | Entità del Danno Probabilità |
|-------|---|------------------------------|
| RS | Movimentazione manuale dei carichi | E1 * P3 = 3 |
| RS | Scivolamenti, cadute a livello | E1 * P1 = 1 |
| RS | Urti, colpi, impatti, compressioni | E2 * P1 = 2 |
| RSR | Rumore per "Operatore autocarro" [Soglia "Inferiore a 80 dB(A)"] | E1 * P1 = 1 |
| RSV | Vibrazioni per "Operatore autocarro" [HAV "Non presente", WBV "Inferiore a 0,5 m/s ² "] | E2 * P1 = 2 |
| AT | Attrezzi manuali | |
| RS | Punture, tagli, abrasioni | E1 * P1 = 1 |
| RS | Urti, colpi, impatti, compressioni | E2 * P1 = 2 |
| MA | Escavatore | |
| RS | Cesoiamenti, stritolamenti | E2 * P1 = 2 |
| RS | Elettrocuzione | E3 * P1 = 3 |
| RS | Inalazione polveri, fibre | E1 * P1 = 1 |
| RS | Incendi, esplosioni | E3 * P1 = 3 |
| RS | Investimento, ribaltamento | E3 * P1 = 3 |
| RS | Irritazioni cutanee, reazioni allergiche | E1 * P1 = 1 |
| RS | Scivolamenti, cadute a livello | E1 * P1 = 1 |
| RS | Urti, colpi, impatti, compressioni | E2 * P1 = 2 |
| RSR | Rumore per "Operatore escavatore" [Soglia "Uguale a 80 dB(A)"] | E1 * P1 = 1 |
| RSV | Vibrazioni per "Operatore escavatore" [HAV "Non presente", WBV "Compreso tra 0,5 e 1,15 m/s ² "] | E2 * P3 = 6 |
| AT | Attrezzi manuali | |
| RS | Punture, tagli, abrasioni | E1 * P1 = 1 |
| RS | Urti, colpi, impatti, compressioni | E2 * P1 = 2 |
| MA | Pala meccanica | |
| RS | Cesoiamenti, stritolamenti | E2 * P1 = 2 |
| RS | Inalazione polveri, fibre | E1 * P1 = 1 |
| RS | Incendi, esplosioni | E3 * P1 = 3 |
| RS | Investimento, ribaltamento | E3 * P1 = 3 |
| RS | Irritazioni cutanee, reazioni allergiche | E1 * P1 = 1 |
| RS | Scivolamenti, cadute a livello | E1 * P1 = 1 |
| RSR | Rumore per "Operatore pala meccanica" [Soglia "Compresa tra 80 e 85 dB(A)"] | E2 * P1 = 2 |
| RSV | Vibrazioni per "Operatore pala meccanica" [HAV "Non presente", WBV "Compreso tra 0,5 e 1,15 m/s ² "] | E2 * P3 = 6 |
| AT | Attrezzi manuali | |
| RS | Punture, tagli, abrasioni | E1 * P1 = 1 |
| RS | Urti, colpi, impatti, compressioni | E2 * P1 = 2 |
| LF | Rinterro di scavo (fase) | |
| LV | Addetto al rinterro di scavo | |
| AT | Attrezzi manuali | |
| RS | Punture, tagli, abrasioni | E1 * P3 = 3 |
| RS | Urti, colpi, impatti, compressioni | E2 * P1 = 2 |
| AT | Andatoie e Passerelle | |
| RS | Caduta dall'alto | E3 * P1 = 3 |
| RS | Caduta di materiale dall'alto o a livello | E3 * P1 = 3 |
| AT | Scala semplice | |
| RS | Caduta dall'alto | E3 * P2 = 6 |
| RS | Movimentazione manuale dei carichi | E1 * P2 = 2 |
| RS | Urti, colpi, impatti, compressioni | E2 * P2 = 4 |
| RS | Caduta dall'alto | E3 * P1 = 3 |
| RS | Incendi, esplosioni | E3 * P1 = 3 |
| RS | Seppellimento, sprofondamento | E3 * P2 = 6 |
| MA | Dumper | |
| RS | Caduta dall'alto | E3 * P1 = 3 |
| RS | Caduta di materiale dall'alto o a livello | E3 * P1 = 3 |
| RS | Cesoiamenti, stritolamenti | E2 * P1 = 2 |
| RS | Elettrocuzione | E3 * P1 = 3 |
| RS | Inalazione polveri, fibre | E1 * P1 = 1 |
| RS | Incendi, esplosioni | E3 * P1 = 3 |
| RS | Investimento, ribaltamento | E3 * P1 = 3 |
| RS | Irritazioni cutanee, reazioni allergiche | E1 * P1 = 1 |
| RS | Movimentazione manuale dei carichi | E1 * P1 = 1 |
| RS | Scivolamenti, cadute a livello | E1 * P1 = 1 |
| RS | Urti, colpi, impatti, compressioni | E2 * P1 = 2 |
| RSR | Rumore per "Operatore dumper" [Soglia "Superiore a 85 dB(A)"] | E3 * P4 = 12 |
| RSV | Vibrazioni per "Operatore dumper" [HAV "Non presente", WBV "Compreso tra 0,5 e 1,15 m/s ² "] | E2 * P3 = 6 |
| AT | Attrezzi manuali | |
| RS | Punture, tagli, abrasioni | E1 * P1 = 1 |
| RS | Urti, colpi, impatti, compressioni | E2 * P1 = 2 |
| MA | Pala meccanica | |
| RS | Cesoiamenti, stritolamenti | E2 * P1 = 2 |
| RS | Inalazione polveri, fibre | E1 * P1 = 1 |
| RS | Incendi, esplosioni | E3 * P1 = 3 |
| RS | Investimento, ribaltamento | E3 * P1 = 3 |

| Sigla | Attività | Entità del Danno Probabilità |
|-------|---|------------------------------|
| RS | Irritazioni cutanee, reazioni allergiche | E1 * P1 = 1 |
| RS | Scivolamenti, cadute a livello | E1 * P1 = 1 |
| RSR | Rumore per "Operatore pala meccanica" [Soglia "Compresa tra 80 e 85 dB(A)"] | E2 * P1 = 2 |
| RSV | Vibrazioni per "Operatore pala meccanica" [HAV "Non presente", WBV "Compreso tra 0,5 e 1,15 m/s ² "] | E2 * P3 = 6 |
| AT | Attrezzi manuali | |
| RS | Punture, tagli, abrasioni | E1 * P1 = 1 |
| RS | Urti, colpi, impatti, compressioni | E2 * P1 = 2 |
| LF | Scavo a sezione obbligata (fase) | |
| LV | Addetto allo scavo a sezione obbligata | |
| AT | Attrezzi manuali | |
| RS | Punture, tagli, abrasioni | E1 * P3 = 3 |
| RS | Urti, colpi, impatti, compressioni | E2 * P1 = 2 |
| AT | Andatoie e Passerelle | |
| RS | Caduta dall'alto | E3 * P1 = 3 |
| RS | Caduta di materiale dall'alto o a livello | E3 * P1 = 3 |
| AT | Scala semplice | |
| RS | Caduta dall'alto | E3 * P2 = 6 |
| RS | Movimentazione manuale dei carichi | E1 * P2 = 2 |
| RS | Urti, colpi, impatti, compressioni | E2 * P2 = 4 |
| RS | Caduta dall'alto | E3 * P1 = 3 |
| RS | Incendi, esplosioni | E3 * P1 = 3 |
| RS | Seppellimento, sprofondamento | E3 * P2 = 6 |
| MA | Autocarro | |
| RS | Caduta di materiale dall'alto o a livello | E3 * P1 = 3 |
| RS | Cesoiamenti, stritolamenti | E2 * P1 = 2 |
| RS | Inalazione polveri, fibre | E1 * P1 = 1 |
| RS | Incendi, esplosioni | E3 * P1 = 3 |
| RS | Investimento, ribaltamento | E3 * P1 = 3 |
| RS | Irritazioni cutanee, reazioni allergiche | E1 * P1 = 1 |
| RS | Movimentazione manuale dei carichi | E1 * P3 = 3 |
| RS | Scivolamenti, cadute a livello | E1 * P1 = 1 |
| RS | Urti, colpi, impatti, compressioni | E2 * P1 = 2 |
| RSR | Rumore per "Operatore autocarro" [Soglia "Inferiore a 80 dB(A)"] | E1 * P1 = 1 |
| RSV | Vibrazioni per "Operatore autocarro" [HAV "Non presente", WBV "Inferiore a 0,5 m/s ² "] | E2 * P1 = 2 |
| AT | Attrezzi manuali | |
| RS | Punture, tagli, abrasioni | E1 * P1 = 1 |
| RS | Urti, colpi, impatti, compressioni | E2 * P1 = 2 |
| MA | Escavatore | |
| RS | Cesoiamenti, stritolamenti | E2 * P1 = 2 |
| RS | Elettrocuzione | E3 * P1 = 3 |
| RS | Inalazione polveri, fibre | E1 * P1 = 1 |
| RS | Incendi, esplosioni | E3 * P1 = 3 |
| RS | Investimento, ribaltamento | E3 * P1 = 3 |
| RS | Irritazioni cutanee, reazioni allergiche | E1 * P1 = 1 |
| RS | Scivolamenti, cadute a livello | E1 * P1 = 1 |
| RS | Urti, colpi, impatti, compressioni | E2 * P1 = 2 |
| RSR | Rumore per "Operatore escavatore" [Soglia "Uguale a 80 dB(A)"] | E1 * P1 = 1 |
| RSV | Vibrazioni per "Operatore escavatore" [HAV "Non presente", WBV "Compreso tra 0,5 e 1,15 m/s ² "] | E2 * P3 = 6 |
| AT | Attrezzi manuali | |
| RS | Punture, tagli, abrasioni | E1 * P1 = 1 |
| RS | Urti, colpi, impatti, compressioni | E2 * P1 = 2 |
| MA | Pala meccanica | |
| RS | Cesoiamenti, stritolamenti | E2 * P1 = 2 |
| RS | Inalazione polveri, fibre | E1 * P1 = 1 |
| RS | Incendi, esplosioni | E3 * P1 = 3 |
| RS | Investimento, ribaltamento | E3 * P1 = 3 |
| RS | Irritazioni cutanee, reazioni allergiche | E1 * P1 = 1 |
| RS | Scivolamenti, cadute a livello | E1 * P1 = 1 |
| RSR | Rumore per "Operatore pala meccanica" [Soglia "Compresa tra 80 e 85 dB(A)"] | E2 * P1 = 2 |
| RSV | Vibrazioni per "Operatore pala meccanica" [HAV "Non presente", WBV "Compreso tra 0,5 e 1,15 m/s ² "] | E2 * P3 = 6 |
| AT | Attrezzi manuali | |
| RS | Punture, tagli, abrasioni | E1 * P1 = 1 |
| RS | Urti, colpi, impatti, compressioni | E2 * P1 = 2 |
| LF | Fase C : IMPIANTI | |
| LF | Realizzazione di impianto idrico-sanitario (fase) | |
| LV | Addetto alla realizzazione di impianto idrico-sanitario e del gas | |
| AT | Attrezzi manuali | |
| RS | Punture, tagli, abrasioni | E1 * P2 = 2 |
| RS | Urti, colpi, impatti, compressioni | E2 * P2 = 4 |
| AT | Scala semplice | |

| Sigla | Attività | Entità del Danno Probabilità |
|--------------|---|-------------------------------------|
| RS | Caduta dall'alto | E3 * P1 = 3 |
| RS | Movimentazione manuale dei carichi | E1 * P3 = 3 |
| RS | Urti, colpi, impatti, compressioni | E2 * P2 = 4 |
| AT | Trapano elettrico | |
| RS | Elettrocuzione | E3 * P2 = 6 |
| RS | Inalazione polveri, fibre | E1 * P1 = 1 |
| RS | Punture, tagli, abrasioni | E1 * P2 = 2 |
| RS | Ustioni | E1 * P1 = 1 |
| RSR | Rumore per "Idraulico" [Soglia "Uguale a 80 dB(A)"] | E1 * P1 = 1 |
| MA | Gru a torre | |
| RS | Caduta dall'alto | E3 * P2 = 6 |
| RS | Caduta di materiale dall'alto o a livello | E3 * P1 = 3 |
| RS | Elettrocuzione | E3 * P1 = 3 |
| RS | Irritazioni cutanee, reazioni allergiche | E1 * P1 = 1 |
| RS | Scivolamenti, cadute a livello | E1 * P2 = 2 |
| RS | Urti, colpi, impatti, compressioni | E2 * P1 = 2 |
| RSR | Rumore per "Gruista (gru a torre)" [Soglia "Inferiore a 80 dB(A)"] | E1 * P1 = 1 |
| AT | Attrezzi manuali | |
| RS | Punture, tagli, abrasioni | E1 * P1 = 1 |
| RS | Urti, colpi, impatti, compressioni | E2 * P1 = 2 |
| LF | Realizzazione di impianto elettrico (fase) | |
| LV | Addetto alla realizzazione di impianto elettrico interno | |
| AT | Attrezzi manuali | |
| RS | Punture, tagli, abrasioni | E1 * P3 = 3 |
| RS | Urti, colpi, impatti, compressioni | E2 * P2 = 4 |
| AT | Ponte su cavalletti | |
| RS | Scivolamenti, cadute a livello | E1 * P2 = 2 |
| AT | Ponteggio mobile o trabattello | |
| RS | Caduta dall'alto | E3 * P2 = 6 |
| RS | Caduta di materiale dall'alto o a livello | E3 * P1 = 3 |
| RS | Movimentazione manuale dei carichi | E1 * P2 = 2 |
| RS | Urti, colpi, impatti, compressioni | E2 * P2 = 4 |
| AT | Scala doppia | |
| RS | Caduta dall'alto | E3 * P2 = 6 |
| RS | Cesoamenti, stritolamenti | E2 * P1 = 2 |
| RS | Movimentazione manuale dei carichi | E1 * P2 = 2 |
| RS | Urti, colpi, impatti, compressioni | E2 * P2 = 4 |
| AT | Scala semplice | |
| RS | Caduta dall'alto | E3 * P2 = 6 |
| RS | Movimentazione manuale dei carichi | E1 * P2 = 2 |
| RS | Urti, colpi, impatti, compressioni | E2 * P2 = 4 |
| AT | Scanalatrice per muri ed intonaci | |
| RS | Elettrocuzione | E3 * P3 = 9 |
| RS | Inalazione polveri, fibre | E1 * P3 = 3 |
| RS | Irritazioni cutanee, reazioni allergiche | E1 * P1 = 1 |
| RS | Punture, tagli, abrasioni | E1 * P3 = 3 |
| RS | Ustioni | E1 * P3 = 3 |
| AT | Trapano elettrico | |
| RS | Elettrocuzione | E3 * P3 = 9 |
| RS | Inalazione polveri, fibre | E1 * P3 = 3 |
| RS | Punture, tagli, abrasioni | E1 * P3 = 3 |
| RS | Ustioni | E1 * P1 = 1 |
| RSR | Rumore per "Elettricista (ciclo completo)" [Soglia "Superiore a 85 dB(A)"] | E3 * P4 = 12 |
| RSV | Vibrazioni per "Elettricista (ciclo completo)" [HAV "Compreso tra 2,5 e 5,0 m/s ² ", WBV "Non presente"] | E2 * P3 = 6 |
| LF | Fase E: ASFALTATURE E OPERE ESTERNE | |
| LF | Asportazione di strato di usura e collegamento (fase) | |
| LV | Addetto all'asportazione di strato di usura e collegamento | |
| AT | Attrezzi manuali | |
| RS | Punture, tagli, abrasioni | E1 * P2 = 2 |
| RS | Urti, colpi, impatti, compressioni | E2 * P2 = 4 |
| AT | Compressore con motore endotermico | |
| RS | Inalazione fumi, gas, vapori | E1 * P1 = 1 |
| RS | Incendi, esplosioni | E3 * P2 = 6 |
| RS | Irritazioni cutanee, reazioni allergiche | E1 * P1 = 1 |
| RS | Scoppio | E3 * P1 = 3 |
| AT | Martello demolitore pneumatico | |
| RS | Inalazione fumi, gas, vapori | E1 * P1 = 1 |
| RS | Inalazione polveri, fibre | E1 * P2 = 2 |
| RS | Movimentazione manuale dei carichi | E1 * P3 = 3 |
| RS | Scivolamenti, cadute a livello | E1 * P2 = 2 |
| RS | Scoppio | E3 * P1 = 3 |

| Sigla | Attività | Entità del Danno Probabilità |
|-------|--|------------------------------|
| RS | Urti, colpi, impatti, compressioni | E2 * P2 = 4 |
| AT | Tagliasfalto a disco | |
| RS | Incendi, esplosioni | E3 * P2 = 6 |
| RS | Investimento, ribaltamento | E3 * P3 = 9 |
| RS | Irritazioni cutanee, reazioni allergiche | E1 * P1 = 1 |
| RS | Punture, tagli, abrasioni | E1 * P2 = 2 |
| RS | Scivolamenti, cadute a livello | E1 * P2 = 2 |
| RS | Urti, colpi, impatti, compressioni | E2 * P2 = 4 |
| RS | Ustioni | E1 * P1 = 1 |
| RS | Investimento, ribaltamento | E3 * P3 = 9 |
| RSR | Rumore per "Operaio comune polivalente (demolizioni)" [Soglia "Superiore a 85 dB(A)"] | E3 * P4 = 12 |
| RSV | Vibrazioni per "Operaio comune polivalente (demolizioni)" [HAV "Compreso tra 2,5 e 5,0 m/s ² ", WBV "Non presente"] | E3 * P3 = 9 |
| MA | Scarificatrice | |
| RS | Cesoamenti, stritolamenti | E2 * P2 = 4 |
| RS | Inalazione fumi, gas, vapori | E1 * P1 = 1 |
| RS | Incendi, esplosioni | E3 * P1 = 3 |
| RS | Investimento, ribaltamento | E3 * P2 = 6 |
| RS | Irritazioni cutanee, reazioni allergiche | E1 * P1 = 1 |
| RS | Punture, tagli, abrasioni | E1 * P1 = 1 |
| RS | Scivolamenti, cadute a livello | E1 * P1 = 1 |
| RS | Urti, colpi, impatti, compressioni | E2 * P1 = 2 |
| RSR | Rumore per "Addetto scarificatrice (fresa)" [Soglia "Superiore a 85 dB(A)"] | E3 * P4 = 12 |
| RSV | Vibrazioni per "Addetto scarificatrice (fresa)" [HAV "Non presente", WBV "Compreso tra 0,5 e 1,15 m/s ² "] | E2 * P3 = 6 |
| AT | Attrezzi manuali | |
| RS | Punture, tagli, abrasioni | E1 * P1 = 1 |
| RS | Urti, colpi, impatti, compressioni | E2 * P1 = 2 |
| MA | Autocarro | |
| RS | Caduta di materiale dall'alto o a livello | E3 * P1 = 3 |
| RS | Cesoamenti, stritolamenti | E2 * P1 = 2 |
| RS | Inalazione polveri, fibre | E1 * P1 = 1 |
| RS | Incendi, esplosioni | E3 * P1 = 3 |
| RS | Investimento, ribaltamento | E3 * P1 = 3 |
| RS | Irritazioni cutanee, reazioni allergiche | E1 * P1 = 1 |
| RS | Movimentazione manuale dei carichi | E1 * P3 = 3 |
| RS | Scivolamenti, cadute a livello | E1 * P1 = 1 |
| RS | Urti, colpi, impatti, compressioni | E2 * P1 = 2 |
| RSR | Rumore per "Operatore autocarro" [Soglia "Inferiore a 80 dB(A)"] | E1 * P1 = 1 |
| RSV | Vibrazioni per "Operatore autocarro" [HAV "Non presente", WBV "Inferiore a 0,5 m/s ² "] | E2 * P1 = 2 |
| AT | Attrezzi manuali | |
| RS | Punture, tagli, abrasioni | E1 * P1 = 1 |
| RS | Urti, colpi, impatti, compressioni | E2 * P1 = 2 |
| LF | Realizzazione di segnaletica orizzontale (fase) | |
| LV | Addetto alla realizzazione di segnaletica orizzontale | |
| AT | Attrezzi manuali | |
| RS | Punture, tagli, abrasioni | E1 * P1 = 1 |
| RS | Urti, colpi, impatti, compressioni | E2 * P1 = 2 |
| AT | Compressore elettrico | |
| RS | Elettrocuzione | E3 * P1 = 3 |
| RS | Scoppio | E3 * P1 = 3 |
| AT | Pistola per verniciatura a spruzzo | |
| RS | Getti, schizzi | E1 * P1 = 1 |
| RS | Inalazione fumi, gas, vapori | E1 * P2 = 2 |
| RS | Irritazioni cutanee, reazioni allergiche | E1 * P2 = 2 |
| RS | Nebbie | E1 * P1 = 1 |
| RS | Investimento, ribaltamento | E3 * P3 = 9 |
| RSR | Rumore per "Addetto verniciatrice segnaletica stradale" [Soglia "Superiore a 85 dB(A)"] | E3 * P4 = 12 |
| LF | Realizzazione di marciapiedi (fase) | |
| LV | Addetto alla realizzazione di marciapiedi | |
| AT | Attrezzi manuali | |
| RS | Punture, tagli, abrasioni | E1 * P2 = 2 |
| RS | Urti, colpi, impatti, compressioni | E2 * P1 = 2 |
| AT | Betoniera a bicchiere | |
| RS | Caduta di materiale dall'alto o a livello | E3 * P1 = 3 |
| RS | Cesoamenti, stritolamenti | E2 * P1 = 2 |
| RS | Elettrocuzione | E3 * P1 = 3 |
| RS | Getti, schizzi | E1 * P1 = 1 |
| RS | Inalazione polveri, fibre | E1 * P2 = 2 |
| RS | Irritazioni cutanee, reazioni allergiche | E1 * P1 = 1 |
| RS | Movimentazione manuale dei carichi | E1 * P3 = 3 |
| RS | Urti, colpi, impatti, compressioni | E2 * P1 = 2 |

| Sigla | Attività | Entità del Danno Probabilità |
|-------|--|------------------------------|
| RS | Investimento, ribaltamento | E3 * P3 = 9 |
| RSR | Rumore per "Operaio comune polivalente" [Soglia "Uguale a 85 dB(A)"] | E2 * P2 = 4 |
| MA | Dumper | |
| RS | Caduta dall'alto | E3 * P1 = 3 |
| RS | Caduta di materiale dall'alto o a livello | E3 * P1 = 3 |
| RS | Cesoiamenti, stritolamenti | E2 * P1 = 2 |
| RS | Elettrocuzione | E3 * P1 = 3 |
| RS | Inalazione polveri, fibre | E1 * P1 = 1 |
| RS | Incendi, esplosioni | E3 * P1 = 3 |
| RS | Investimento, ribaltamento | E3 * P1 = 3 |
| RS | Irritazioni cutanee, reazioni allergiche | E1 * P1 = 1 |
| RS | Movimentazione manuale dei carichi | E1 * P1 = 1 |
| RS | Scivolamenti, cadute a livello | E1 * P1 = 1 |
| RS | Urti, colpi, impatti, compressioni | E2 * P1 = 2 |
| RSR | Rumore per "Operatore dumper" [Soglia "Superiore a 85 dB(A)"] | E3 * P4 = 12 |
| RSV | Vibrazioni per "Operatore dumper" [HAV "Non presente", WBV "Compreso tra 0,5 e 1,15 m/s²"] | E2 * P3 = 6 |
| AT | Attrezzi manuali | |
| RS | Punture, tagli, abrasioni | E1 * P1 = 1 |
| RS | Urti, colpi, impatti, compressioni | E2 * P1 = 2 |
| LF | Posa di barriere protettive (fase) | |
| LV | Addetto alla posa di barriere protettive in c.a. | |
| AT | Attrezzi manuali | |
| RS | Punture, tagli, abrasioni | E1 * P2 = 2 |
| RS | Urti, colpi, impatti, compressioni | E2 * P1 = 2 |
| RS | Caduta di materiale dall'alto o a livello | E3 * P2 = 6 |
| RS | Investimento, ribaltamento | E3 * P3 = 9 |
| RSR | Rumore per "Operaio comune polivalente" [Soglia "Uguale a 85 dB(A)"] | E2 * P2 = 4 |
| MA | Autocarro | |
| RS | Caduta di materiale dall'alto o a livello | E3 * P1 = 3 |
| RS | Cesoiamenti, stritolamenti | E2 * P1 = 2 |
| RS | Inalazione polveri, fibre | E1 * P1 = 1 |
| RS | Incendi, esplosioni | E3 * P1 = 3 |
| RS | Investimento, ribaltamento | E3 * P1 = 3 |
| RS | Irritazioni cutanee, reazioni allergiche | E1 * P1 = 1 |
| RS | Movimentazione manuale dei carichi | E1 * P3 = 3 |
| RS | Scivolamenti, cadute a livello | E1 * P1 = 1 |
| RS | Urti, colpi, impatti, compressioni | E2 * P1 = 2 |
| RSR | Rumore per "Operatore autocarro" [Soglia "Inferiore a 80 dB(A)"] | E1 * P1 = 1 |
| RSV | Vibrazioni per "Operatore autocarro" [HAV "Non presente", WBV "Inferiore a 0,5 m/s²"] | E2 * P1 = 2 |
| AT | Attrezzi manuali | |
| RS | Punture, tagli, abrasioni | E1 * P1 = 1 |
| RS | Urti, colpi, impatti, compressioni | E2 * P1 = 2 |
| MA | Autogrù | |
| RS | Cesoiamenti, stritolamenti | E2 * P1 = 2 |
| RS | Elettrocuzione | E3 * P1 = 3 |
| RS | Inalazione polveri, fibre | E1 * P1 = 1 |
| RS | Incendi, esplosioni | E3 * P1 = 3 |
| RS | Investimento, ribaltamento | E3 * P1 = 3 |
| RS | Irritazioni cutanee, reazioni allergiche | E1 * P1 = 1 |
| RS | Movimentazione manuale dei carichi | E1 * P1 = 1 |
| RS | Punture, tagli, abrasioni | E1 * P1 = 1 |
| RS | Scivolamenti, cadute a livello | E1 * P2 = 2 |
| RS | Urti, colpi, impatti, compressioni | E2 * P1 = 2 |
| RSR | Rumore per "Operatore autogrù" [Soglia "Uguale a 80 dB(A)"] | E1 * P1 = 1 |
| RSV | Vibrazioni per "Operatore autogrù" [HAV "Non presente", WBV "Inferiore a 0,5 m/s²"] | E2 * P1 = 2 |
| AT | Attrezzi manuali | |
| RS | Punture, tagli, abrasioni | E1 * P1 = 1 |
| RS | Urti, colpi, impatti, compressioni | E2 * P1 = 2 |
| LF | Posa di segnali stradali (fase) | |
| LV | Addetto alla posa di segnali stradali | |
| AT | Attrezzi manuali | |
| RS | Punture, tagli, abrasioni | E1 * P1 = 1 |
| RS | Urti, colpi, impatti, compressioni | E2 * P2 = 4 |
| RS | Investimento, ribaltamento | E3 * P3 = 9 |
| RS | Movimentazione manuale dei carichi | E2 * P3 = 6 |
| RSR | Rumore per "Operaio comune polivalente" [Soglia "Compresa tra 80 e 85 dB(A)"] | E2 * P1 = 2 |
| MA | Autocarro | |
| RS | Caduta di materiale dall'alto o a livello | E3 * P1 = 3 |
| RS | Cesoiamenti, stritolamenti | E2 * P1 = 2 |
| RS | Inalazione polveri, fibre | E1 * P1 = 1 |
| RS | Incendi, esplosioni | E3 * P1 = 3 |
| RS | Investimento, ribaltamento | E3 * P1 = 3 |

| Sigla | Attività | Entità del Danno Probabilità |
|-------|--|------------------------------|
| RS | Irritazioni cutanee, reazioni allergiche | E1 * P1 = 1 |
| RS | Movimentazione manuale dei carichi | E1 * P3 = 3 |
| RS | Scivolamenti, cadute a livello | E1 * P1 = 1 |
| RS | Urti, colpi, impatti, compressioni | E2 * P1 = 2 |
| RSR | Rumore per "Operatore autocarro" [Soglia "Inferiore a 80 dB(A)"] | E1 * P1 = 1 |
| RSV | Vibrazioni per "Operatore autocarro" [HAV "Non presente", WBV "Inferiore a 0,5 m/s ² "] | E2 * P1 = 2 |
| AT | Attrezzi manuali | |
| RS | Punture, tagli, abrasioni | E1 * P1 = 1 |
| RS | Urti, colpi, impatti, compressioni | E2 * P1 = 2 |
| LF | Taglio di asfalto di carreggiata stradale (fase) | |
| LV | Addetto al taglio di asfalto di carreggiata stradale | |
| AT | Attrezzi manuali | |
| RS | Punture, tagli, abrasioni | E1 * P1 = 1 |
| RS | Urti, colpi, impatti, compressioni | E2 * P1 = 2 |
| AT | Tagliasfalto a disco | |
| RS | Incendi, esplosioni | E3 * P1 = 3 |
| RS | Investimento, ribaltamento | E3 * P1 = 3 |
| RS | Irritazioni cutanee, reazioni allergiche | E1 * P1 = 1 |
| RS | Punture, tagli, abrasioni | E1 * P1 = 1 |
| RS | Scivolamenti, cadute a livello | E1 * P1 = 1 |
| RS | Urti, colpi, impatti, compressioni | E2 * P1 = 2 |
| RS | Ustioni | E1 * P1 = 1 |
| RS | Investimento, ribaltamento | E3 * P3 = 9 |
| RSR | Rumore per "Addetto tagliasfalto a disco" [Soglia "Superiore a 85 dB(A)"] | E3 * P4 = 12 |
| RSV | Vibrazioni per "Addetto tagliasfalto a disco" [HAV "Compreso tra 2,5 e 5,0 m/s ² ", WBV "Non presente"] | E2 * P3 = 6 |
| MA | Autocarro | |
| RS | Caduta di materiale dall'alto o a livello | E3 * P1 = 3 |
| RS | Cesoiamenti, stritolamenti | E2 * P1 = 2 |
| RS | Inalazione polveri, fibre | E1 * P1 = 1 |
| RS | Incendi, esplosioni | E3 * P1 = 3 |
| RS | Investimento, ribaltamento | E3 * P1 = 3 |
| RS | Irritazioni cutanee, reazioni allergiche | E1 * P1 = 1 |
| RS | Movimentazione manuale dei carichi | E1 * P3 = 3 |
| RS | Scivolamenti, cadute a livello | E1 * P1 = 1 |
| RS | Urti, colpi, impatti, compressioni | E2 * P1 = 2 |
| RSR | Rumore per "Operatore autocarro" [Soglia "Inferiore a 80 dB(A)"] | E1 * P1 = 1 |
| RSV | Vibrazioni per "Operatore autocarro" [HAV "Non presente", WBV "Inferiore a 0,5 m/s ² "] | E2 * P1 = 2 |
| AT | Attrezzi manuali | |
| RS | Punture, tagli, abrasioni | E1 * P1 = 1 |
| RS | Urti, colpi, impatti, compressioni | E2 * P1 = 2 |
| MA | Escavatore | |
| RS | Cesoiamenti, stritolamenti | E2 * P1 = 2 |
| RS | Elettrocuzione | E3 * P1 = 3 |
| RS | Inalazione polveri, fibre | E1 * P1 = 1 |
| RS | Incendi, esplosioni | E3 * P1 = 3 |
| RS | Investimento, ribaltamento | E3 * P1 = 3 |
| RS | Irritazioni cutanee, reazioni allergiche | E1 * P1 = 1 |
| RS | Scivolamenti, cadute a livello | E1 * P1 = 1 |
| RS | Urti, colpi, impatti, compressioni | E2 * P1 = 2 |
| RSR | Rumore per "Operatore escavatore" [Soglia "Uguale a 80 dB(A)"] | E1 * P1 = 1 |
| RSV | Vibrazioni per "Operatore escavatore" [HAV "Non presente", WBV "Compreso tra 0,5 e 1,15 m/s ² "] | E2 * P3 = 6 |
| AT | Attrezzi manuali | |
| RS | Punture, tagli, abrasioni | E1 * P1 = 1 |
| RS | Urti, colpi, impatti, compressioni | E2 * P1 = 2 |
| LF | Formazione di tappeto erboso (fase) | |
| LV | Addetto alla formazione di tappeto erboso | |
| AT | Attrezzi manuali | |
| RS | Punture, tagli, abrasioni | E1 * P2 = 2 |
| RS | Urti, colpi, impatti, compressioni | E2 * P2 = 4 |
| AT | Decespugliatore a motore | |
| RS | Cesoiamenti, stritolamenti | E2 * P2 = 4 |
| RS | Incendi, esplosioni | E3 * P1 = 3 |
| RS | Irritazioni cutanee, reazioni allergiche | E1 * P1 = 1 |
| RS | Punture, tagli, abrasioni | E1 * P2 = 2 |
| RS | Urti, colpi, impatti, compressioni | E2 * P2 = 4 |
| RS | Ustioni | E1 * P1 = 1 |
| RSR | Rumore per "Operaio polivalente" [Soglia "Superiore a 85 dB(A)"] | E3 * P4 = 12 |
| RSV | Vibrazioni per "Operaio polivalente" [HAV "Compreso tra 2,5 e 5,0 m/s ² ", WBV "Non presente"] | E3 * P3 = 9 |
| MA | Trattore | |
| RS | Cesoiamenti, stritolamenti | E2 * P1 = 2 |
| RS | Incendi, esplosioni | E3 * P1 = 3 |

| Sigla | Attività | Entità del Danno Probabilità |
|-------|--|------------------------------|
| RS | Investimento, ribaltamento | E3 * P2 = 6 |
| RS | Irritazioni cutanee, reazioni allergiche | E1 * P1 = 1 |
| AT | Attrezzi manuali | |
| RS | Punture, tagli, abrasioni | E1 * P1 = 1 |
| RS | Urti, colpi, impatti, compressioni | E2 * P1 = 2 |
| LF | Posa di panchine, cestini, fontanelle e fioriere (fase) | |
| LV | Addetto alla posa di panchine, cestini, fontanelle e fioriere | |
| AT | Attrezzi manuali | |
| RS | Punture, tagli, abrasioni | E1 * P2 = 2 |
| RS | Urti, colpi, impatti, compressioni | E2 * P2 = 4 |
| AT | Scala semplice | |
| RS | Caduta dall'alto | E3 * P1 = 3 |
| RS | Movimentazione manuale dei carichi | E1 * P3 = 3 |
| RS | Urti, colpi, impatti, compressioni | E2 * P2 = 4 |
| RSR | Rumore per "Operaio polivalente" [Soglia "Superiore a 85 dB(A)"] | E3 * P4 = 12 |
| LF | Cordoli, zanelle e opere d'arte (fase) | |
| LV | Addetto alla posa cordoli, zanelle e opere d'arte | |
| AT | Attrezzi manuali | |
| RS | Punture, tagli, abrasioni | E1 * P2 = 2 |
| RS | Urti, colpi, impatti, compressioni | E2 * P1 = 2 |
| AT | Betoniera a bicchiere | |
| RS | Caduta di materiale dall'alto o a livello | E3 * P1 = 3 |
| RS | Cesoiamenti, stritolamenti | E2 * P1 = 2 |
| RS | Elettrocuzione | E3 * P1 = 3 |
| RS | Getti, schizzi | E1 * P1 = 1 |
| RS | Inalazione polveri, fibre | E1 * P2 = 2 |
| RS | Irritazioni cutanee, reazioni allergiche | E1 * P1 = 1 |
| RS | Movimentazione manuale dei carichi | E1 * P3 = 3 |
| RS | Urti, colpi, impatti, compressioni | E2 * P1 = 2 |
| RS | Investimento, ribaltamento | E3 * P3 = 9 |
| RSR | Rumore per "Operaio comune polivalente" [Soglia "Uguale a 85 dB(A)"] | E2 * P2 = 4 |
| MA | Dumper | |
| RS | Caduta dall'alto | E3 * P1 = 3 |
| RS | Caduta di materiale dall'alto o a livello | E3 * P1 = 3 |
| RS | Cesoiamenti, stritolamenti | E2 * P1 = 2 |
| RS | Elettrocuzione | E3 * P1 = 3 |
| RS | Inalazione polveri, fibre | E1 * P1 = 1 |
| RS | Incendi, esplosioni | E3 * P1 = 3 |
| RS | Investimento, ribaltamento | E3 * P1 = 3 |
| RS | Irritazioni cutanee, reazioni allergiche | E1 * P1 = 1 |
| RS | Movimentazione manuale dei carichi | E1 * P1 = 1 |
| RS | Scivolamenti, cadute a livello | E1 * P1 = 1 |
| RS | Urti, colpi, impatti, compressioni | E2 * P1 = 2 |
| RSR | Rumore per "Operatore dumper" [Soglia "Superiore a 85 dB(A)"] | E3 * P4 = 12 |
| RSV | Vibrazioni per "Operatore dumper" [HAV "Non presente", WBV "Compreso tra 0,5 e 1,15 m/s ² "] | E2 * P3 = 6 |
| AT | Attrezzi manuali | |
| RS | Punture, tagli, abrasioni | E1 * P1 = 1 |
| RS | Urti, colpi, impatti, compressioni | E2 * P1 = 2 |
| LF | Formazione di manto di usura e collegamento (fase) | |
| LV | Addetto alla formazione di manto di usura e collegamento | |
| AT | Attrezzi manuali | |
| RS | Punture, tagli, abrasioni | E1 * P2 = 2 |
| RS | Urti, colpi, impatti, compressioni | E2 * P1 = 2 |
| RS | Investimento, ribaltamento | E3 * P3 = 9 |
| RS | Ustioni | E2 * P2 = 4 |
| RSR | Rumore per "Operaio comune polivalente" [Soglia "Uguale a 85 dB(A)"] | E2 * P2 = 4 |
| MA | Rullo compressore | |
| RS | Cesoiamenti, stritolamenti | E1 * P1 = 1 |
| RS | Inalazione fumi, gas, vapori | E1 * P2 = 2 |
| RS | Inalazione polveri, fibre | E1 * P1 = 1 |
| RS | Incendi, esplosioni | E3 * P1 = 3 |
| RS | Investimento, ribaltamento | E3 * P1 = 3 |
| RS | Irritazioni cutanee, reazioni allergiche | E1 * P2 = 2 |
| RS | Scivolamenti, cadute a livello | E1 * P1 = 1 |
| RSR | Rumore per "Operatore rullo compressore" [Soglia "Superiore a 85 dB(A)"] | E3 * P4 = 12 |
| RSV | Vibrazioni per "Operatore rullo compressore" [HAV "Non presente", WBV "Compreso tra 0,5 e 1,15 m/s ² "] | E2 * P3 = 6 |
| AT | Attrezzi manuali | |
| RS | Punture, tagli, abrasioni | E1 * P1 = 1 |
| RS | Urti, colpi, impatti, compressioni | E2 * P1 = 2 |
| MA | Finitrice | |
| RS | Cesoiamenti, stritolamenti | E1 * P1 = 1 |

| Sigla | Attività | Entità del Danno Probabilità |
|-------|--|------------------------------|
| RS | Inalazione fumi, gas, vapori | E1 * P1 = 1 |
| RS | Incendi, esplosioni | E1 * P1 = 1 |
| RS | Investimento, ribaltamento | E1 * P1 = 1 |
| RS | Irritazioni cutanee, reazioni allergiche | E1 * P1 = 1 |
| RS | Scivolamenti, cadute a livello | E1 * P1 = 1 |
| RSR | Rumore per "Operatore rifinitrice" [Soglia "Superiore a 85 dB(A)"] | E3 * P4 = 12 |
| RSV | Vibrazioni per "Operatore rifinitrice" [HAV "Non presente", WBV "Compreso tra 0,5 e 1,15 m/s ² "] | E2 * P3 = 6 |
| AT | Attrezzi manuali | |
| RS | Punture, tagli, abrasioni | E1 * P1 = 1 |
| RS | Urti, colpi, impatti, compressioni | E2 * P1 = 2 |
| LF | Montaggio di apparecchi illuminanti (fase) | |
| LV | Addetto al montaggio di apparecchi illuminanti | |
| AT | Attrezzi manuali | |
| RS | Punture, tagli, abrasioni | E1 * P2 = 2 |
| RS | Urti, colpi, impatti, compressioni | E2 * P1 = 2 |
| AT | Ponteggio mobile o trabattello | |
| RS | Caduta dall'alto | E3 * P1 = 3 |
| RS | Caduta di materiale dall'alto o a livello | E3 * P1 = 3 |
| RS | Movimentazione manuale dei carichi | E1 * P1 = 1 |
| RS | Urti, colpi, impatti, compressioni | E2 * P1 = 2 |
| AT | Scala doppia | |
| RS | Caduta dall'alto | E3 * P1 = 3 |
| RS | Cesoiamenti, stritolamenti | E2 * P1 = 2 |
| RS | Movimentazione manuale dei carichi | E1 * P1 = 1 |
| RS | Urti, colpi, impatti, compressioni | E2 * P1 = 2 |
| RSR | Rumore per "Elettricista" [Soglia "Uguale a 80 dB(A)"] | E1 * P1 = 1 |
| MA | Piattaforma sviluppabile | |
| RS | Caduta dall'alto | E3 * P1 = 3 |
| RS | Caduta di materiale dall'alto o a livello | E3 * P1 = 3 |
| RS | Cesoiamenti, stritolamenti | E2 * P1 = 2 |
| RS | Elettrocuzione | E3 * P1 = 3 |
| RS | Incendi, esplosioni | E3 * P1 = 3 |
| RS | Investimento, ribaltamento | E3 * P1 = 3 |
| RS | Irritazioni cutanee, reazioni allergiche | E3 * P1 = 3 |
| AT | Attrezzi manuali | |
| RS | Punture, tagli, abrasioni | E1 * P1 = 1 |
| RS | Urti, colpi, impatti, compressioni | E1 * P1 = 1 |
| LF | Posa di pali per pubblica illuminazione (fase) | |
| LV | Addetto alla posa di pali per pubblica illuminazione | |
| AT | Attrezzi manuali | |
| RS | Punture, tagli, abrasioni | E1 * P2 = 2 |
| RS | Urti, colpi, impatti, compressioni | E2 * P1 = 2 |
| AT | Betoniera a bicchiere | |
| RS | Caduta di materiale dall'alto o a livello | E3 * P1 = 3 |
| RS | Cesoiamenti, stritolamenti | E2 * P1 = 2 |
| RS | Elettrocuzione | E3 * P1 = 3 |
| RS | Getti, schizzi | E1 * P1 = 1 |
| RS | Inalazione polveri, fibre | E1 * P2 = 2 |
| RS | Irritazioni cutanee, reazioni allergiche | E1 * P1 = 1 |
| RS | Movimentazione manuale dei carichi | E1 * P3 = 3 |
| RS | Urti, colpi, impatti, compressioni | E2 * P1 = 2 |
| RS | Caduta di materiale dall'alto o a livello | E3 * P2 = 6 |
| RS | Investimento, ribaltamento | E3 * P3 = 9 |
| RSR | Rumore per "Operaio comune polivalente" [Soglia "Uguale a 85 dB(A)"] | E2 * P2 = 4 |
| MA | Escavatore | |
| RS | Cesoiamenti, stritolamenti | E2 * P1 = 2 |
| RS | Elettrocuzione | E3 * P1 = 3 |
| RS | Inalazione polveri, fibre | E1 * P1 = 1 |
| RS | Incendi, esplosioni | E3 * P1 = 3 |
| RS | Investimento, ribaltamento | E3 * P1 = 3 |
| RS | Irritazioni cutanee, reazioni allergiche | E1 * P1 = 1 |
| RS | Scivolamenti, cadute a livello | E1 * P1 = 1 |
| RS | Urti, colpi, impatti, compressioni | E2 * P1 = 2 |
| RSR | Rumore per "Operatore escavatore" [Soglia "Uguale a 80 dB(A)"] | E1 * P1 = 1 |
| RSV | Vibrazioni per "Operatore escavatore" [HAV "Non presente", WBV "Compreso tra 0,5 e 1,15 m/s ² "] | E2 * P3 = 6 |
| AT | Attrezzi manuali | |
| RS | Punture, tagli, abrasioni | E1 * P1 = 1 |
| RS | Urti, colpi, impatti, compressioni | E2 * P1 = 2 |
| MA | Autocarro | |
| RS | Caduta di materiale dall'alto o a livello | E3 * P1 = 3 |
| RS | Cesoiamenti, stritolamenti | E2 * P1 = 2 |
| RS | Inalazione polveri, fibre | E1 * P1 = 1 |

| Sigla | Attività | Entità del Danno Probabilità |
|-------|--|------------------------------|
| RS | Incendi, esplosioni | E3 * P1 = 3 |
| RS | Investimento, ribaltamento | E3 * P1 = 3 |
| RS | Irritazioni cutanee, reazioni allergiche | E1 * P1 = 1 |
| RS | Movimentazione manuale dei carichi | E1 * P3 = 3 |
| RS | Scivolamenti, cadute a livello | E1 * P1 = 1 |
| RS | Urti, colpi, impatti, compressioni | E2 * P1 = 2 |
| RSR | Rumore per "Operatore autocarro" [Soglia "Inferiore a 80 dB(A)"] | E1 * P1 = 1 |
| RSV | Vibrazioni per "Operatore autocarro" [HAV "Non presente", WBV "Inferiore a 0,5 m/s²"] | E2 * P1 = 2 |
| AT | Attrezzi manuali | |
| RS | Punture, tagli, abrasioni | E1 * P1 = 1 |
| RS | Urti, colpi, impatti, compressioni | E2 * P1 = 2 |
| LF | Posa di conduttura elettrica (fase) | |
| LV | Addetto alla posa di conduttura elettrica | |
| AT | Attrezzi manuali | |
| RS | Punture, tagli, abrasioni | E1 * P2 = 2 |
| RS | Urti, colpi, impatti, compressioni | E2 * P2 = 4 |
| AT | Scala semplice | |
| RS | Caduta dall'alto | E3 * P1 = 3 |
| RS | Movimentazione manuale dei carichi | E1 * P3 = 3 |
| RS | Urti, colpi, impatti, compressioni | E2 * P2 = 4 |
| AT | Trapano elettrico | |
| RS | Elettrocuzione | E3 * P2 = 6 |
| RS | Inalazione polveri, fibre | E1 * P1 = 1 |
| RS | Punture, tagli, abrasioni | E1 * P2 = 2 |
| RS | Ustioni | E1 * P1 = 1 |
| RS | Scivolamenti, cadute a livello | E2 * P1 = 2 |
| RSR | Rumore per "Idraulico" [Soglia "Uguale a 80 dB(A)"] | E1 * P1 = 1 |
| MA | Dumper | |
| RS | Caduta dall'alto | E3 * P1 = 3 |
| RS | Caduta di materiale dall'alto o a livello | E3 * P1 = 3 |
| RS | Cesoiamenti, stritolamenti | E2 * P1 = 2 |
| RS | Elettrocuzione | E3 * P1 = 3 |
| RS | Inalazione polveri, fibre | E1 * P1 = 1 |
| RS | Incendi, esplosioni | E3 * P1 = 3 |
| RS | Investimento, ribaltamento | E3 * P1 = 3 |
| RS | Irritazioni cutanee, reazioni allergiche | E1 * P1 = 1 |
| RS | Movimentazione manuale dei carichi | E1 * P1 = 1 |
| RS | Scivolamenti, cadute a livello | E1 * P1 = 1 |
| RS | Urti, colpi, impatti, compressioni | E2 * P1 = 2 |
| RSR | Rumore per "Operatore dumper" [Soglia "Superiore a 85 dB(A)"] | E3 * P4 = 12 |
| RSV | Vibrazioni per "Operatore dumper" [HAV "Non presente", WBV "Compreso tra 0,5 e 1,15 m/s²"] | E2 * P3 = 6 |
| AT | Attrezzi manuali | |
| RS | Punture, tagli, abrasioni | E1 * P1 = 1 |
| RS | Urti, colpi, impatti, compressioni | E2 * P1 = 2 |
| LF | Posa di conduttura idrica (fase) | |
| LV | Addetto alla posa di conduttura idrica | |
| AT | Attrezzi manuali | |
| RS | Punture, tagli, abrasioni | E1 * P2 = 2 |
| RS | Urti, colpi, impatti, compressioni | E2 * P2 = 4 |
| AT | Scala semplice | |
| RS | Caduta dall'alto | E3 * P1 = 3 |
| RS | Movimentazione manuale dei carichi | E1 * P3 = 3 |
| RS | Urti, colpi, impatti, compressioni | E2 * P2 = 4 |
| AT | Trapano elettrico | |
| RS | Elettrocuzione | E3 * P2 = 6 |
| RS | Inalazione polveri, fibre | E1 * P1 = 1 |
| RS | Punture, tagli, abrasioni | E1 * P2 = 2 |
| RS | Ustioni | E1 * P1 = 1 |
| RS | Scivolamenti, cadute a livello | E2 * P1 = 2 |
| RSR | Rumore per "Idraulico" [Soglia "Uguale a 80 dB(A)"] | E1 * P1 = 1 |
| MA | Dumper | |
| RS | Caduta dall'alto | E3 * P1 = 3 |
| RS | Caduta di materiale dall'alto o a livello | E3 * P1 = 3 |
| RS | Cesoiamenti, stritolamenti | E2 * P1 = 2 |
| RS | Elettrocuzione | E3 * P1 = 3 |
| RS | Inalazione polveri, fibre | E1 * P1 = 1 |
| RS | Incendi, esplosioni | E3 * P1 = 3 |
| RS | Investimento, ribaltamento | E3 * P1 = 3 |
| RS | Irritazioni cutanee, reazioni allergiche | E1 * P1 = 1 |
| RS | Movimentazione manuale dei carichi | E1 * P1 = 1 |
| RS | Scivolamenti, cadute a livello | E1 * P1 = 1 |
| RS | Urti, colpi, impatti, compressioni | E2 * P1 = 2 |

| Sigla | Attività | Entità del Danno Probabilità |
|-------|---|---------------------------------|
| RSR | Rumore per "Operatore dumper" [Soglia "Superiore a 85 dB(A)"] | E3 * P4 = 12 |
| RSV | Vibrazioni per "Operatore dumper" [HAV "Non presente", WBV "Compreso tra 0,5 e 1,15 m/s ² "] | E2 * P3 = 6 |
| AT | Attrezzi manuali | |
| RS | Punture, tagli, abrasioni | E1 * P1 = 1 |
| RS | Urti, colpi, impatti, compressioni | E2 * P1 = 2 |
| LF | Getto in calcestruzzo per sottoservizi in c.a. (fase) | |
| LV | Addetto al getto in calcestruzzo per sottoservizi in c.a. | |
| AT | Andatoie e Passerelle | |
| RS | Caduta dall'alto | E3 * P1 = 3 |
| RS | Caduta di materiale dall'alto o a livello | E3 * P1 = 3 |
| AT | Attrezzi manuali | |
| RS | Punture, tagli, abrasioni | E1 * P2 = 2 |
| RS | Urti, colpi, impatti, compressioni | E2 * P2 = 4 |
| AT | Gruppo elettrogeno | |
| RS | Elettrocuzione | E3 * P1 = 3 |
| RS | Inalazione fumi, gas, vapori | E1 * P1 = 1 |
| RS | Incendi, esplosioni | E3 * P1 = 3 |
| RS | Irritazioni cutanee, reazioni allergiche | E1 * P1 = 1 |
| AT | Scala semplice | |
| RS | Caduta dall'alto | E3 * P2 = 6 |
| RS | Movimentazione manuale dei carichi | E1 * P3 = 3 |
| RS | Urti, colpi, impatti, compressioni | E2 * P2 = 4 |
| AT | Vibratore elettrico per calcestruzzo | |
| RS | Irritazioni cutanee, reazioni allergiche | E1 * P1 = 1 |
| RS | Elettrocuzione | E3 * P1 = 3 |
| RSR | Rumore per "Carpentiere o aiuto carpentiere" [Soglia "Uguale a 85 dB(A)"] | E2 * P2 = 4 |
| RSV | Vibrazioni per "Carpentiere o aiuto carpentiere" [HAV "Inferiore a 2,5 m/s ² ", WBV "Non presente"] | E2 * P1 = 2 |
| MA | Autobetoniera | |
| RS | Caduta dall'alto | E3 * P1 = 3 |
| RS | Caduta di materiale dall'alto o a livello | E3 * P1 = 3 |
| RS | Cesoiamenti, stritolamenti | E2 * P2 = 4 |
| RS | Getti, schizzi | E1 * P2 = 2 |
| RS | Inalazione polveri, fibre | E1 * P2 = 2 |
| RS | Incendi, esplosioni | E3 * P1 = 3 |
| RS | Investimento, ribaltamento | E3 * P1 = 3 |
| RS | Irritazioni cutanee, reazioni allergiche | E1 * P2 = 2 |
| RS | Scivolamenti, cadute a livello | E1 * P2 = 2 |
| RS | Urti, colpi, impatti, compressioni | E2 * P2 = 4 |
| RSR | Rumore per "Operatore autobetoniera" [Soglia "Compresa tra 80 e 85 dB(A)"] | E2 * P1 = 2 |
| RSV | Vibrazioni per "Operatore autobetoniera" [HAV "Non presente", WBV "Inferiore a 0,5 m/s ² "] | E2 * P1 = 2 |
| AT | Attrezzi manuali | |
| RS | Punture, tagli, abrasioni | E1 * P1 = 1 |
| RS | Urti, colpi, impatti, compressioni | E2 * P1 = 2 |
| MA | Autopompa per cls | |
| RS | Caduta dall'alto | E3 * P1 = 3 |
| RS | Caduta di materiale dall'alto o a livello | E3 * P1 = 3 |
| RS | Cesoiamenti, stritolamenti | E2 * P1 = 2 |
| RS | Elettrocuzione | E3 * P1 = 3 |
| RS | Getti, schizzi | E1 * P1 = 1 |
| RS | Inalazione polveri, fibre | E1 * P1 = 1 |
| RS | Incendi, esplosioni | E3 * P1 = 3 |
| RS | Investimento, ribaltamento | E3 * P1 = 3 |
| RS | Irritazioni cutanee, reazioni allergiche | E1 * P1 = 1 |
| RS | Movimentazione manuale dei carichi | E1 * P1 = 1 |
| RS | Scivolamenti, cadute a livello | E1 * P2 = 2 |
| RS | Urti, colpi, impatti, compressioni | E2 * P2 = 4 |
| RSR | Rumore per "Operatore pompa per il cls (autopompa)" [Soglia "Inferiore a 80 dB(A)"] | E1 * P1 = 1 |
| RSV | Vibrazioni per "Operatore pompa per il cls (autopompa)" [HAV "Non presente", WBV "Inferiore a 0,5 m/s ² "] | E2 * P2 = 4 |
| AT | Attrezzi manuali | |
| RS | Punture, tagli, abrasioni | E1 * P1 = 1 |
| RS | Urti, colpi, impatti, compressioni | E2 * P1 = 2 |
| LF | Posa di pavimenti per esterni- autobloccante (fase) | |
| LV | Addetto alla posa di pavimenti per esterni | |
| AT | Attrezzi manuali | |
| RS | Punture, tagli, abrasioni | E1 * P1 = 1 |
| RS | Urti, colpi, impatti, compressioni | E2 * P1 = 2 |
| AT | Battipiastrille elettrico | |
| RS | Elettrocuzione | E3 * P1 = 3 |
| RS | Movimentazione manuale dei carichi | E2 * P3 = 6 |
| RS | Urti, colpi, impatti, compressioni | E2 * P2 = 4 |
| AT | Taglierina elettrica | |

| Sigla | Attività | Entità del Danno Probabilità |
|-------|--|------------------------------|
| RS | Elettrocuzione | E3 * P1 = 3 |
| RS | Inalazione polveri, fibre | E1 * P2 = 2 |
| RS | Punture, tagli, abrasioni | E1 * P2 = 2 |
| RS | Ustioni | E1 * P1 = 1 |
| RSR | Rumore per "Posatore pavimenti e rivestimenti" [Soglia "Compresa tra 80 e 85 dB(A)"] | E2 * P2 = 4 |
| RSV | Vibrazioni per "Posatore pavimenti e rivestimenti" [HAV "Inferiore a 2,5 m/s ² ", WBV "Non presente"] | E2 * P2 = 4 |
| MA | Dumper | |
| RS | Caduta dall'alto | E3 * P1 = 3 |
| RS | Caduta di materiale dall'alto o a livello | E3 * P1 = 3 |
| RS | Cesoiamenti, stritolamenti | E2 * P1 = 2 |
| RS | Elettrocuzione | E3 * P1 = 3 |
| RS | Inalazione polveri, fibre | E1 * P1 = 1 |
| RS | Incendi, esplosioni | E3 * P1 = 3 |
| RS | Investimento, ribaltamento | E3 * P1 = 3 |
| RS | Irritazioni cutanee, reazioni allergiche | E1 * P1 = 1 |
| RS | Movimentazione manuale dei carichi | E1 * P1 = 1 |
| RS | Scivolamenti, cadute a livello | E1 * P1 = 1 |
| RS | Urti, colpi, impatti, compressioni | E2 * P1 = 2 |
| RSR | Rumore per "Operatore dumper" [Soglia "Superiore a 85 dB(A)"] | E3 * P4 = 12 |
| RSV | Vibrazioni per "Operatore dumper" [HAV "Non presente", WBV "Compreso tra 0,5 e 1,15 m/s ² "] | E2 * P3 = 6 |
| AT | Attrezzi manuali | |
| RS | Punture, tagli, abrasioni | E1 * P1 = 1 |
| RS | Urti, colpi, impatti, compressioni | E2 * P1 = 2 |
| LF | Formazione di tappeto erboso (fase) | |
| LV | Addetto alla formazione di tappeto erboso | |
| AT | Attrezzi manuali | |
| RS | Punture, tagli, abrasioni | E1 * P2 = 2 |
| RS | Urti, colpi, impatti, compressioni | E2 * P2 = 4 |
| AT | Decespugliatore a motore | |
| RS | Cesoiamenti, stritolamenti | E2 * P2 = 4 |
| RS | Incendi, esplosioni | E3 * P1 = 3 |
| RS | Irritazioni cutanee, reazioni allergiche | E1 * P1 = 1 |
| RS | Punture, tagli, abrasioni | E1 * P2 = 2 |
| RS | Urti, colpi, impatti, compressioni | E2 * P2 = 4 |
| RS | Ustioni | E1 * P1 = 1 |
| RSR | Rumore per "Operaio polivalente" [Soglia "Superiore a 85 dB(A)"] | E3 * P4 = 12 |
| RSV | Vibrazioni per "Operaio polivalente" [HAV "Compreso tra 2,5 e 5,0 m/s ² ", WBV "Non presente"] | E3 * P3 = 9 |
| MA | Trattore | |
| RS | Cesoiamenti, stritolamenti | E2 * P1 = 2 |
| RS | Incendi, esplosioni | E3 * P1 = 3 |
| RS | Investimento, ribaltamento | E3 * P2 = 6 |
| RS | Irritazioni cutanee, reazioni allergiche | E1 * P1 = 1 |
| AT | Attrezzi manuali | |
| RS | Punture, tagli, abrasioni | E1 * P1 = 1 |
| RS | Urti, colpi, impatti, compressioni | E2 * P1 = 2 |
| LF | Messa a dimora di piante (fase) | |
| LV | Addetto al getto in calcestruzzo per opere non strutturali | |
| AT | Attrezzi manuali | |
| RS | Punture, tagli, abrasioni | E1 * P2 = 2 |
| RS | Urti, colpi, impatti, compressioni | E2 * P2 = 4 |
| AT | Scala semplice | |
| RS | Caduta dall'alto | E3 * P1 = 3 |
| RS | Movimentazione manuale dei carichi | E1 * P3 = 3 |
| RS | Urti, colpi, impatti, compressioni | E2 * P2 = 4 |
| RSR | Rumore per "Operaio polivalente" [Soglia "Superiore a 85 dB(A)"] | E3 * P4 = 12 |
| LF | OPERE EDILI IN GENERE | |
| LF | Getto in calcestruzzo per opere non strutturali (fase) | |
| LV | Addetto al getto in calcestruzzo per opere non strutturali | |
| AT | Andatoie e Passerelle | |
| RS | Caduta dall'alto | E3 * P1 = 3 |
| RS | Caduta di materiale dall'alto o a livello | E3 * P1 = 3 |
| AT | Attrezzi manuali | |
| RS | Punture, tagli, abrasioni | E1 * P2 = 2 |
| RS | Urti, colpi, impatti, compressioni | E2 * P2 = 4 |
| AT | Betoniera a bicchiere | |
| RS | Caduta di materiale dall'alto o a livello | E3 * P2 = 6 |
| RS | Cesoiamenti, stritolamenti | E2 * P1 = 2 |
| RS | Elettrocuzione | E3 * P2 = 6 |
| RS | Getti, schizzi | E1 * P1 = 1 |
| RS | Inalazione polveri, fibre | E1 * P3 = 3 |
| RS | Irritazioni cutanee, reazioni allergiche | E1 * P2 = 2 |

| Sigla | Attività | Entità del Danno Probabilità |
|-------|--|------------------------------|
| RS | Movimentazione manuale dei carichi | E2 * P4 = 8 |
| RS | Urti, colpi, impatti, compressioni | E2 * P3 = 6 |
| AT | Scala semplice | |
| RS | Caduta dall'alto | E3 * P2 = 6 |
| RS | Movimentazione manuale dei carichi | E1 * P3 = 3 |
| RS | Urti, colpi, impatti, compressioni | E2 * P2 = 4 |
| RSR | Rumore per "Carpentiere" [Soglia "Superiore a 85 dB(A)"] | E3 * P3 = 9 |
| LF | Lavorazione e posa ferri di armatura per opere non strutturali (fase) | |
| LV | Addetto alla lavorazione e posa ferri di armatura per opere non strutturali | |
| AT | Attrezzi manuali | |
| RS | Punture, tagli, abrasioni | E1 * P3 = 3 |
| RS | Urti, colpi, impatti, compressioni | E2 * P1 = 2 |
| AT | Ponte su cavalletti | |
| RS | Scivolamenti, cadute a livello | E1 * P1 = 1 |
| AT | Scala semplice | |
| RS | Caduta dall'alto | E3 * P2 = 6 |
| RS | Movimentazione manuale dei carichi | E1 * P3 = 3 |
| RS | Urti, colpi, impatti, compressioni | E2 * P1 = 2 |
| AT | Trancia-piegaferri | |
| RS | Cesoamenti, stritolamenti | E2 * P2 = 4 |
| RS | Elettrocuzione | E3 * P1 = 3 |
| RS | Punture, tagli, abrasioni | E1 * P3 = 3 |
| RS | Scivolamenti, cadute a livello | E1 * P1 = 1 |
| RSR | Rumore per "Ferraiolo o aiuto ferraiolo" [Soglia "Uguale a 80 dB(A)"] | E1 * P1 = 1 |
| LF | Posa di pavimenti per esterni (fase) | |
| LV | Addetto alla posa di pavimenti per esterni | |
| AT | Attrezzi manuali | |
| RS | Punture, tagli, abrasioni | E1 * P1 = 1 |
| RS | Urti, colpi, impatti, compressioni | E2 * P1 = 2 |
| AT | Battipiastrille elettrico | |
| RS | Elettrocuzione | E3 * P1 = 3 |
| RS | Movimentazione manuale dei carichi | E2 * P3 = 6 |
| RS | Urti, colpi, impatti, compressioni | E2 * P2 = 4 |
| AT | Taglierina elettrica | |
| RS | Elettrocuzione | E3 * P1 = 3 |
| RS | Inalazione polveri, fibre | E1 * P2 = 2 |
| RS | Punture, tagli, abrasioni | E1 * P2 = 2 |
| RS | Ustioni | E1 * P1 = 1 |
| RSR | Rumore per "Posatore pavimenti e rivestimenti" [Soglia "Compresa tra 80 e 85 dB(A)"] | E2 * P2 = 4 |
| RSV | Vibrazioni per "Posatore pavimenti e rivestimenti" [HAV "Inferiore a 2,5 m/s ² ", WBV "Non presente"] | E2 * P2 = 4 |
| MA | Dumper | |
| RS | Caduta dall'alto | E3 * P1 = 3 |
| RS | Caduta di materiale dall'alto o a livello | E3 * P1 = 3 |
| RS | Cesoamenti, stritolamenti | E2 * P1 = 2 |
| RS | Elettrocuzione | E3 * P1 = 3 |
| RS | Inalazione polveri, fibre | E1 * P1 = 1 |
| RS | Incendi, esplosioni | E3 * P1 = 3 |
| RS | Investimento, ribaltamento | E3 * P1 = 3 |
| RS | Irritazioni cutanee, reazioni allergiche | E1 * P1 = 1 |
| RS | Movimentazione manuale dei carichi | E1 * P1 = 1 |
| RS | Scivolamenti, cadute a livello | E1 * P1 = 1 |
| RS | Urti, colpi, impatti, compressioni | E2 * P1 = 2 |
| RSR | Rumore per "Operatore dumper" [Soglia "Superiore a 85 dB(A)"] | E3 * P4 = 12 |
| RSV | Vibrazioni per "Operatore dumper" [HAV "Non presente", WBV "Compreso tra 0,5 e 1,15 m/s ² "] | E2 * P3 = 6 |
| AT | Attrezzi manuali | |
| RS | Punture, tagli, abrasioni | E1 * P1 = 1 |
| RS | Urti, colpi, impatti, compressioni | E2 * P1 = 2 |
| LF | Realizzazione della carpenteria per opere non strutturali (fase) | |
| LV | Addetto alla realizzazione della carpenteria per opere non strutturali | |
| AT | Andatoie e Passerelle | |
| RS | Caduta dall'alto | E3 * P1 = 3 |
| RS | Caduta di materiale dall'alto o a livello | E3 * P1 = 3 |
| AT | Attrezzi manuali | |
| RS | Punture, tagli, abrasioni | E1 * P2 = 2 |
| RS | Urti, colpi, impatti, compressioni | E2 * P2 = 4 |
| AT | Scala semplice | |
| RS | Caduta dall'alto | E3 * P2 = 6 |
| RS | Movimentazione manuale dei carichi | E1 * P3 = 3 |
| RS | Urti, colpi, impatti, compressioni | E2 * P2 = 4 |
| AT | Sega circolare | |
| RS | Elettrocuzione | E3 * P1 = 3 |

| Sigla | Attività | Entità del Danno Probabilità |
|--------------|--|---|
| RS | Inalazione polveri, fibre | E1 * P1 = 1 |
| RS | Punture, tagli, abrasioni | E1 * P2 = 2 |
| RS | Scivolamenti, cadute a livello | E1 * P2 = 2 |
| RS | Urti, colpi, impatti, compressioni | E2 * P2 = 4 |
| RS | Ustioni | E1 * P1 = 1 |
| AT | Smerigliatrice angolare (flessibile) | |
| RS | Elettrocuzione | E3 * P1 = 3 |
| RS | Inalazione polveri, fibre | E1 * P1 = 1 |
| RS | Punture, tagli, abrasioni | E1 * P2 = 2 |
| RS | Ustioni | E1 * P1 = 1 |
| RSR | Rumore per "Carpentiere" [Soglia "Superiore a 85 dB(A)"] | E3 * P3 = 9 |

LEGENDA:

[CA] = Caratteristiche area del Cantiere; [FE] = Fattori esterni che comportano rischi per il Cantiere; [RT] = Rischi che le lavorazioni di cantiere comportano per l'area circostante; [OR] = Organizzazione del Cantiere; [LF] = Lavorazione; [MA] = Macchina; [LV] = Lavoratore; [AT] = Attrezzo; [RS] = Rischio; [RSR] = Rischio Rumore; [RSV] = Rischio Vibrazione; [PR] = Prevenzione; [IC] = Coordinamento; [SG] = Segnaletica; [CG] = Coordinamento delle Lavorazioni e Fasi; [UO] = Ulteriori osservazioni; [E1] = Entità Danno Lieve; [E2] = Entità Danno Serio; [E3] = Entità Danno Grave; [E4] = Entità Danno Gravissimo; [P1] = Probabilità Bassissima; [P2] = Probabilità Bassa; [P3] = Probabilità Media; [P4] = Probabilità Alta;

ANALISI E VALUTAZIONE DEL RISCHIO RUMORE

Indicazioni dei criteri seguiti per la valutazione

La valutazione del rischio rumore è stata effettuata, relativamente al cantiere sito in Torino (TO) alla piazza Nizza, tenendo conto delle caratteristiche dell'attività di costruzioni, sulla scorta di dati derivanti da una serie di rilevazioni condotte dal Comitato Paritetico Territoriale per la Prevenzione degli Infortuni, l'Igiene e l'Ambiente di Lavoro di Torino e Provincia in numerosi cantieri, uffici, magazzini e officine variamente ubicati a seguito di specifiche ricerche sulla valutazione del rumore durante il lavoro nelle attività edili, realizzate negli anni 1991-1993 ed aggiornate negli anni 1999-2000.

La ricerca condotta dal CPT (che è stata sottoposta a verifica in funzione delle nuove indicazioni normative contenute nel D.Lgs. 195/06), ha preso a riferimento, tra gli altri, i seguenti elementi:

- 1) principi generali di tutela di cui all'art. 3 del D.Lgs. 19/9/1994 n. 626;
- 2) altre disposizioni legislative (es. D.Lgs. 10/4/2006 n. 195, D.P.R. 19/3//1956 n. 303, D.Lgs. 15/8/1991 n. 277, D.Lgs. 19/9/1994 n. 626)
- 3) norme di buona tecnica nazionali ed internazionali;

e ha portato alla mappatura della rumorosità nel settore delle costruzioni attraverso una serie di rilevazioni strumentali specifiche in ottemperanza alle norme di buona tecnica.

In tutti i casi i metodi e le apparecchiature utilizzate sono state adattate alle condizioni prevalenti, con particolare riferimento alle seguenti situazioni:

- 1) caratteristiche del rumore misurato;
- 2) durata dell'esposizione a rumore;
- 3) presenza dei fattori ambientali;
- 4) caratteristiche proprie degli apparecchi di misurazione.

La valutazione del rumore riportata di seguito è stata eseguita prendendo in considerazione in particolare:

- 1) il livello, il tipo e la durata dell'esposizione, ivi compresa l'eventuale esposizione a rumore impulsivo;
- 2) i valori limite di esposizione ed i valori, superiori ed inferiori, di azione di cui all'art. 49-quater del D.Lgs. 19/9/1994 n. 626;
- 3) gli effetti sulla salute e sulla sicurezza dei lavoratori particolarmente sensibili al rumore e quelli derivanti da eventuali interazioni tra rumore e sostanze ototossiche connesse con l'attività svolta e tra rumore e vibrazioni;
- 4) gli effetti indiretti sulla salute e sulla sicurezza dei lavoratori risultanti da interazioni fra rumore e segnali di avvertimento o altri suoni che vanno osservati al fine di ridurre il rischio di infortuni;
- 5) le informazioni sull'emissione di rumore fornite dai costruttori di attrezzature e macchinari in conformità alle vigenti disposizioni in materia e l'eventuale esistenza di attrezzature di lavoro alternative progettate per ridurre l'emissione di rumore;
- 6) l'eventuale prolungamento del periodo di esposizione al rumore oltre all'orario di lavoro normale;
- 7) le informazioni raccolte dalla sorveglianza sanitaria e dalla letteratura scientifica disponibile;
- 8) la disponibilità di DPI con adeguate caratteristiche di attenuazione.

Ai fini del calcolo, preventivo, del livello di esposizione personale al rumore dei lavoratori si è proceduto come segue:

- 1) suddivisione dei lavoratori operanti in cantiere esposti al rischio rumore secondo le mansioni svolte;
- 2) individuazione, per ogni mansione, delle attività svolte e per ognuna di esse del livello di esposizione media equivalente L_{eq} in dB(A) e delle percentuali di tempo dedicato alle attività relative all'esposizione massima settimanale e all'intera durata del cantiere, questi dati sono direttamente deducibili sulla scorta di quelli derivanti dalle rilevazioni condotte dal CPT di Torino ed in particolare dalle schede di valutazione del rumore per gruppi omogenei di lavoratori elaborate dal CPT di Torino;
- 3) calcolo per ciascuna mansione, dei livelli di esposizione personale $L_{EX,8h}$ e $L_{EX,8h}$ (effettivo) in dB(A) riferiti all'attività svolta per la settimana di massima esposizione (comma 2 art. 49-quater D.Lgs. 19/9/1994 n. 626) e all'attività svolta per l'intera durata del cantiere, stima dell'efficacia dei dispositivi di protezione individuale dell'udito scelti (comma 1 art. 49-septies D.Lgs. 19/9/1994 n. 626).

L'attività di prevenzione e protezione è sempre riferita all'esposizione massima settimanale, a tal fine in base ai risultati ottenuti dal calcolo del livello di esposizione personale si è individuata per ogni mansione una fascia di appartenenza riferita ai livelli di azione inferiore e superiore. Tutte le disposizioni derivanti dall'attività di prevenzione e protezione sono riportate nel Piano di Sicurezza e Coordinamento (PSC) di cui il presente documento è un allegato.

Rilievi fonometrici: condizioni di misura, punti e metodi di misura, posizionamento del microfono e tempi di misura

Condizioni di misura - I rilievi fonometrici sono stati effettuati nelle seguenti condizioni operative:

- 1) reparto a normale regime di funzionamento;
- 2) la macchina in esame in condizioni operative di massima emissione sonora;

Punti e metodi di misura - I rilievi fonometrici sono stati effettuati secondo la seguente metodologia:

- 1) fasi di lavoro che prevedono la presenza continuativa degli addetti: le misure sono state effettuate in punti fissi ubicati in corrispondenza della postazione di lavoro occupata dal lavoratore nello svolgimento della propria mansione;
- 2) fasi di lavoro che comportano lo spostamento degli addetti lungo le diverse fonti di rumorosità: le misure sono state effettuate seguendo i movimenti dell'operatore e sono state protratte per un tempo sufficiente a descrivere la variabilità dei livelli sonori.

Posizionamento del microfono:

- 1) fasi di lavoro che non richiedono necessariamente la presenza del lavoratore: il microfono è stato posizionato in corrispondenza della posizione occupata dalla testa del lavoratore;
- 2) fasi di lavoro che richiedono necessariamente la presenza del lavoratore: il microfono è stato posizionato a circa 0,1 metri di fronte all'orecchio esposto al livello più alto di rumore.

Tempi di misura - Per ogni singolo rilievo è stato scelto un tempo di misura congruo al fine di valutare l'esposizione al rumore dei lavoratori. In particolare si considera soddisfatta la condizione suddetta, quando il livello equivalente di pressione sonora si stabilizza entro 0,2 dB(A).

Strumentazione utilizzata

Secondo il D.Lgs. 15/8/1991 n. 277 allegato VI per l'effettuazione delle misure devono essere utilizzati strumenti di classe 1 come definiti dagli standard IEC 651 e 804 e tale strumentazione deve essere tarata annualmente.

Per le misurazioni e le analisi dei dati rilevati di cui alla presente relazione (anni 1991-1993) sono stati utilizzati i seguenti strumenti:

- 1) analizzatore Real Time Bruel & Kjaer mod. 2143 (analisi in frequenza delle registrazioni su nastro magnetico);
- 2) registratore Marantz CP 230;
- 3) n. 1 fonometro integratore Bruel & Kjaer mod. 2230 matricola 1624440;
- 4) n. 2 fonometri integratori Bruel & Kjaer mod. 2221 matricola 1644549 e matricola 1644550;
- 5) n. 3 microfoni omnidirezionali Bruel & Kjaer:
 - a) mod. 4155 matricola 1643684 da 1/2" calibrato presso il laboratorio I.E.C. il 14.1.1992 (certificato n. 92011M);
 - b) mod. 4155 matricola 1640487 da 1/2" calibrato presso il laboratorio I.E.C. il 14.1.1992 (certificato n. 92012M);
 - c) mod. 4155 matricola 1640486 da 1/2" calibrato presso il laboratorio I.E.C. il 14.1.1992 (certificato n. 92015M);
- 6) n. 1 calibratore di suono Bruel & Kjaer mod. 4230 matricola 1234383 calibrato presso il laboratorio I.E.C. il 4.3.1992 (certificato n. 92024C).

Per l'aggiornamento delle misure (anni 1999-2000) sono stati utilizzati:

- 1) n. 1 fonometro integratore Bruel & Kjaer modello 2231 matricola 1674527 calibrato presso il laboratorio I.E.C. il 6.7.1999 (certificato 99/264/F);
- 2) n. 1 microfono omnidirezionale Bruel & Kjaer modello 4155 matricola 1675521 calibrato presso il laboratorio I.E.C. il 6.7.1999 (certificato 99/264/F);
- 3) n. 1 calibratore di suono Bruel & Kjaer mod. 4230 matricola 1670857 calibrato presso il laboratorio I.E.C. il 7.7.1999 (certificato 99/265/C);

Il funzionamento degli strumenti è stato controllato prima e dopo ogni ciclo di misura con il calibratore Bruel & Kjaer tipo 4230 citato in precedenza.

Poiché il D.Lgs. 15/8/1991 n. 277 al punto 2.3 dell'allegato VI prevede che "tutta la strumentazione deve essere tarata ad intervalli non superiori ad un anno da un laboratorio specializzato", la strumentazione utilizzata per l'effettuazione delle misure è stata controllata dal laboratorio I.E.C. di taratura autorizzato con il n. 54/E dal SIT (Servizio di Taratura in Italia) che ha rilasciato i certificati di taratura sopra riportati.

Metodo di calcolo del livello di esposizione personale e del livello di esposizione personale effettivo, stima dell'efficacia dei DPI

Seguendo le indicazioni del CPT di Torino, per il calcolo dell'esposizione personale al rumore è stata utilizzata la seguente espressione che impiega le percentuali di tempo dedicato alle attività, anziché il tempo espresso in ore/minuti:

$$L_{EX,8h} = 10 \log \sum_{i=1}^n \frac{P_i}{100} 10^{0,1L_{eq,i}}$$

dove:

$L_{EX,8h}$ è il livello di esposizione personale in dB(A) riferiti all'attività svolta per la settimana di massima esposizione o all'attività svolta per l'intera durata del cantiere;

$L_{eq,i}$ è il livello di esposizione media equivalente L_{eq} in dB(A) prodotto dall'i-esima attività;

P_i è la percentuale di tempo dedicata all'attività i-esima relativa all'esposizione massima settimanale o all'intera durata del cantiere.

Ai fini della verifica del rispetto del valore limite 87 dB(A) per il calcolo dell'esposizione personale effettiva al rumore l'espressione utilizzata è analoga alla precedente dove, però, nei casi in cui la protezione dell'udito sia obbligatoria si è utilizzato al posto di livello di esposizione media equivalente il livello di esposizione media equivalente effettivo che tiene conto dell'attenuazione del

DPI scelto.

Il metodo di valutazione del livello di pressione acustica ponderata A effettiva a livello dell'orecchio quando si indossa il protettore auricolare utilizzato è il "Metodo controllo HML" definito dalla norma tecnica UNI EN 458 (1995) riportata nell'allegato 1 del D.M. 2/5/2001 – "Individuazione ed uso dei dispositivi di protezione individuale".

A scopo cautelativo, si è utilizzato il valore di attenuazione alle basse frequenze **L** che, notoriamente, è inferiore rispetto al valore **M** e **H**. L'espressione utilizzata per sottrarre l'attenuazione del DPI dai livelli equivalenti è la seguente:

$$L'_{eq, i} = L_{eq, i} - L$$

dove:

$L'_{eq, i}$ è il livello equivalente effettivo, quando si indossa il DPI dell'udito;

$L_{eq, i}$ è il livello equivalente della rumorosità;

L è l'attenuazione del DPI alle basse frequenze, desumibile dai valori H-M-L forniti dal produttore dei DPI.

La verifica di efficacia dei dispositivi di protezione individuale dell'udito, applicando sempre le indicazioni fornite dalla UNI EN 458, è stata fatta confrontando il livello di esposizione equivalente $L'_{eq, i}$ con quelli desumibili dalla seguente tabella.

| Livello effettivo all'orecchio in dB(A) | Stima della protezione |
|---|------------------------------|
| Maggiore di Lact | Insufficiente |
| Tra Lact e Lact - 5 | Accettabile |
| Tra Lact - 5 e Lact - 10 | Buona |
| Tra Lact - 10 e Lact - 15 | Accettabile |
| Minore di Lact - 15 | Troppo alta (iperprotezione) |

Il livello di azione Lact, secondo le indicazioni della UNI EN 458, corrisponde al valore d'azione oltre il quale c'è l'obbligo di utilizzo dei DPI dell'udito. Il livello di azione Lact è stato posto pari a 85 dB(A), esso infatti, ai sensi dell'art. 44 del D.Lgs. 19/9/1994 n. 626, è il livello oltre il quale il datore di lavoro fa tutto il possibile per assicurare che siano indossati i DPI.

ESITO DELLA VALUTAZIONE DEL RUMORE

Di seguito sono riportati i lavoratori impiegati in lavorazioni e attività del cantiere comportanti esposizione al rumore. Per ogni mansione è indicata la fascia di appartenenza al rischio rumore sulla settimana di maggior esposizione e sull'attività di tutto il cantiere.

Lavoratori e Macchine

| Mansione | FASCIA DI APPARTENENZA | |
|--|-----------------------------------|-------------------------------|
| | Settimana di maggiore esposizione | Attività di tutto il cantiere |
| 1) Addetto al getto in calcestruzzo per opere non strutturali | "Superiore a 85 dB(A)" | "Superiore a 85 dB(A)" |
| 2) Addetto al getto in calcestruzzo per sottoservizi in c.a. | "Uguale a 85 dB(A)" | "Uguale a 85 dB(A)" |
| 3) Addetto al montaggio di apparecchi illuminanti | "Uguale a 80 dB(A)" | "Inferiore a 80 dB(A)" |
| 4) Addetto al taglio di asfalto di carreggiata stradale | "Superiore a 85 dB(A)" | "Superiore a 85 dB(A)" |
| 5) Addetto alla formazione di fondazione stradale | "Uguale a 85 dB(A)" | "Uguale a 85 dB(A)" |
| 6) Addetto alla formazione di manto di usura e collegamento | "Uguale a 85 dB(A)" | "Uguale a 85 dB(A)" |
| 7) Addetto alla formazione di tappeto erboso | "Superiore a 85 dB(A)" | "Superiore a 85 dB(A)" |
| 8) Addetto alla lavorazione e posa ferri di armatura per opere non strutturali | "Uguale a 80 dB(A)" | "Uguale a 80 dB(A)" |
| 9) Addetto alla messa a dimora di piante | "Superiore a 85 dB(A)" | "Superiore a 85 dB(A)" |
| 10) Addetto alla posa cordoli, zanelle e opere d'arte | "Uguale a 85 dB(A)" | "Uguale a 85 dB(A)" |
| 11) Addetto alla posa di barriere protettive in c.a. | "Uguale a 85 dB(A)" | "Uguale a 85 dB(A)" |
| 12) Addetto alla posa di conduttura elettrica | "Uguale a 80 dB(A)" | "Inferiore a 80 dB(A)" |
| 13) Addetto alla posa di conduttura idrica | "Uguale a 80 dB(A)" | "Inferiore a 80 dB(A)" |
| 14) Addetto alla posa di pali per pubblica illuminazione | "Uguale a 85 dB(A)" | "Uguale a 85 dB(A)" |
| 15) Addetto alla posa di panchine, cestini, fontanelle e fioriere | "Superiore a 85 dB(A)" | "Superiore a 85 dB(A)" |
| 16) Addetto alla posa di pavimenti per esterni | "Compresa tra 80 e 85 dB(A)" | "Compresa tra 80 e 85 dB(A)" |
| 17) Addetto alla posa di segnali stradali | "Compresa tra 80 e 85 dB(A)" | "Compresa tra 80 e 85 dB(A)" |
| 18) Addetto alla realizzazione della carpenteria per opere non strutturali | "Superiore a 85 dB(A)" | "Superiore a 85 dB(A)" |

Lavoratori e Macchine

| Mansione | FASCIA DI APPARTENENZA | |
|---|-----------------------------------|-------------------------------|
| | Settimana di maggiore esposizione | Attività di tutto il cantiere |
| 19) Addetto alla realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere | "Compresa tra 80 e 85 dB(A)" | "Compresa tra 80 e 85 dB(A)" |
| 20) Addetto alla realizzazione della viabilità di cantiere | "Compresa tra 80 e 85 dB(A)" | "Compresa tra 80 e 85 dB(A)" |
| 21) Addetto alla realizzazione di impianto elettrico interno | "Superiore a 85 dB(A)" | "Superiore a 85 dB(A)" |
| 22) Addetto alla realizzazione di impianto idrico-sanitario e del gas | "Uguale a 80 dB(A)" | "Inferiore a 80 dB(A)" |
| 23) Addetto alla realizzazione di marciapiedi | "Uguale a 85 dB(A)" | "Uguale a 85 dB(A)" |
| 24) Addetto alla realizzazione di segnaletica orizzontale | "Superiore a 85 dB(A)" | "Superiore a 85 dB(A)" |
| 25) Addetto alla rimozione di impianti | "Superiore a 85 dB(A)" | "Superiore a 85 dB(A)" |
| 26) Addetto all'allestimento di cantiere temporaneo su strada | "Compresa tra 80 e 85 dB(A)" | "Compresa tra 80 e 85 dB(A)" |
| 27) Addetto all'allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi | "Compresa tra 80 e 85 dB(A)" | "Compresa tra 80 e 85 dB(A)" |
| 28) Addetto all'asportazione di strato di usura e collegamento | "Superiore a 85 dB(A)" | "Superiore a 85 dB(A)" |
| 29) Addetto allo smobilizzo del cantiere | "Compresa tra 80 e 85 dB(A)" | "Compresa tra 80 e 85 dB(A)" |
| 30) Autobetoniera | "Compresa tra 80 e 85 dB(A)" | "Uguale a 80 dB(A)" |
| 31) Autocarro | "Inferiore a 80 dB(A)" | "Inferiore a 80 dB(A)" |
| 32) Autogrù | "Uguale a 80 dB(A)" | "Inferiore a 80 dB(A)" |
| 33) Autopompa per cls | "Inferiore a 80 dB(A)" | "Inferiore a 80 dB(A)" |
| 34) Carrello elevatore | "Inferiore a 80 dB(A)" | "Inferiore a 80 dB(A)" |
| 35) Dumper | "Superiore a 85 dB(A)" | "Superiore a 85 dB(A)" |
| 36) Escavatore | "Uguale a 80 dB(A)" | "Inferiore a 80 dB(A)" |
| 37) Finitrice | "Superiore a 85 dB(A)" | "Superiore a 85 dB(A)" |
| 38) Gru a torre | "Inferiore a 80 dB(A)" | "Inferiore a 80 dB(A)" |
| 39) Pala meccanica | "Compresa tra 80 e 85 dB(A)" | "Compresa tra 80 e 85 dB(A)" |
| 40) Rullo compressore | "Superiore a 85 dB(A)" | "Superiore a 85 dB(A)" |
| 41) Scarificatrice | "Superiore a 85 dB(A)" | "Superiore a 85 dB(A)" |

SCHEDE DI VALUTAZIONE DEL RUMORE

Le schede di rischio che seguono riportano l'esito della valutazione per ogni mansione, i riferimenti relativi ai dati del CPT di Torino utilizzati nella valutazione, il calcolo dei livelli di esposizione personale $L_{EX,Sh}$ e $L_{EX,Sh}$ (effettivo), la fascia di appartenenza e la stima di efficacia dei dispositivi di protezione individuale dell'udito scelti rispetto alle attività per le quali se ne prevede l'utilizzo.

Tutte le disposizioni derivanti dall'attività di prevenzione e protezione ed in particolare quelle relative all'utilizzo di dispositivi di protezione individuale, all'informazione e formazione dei lavoratori e alla sorveglianza sanitaria, sono riportate nel Piano di Sicurezza e Coordinamento (PSC) di cui il presente documento è un allegato.

Tabella di correlazione Mansione - Scheda di valutazione

| Mansione | Scheda di valutazione |
|---|--|
| Addetto al getto in calcestruzzo per opere non strutturali | Rumore per "Carpentiere" |
| Addetto al getto in calcestruzzo per sottoservizi in c.a. | Rumore per "Carpentiere o aiuto carpentiere" |
| Addetto al montaggio di apparecchi illuminanti | Rumore per "Elettricista" |
| Addetto al taglio di asfalto di carreggiata stradale | Rumore per "Addetto tagliaasfalto a disco" |
| Addetto alla formazione di fondazione stradale | Rumore per "Operaio comune polivalente" |
| Addetto alla formazione di manto di usura e collegamento | Rumore per "Operaio comune polivalente" |
| Addetto alla formazione di tappeto erboso | Rumore per "Operaio polivalente" |
| Addetto alla lavorazione e posa ferri di armatura per opere non strutturali | Rumore per "Ferraiolo o aiuto ferraiolo" |
| Addetto alla messa a dimora di piante | Rumore per "Operaio polivalente" |
| Addetto alla posa cordoli, zanelle e opere d'arte | Rumore per "Operaio comune polivalente" |
| Addetto alla posa di barriere protettive in c.a. | Rumore per "Operaio comune polivalente" |
| Addetto alla posa di conduttura elettrica | Rumore per "Idraulico" |
| Addetto alla posa di conduttura idrica | Rumore per "Idraulico" |
| Addetto alla posa di pali per pubblica illuminazione | Rumore per "Operaio comune polivalente" |
| Addetto alla posa di panchine, cestini, fontanelle e fioriere | Rumore per "Operaio polivalente" |

Tabella di correlazione Mansione - Scheda di valutazione

| Mansione | Scheda di valutazione |
|---|---|
| Addetto alla posa di pavimenti per esterni | Rumore per "Posatore pavimenti e rivestimenti" |
| Addetto alla posa di segnali stradali | Rumore per "Operaio comune polivalente" |
| Addetto alla realizzazione della carpenteria per opere non strutturali | Rumore per "Carpentiere" |
| Addetto alla realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere | Rumore per "Operaio polivalente" |
| Addetto alla realizzazione della viabilità di cantiere | Rumore per "Operaio polivalente" |
| Addetto alla realizzazione di impianto elettrico interno | Rumore per "Elettricista (ciclo completo)" |
| Addetto alla realizzazione di impianto idrico-sanitario e del gas | Rumore per "Idraulico" |
| Addetto alla realizzazione di marciapiedi | Rumore per "Operaio comune polivalente" |
| Addetto alla realizzazione di segnaletica orizzontale | Rumore per "Addetto verniciatrice segnaletica stradale" |
| Addetto alla rimozione di impianti | Rumore per "Operaio comune (addetto alle demolizioni)" |
| Addetto all'allestimento di cantiere temporaneo su strada | Rumore per "Operaio polivalente" |
| Addetto all'allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi | Rumore per "Operaio polivalente" |
| Addetto all'asportazione di strato di usura e collegamento | Rumore per "Operaio comune polivalente (demolizioni)" |
| Addetto allo smobilizzo del cantiere | Rumore per "Operaio polivalente" |
| Autobetoniera | Rumore per "Operatore autobetoniera" |
| Autocarro | Rumore per "Operatore autocarro" |
| Autogrù | Rumore per "Operatore autogrù" |
| Autopompa per cls | Rumore per "Operatore pompa per il cls (autopompa)" |
| Carrello elevatore | Rumore per "Magazziniere" |
| Dumper | Rumore per "Operatore dumper" |
| Escavatore | Rumore per "Operatore escavatore" |
| Finitrice | Rumore per "Operatore rifinitrice" |
| Gru a torre | Rumore per "Gruista (gru a torre)" |
| Pala meccanica | Rumore per "Operatore pala meccanica" |
| Rullo compressore | Rumore per "Operatore rullo compressore" |
| Scarificatrice | Rumore per "Addetto scarificatrice (fresa)" |

SCHEDA: Rumore per "Addetto scarificatrice (fresa)"

Analisi dei livelli di esposizione al rumore con riferimento alla Scheda di Gruppo Omogeneo n. 169 del C.P.T. Torino (Costruzioni stradali in genere - Rifacimento manti).

| | | Attività | | | | |
|--|-----------------------|-------------|---|--------------|-------------|--|
| Espos. Massima Settimanale | Espos. Media Cantiere | Leq | Dispositivo di protezione individuale (DPI) | | | |
| | | | Tipo di Dispositivo | Attenuazione | Efficacia | |
| [%] | [%] | [dB(A)] | | [dB(A)] | | |
| 1) Utilizzo fresa (B281) | | | | | | |
| 65.0 | 65.0 | 94.0 | Generico (cuffie o inserti) | 12.0 | Accettabile | |
| 2) Manutenzione e pause tecniche (A317) | | | | | | |
| 30.0 | 30.0 | 68.0 | | | | |
| 3) Fisiologico (A317) | | | | | | |
| 5.0 | 5.0 | 68.0 | | | | |
| L_{EX,8h} | 93.0 | 93.0 | | | | |
| L_{EX,8h (effettivo)} | 81.0 | 81.0 | | | | |
| 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)". | | | | | | |
| Mansioni: | | | | | | |
| Scarificatrice. | | | | | | |

SCHEDA: Rumore per "Addetto tagliafalco a disco"

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).

| Attività | | | | | |
|--|-----------------------|--------------|---|--------------|-------------|
| Espos. Massima Settimanale | Espos. Media Cantiere | Leq | Dispositivo di protezione individuale (DPI) | | |
| | | | Tipo di Dispositivo | Attenuazione | Efficacia |
| [%] | [%] | [dB(A)] | | [dB(A)] | |
| 1) Utilizzo tagliafalco a disco (B620) | | | | | |
| 60.0 | 60.0 | 103.0 | Generico (cuffie o inserti) | 20.0 | Accettabile |
| 2) Manutenzione e pause tecniche (A317) | | | | | |
| 35.0 | 35.0 | 68.0 | | | |
| 3) Fisiologico (A317) | | | | | |
| 5.0 | 5.0 | 68.0 | | | |
| L_{EX,8h} | 101.0 | 101.0 | | | |
| L_{EX,8h (effettivo)} | 81.0 | 81.0 | | | |
| 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)". | | | | | |
| Mansioni: Addetto al taglio di asfalto di carreggiata stradale. | | | | | |

SCHEDA: Rumore per "Addetto verniciatrice segnaletica stradale"

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).

| Attività | | | | | |
|--|-----------------------|-------------|---|--------------|-----------|
| Espos. Massima Settimanale | Espos. Media Cantiere | Leq | Dispositivo di protezione individuale (DPI) | | |
| | | | Tipo di Dispositivo | Attenuazione | Efficacia |
| [%] | [%] | [dB(A)] | | [dB(A)] | |
| 1) Utilizzo macchina per verniciatura (B668) | | | | | |
| 70.0 | 70.0 | 90.0 | Generico (cuffie o inserti) | 12.0 | Buona |
| 2) Pulizia attrezzature (A318) | | | | | |
| 15.0 | 15.0 | 70.0 | | | |
| 3) Movimentazione attrezzature (A318) | | | | | |
| 10.0 | 10.0 | 70.0 | | | |
| 4) Fisiologico e pause tecniche (A317) | | | | | |
| 5.0 | 5.0 | 68.0 | | | |
| L_{EX,8h} | 89.0 | 89.0 | | | |
| L_{EX,8h (effettivo)} | 77.0 | 77.0 | | | |
| 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)". | | | | | |
| Mansioni: Addetto alla realizzazione di segnaletica orizzontale. | | | | | |

SCHEDA: Rumore per "Carpentiere o aiuto carpentiere"

Analisi dei livelli di esposizione al rumore con riferimento alla Scheda di Gruppo Omogeneo n. 149 del C.P.T. Torino (Costruzioni stradali in genere - Nuove costruzioni (Opere d'arte)).

| Attività | | | | | |
|----------|--|--|--|--|--|
|----------|--|--|--|--|--|

| Attività | | | | | |
|--|-----------------------|-------------|---|--------------|-------------|
| Espos. Massima Settimanale | Espos. Media Cantiere | Leq | Dispositivo di protezione individuale (DPI) | | |
| | | | Tipo di Dispositivo | Attenuazione | Efficacia |
| [%] | [%] | [dB(A)] | | [dB(A)] | |
| 1) Carpenteria (A106) | | | | | |
| 50.0 | 50.0 | 79.0 | | | |
| 2) Getti con vibrazione (utilizzo vibratore per cls) (A108) | | | | | |
| 40.0 | 40.0 | 87.0 | eeee | 12.0 | Accettabile |
| 3) Disarmo (A109) | | | | | |
| 5.0 | 5.0 | 89.0 | eeee | 12.0 | Buona |
| 4) Fisiologico e pause tecniche (A317) | | | | | |
| 5.0 | 5.0 | 68.0 | | | |
| L_{EX,8h} | 85.0 | 85.0 | | | |
| L_{EX,8h (effettivo)} | 78.0 | 78.0 | | | |
| 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)". | | | | | |
| Mansioni: Addetto al getto in calcestruzzo per sottoservizi in c.a.. | | | | | |

SCHEDA: Rumore per "Carpentiere"

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).

| Attività | | | | | |
|--|-----------------------|-------------|---|--------------|-------------|
| Espos. Massima Settimanale | Espos. Media Cantiere | Leq | Dispositivo di protezione individuale (DPI) | | |
| | | | Tipo di Dispositivo | Attenuazione | Efficacia |
| [%] | [%] | [dB(A)] | | [dB(A)] | |
| 1) Casserature (A51) | | | | | |
| 80.0 | 57.0 | 85.0 | Generico (cuffie o inserti) | 12.0 | Accettabile |
| 2) Utilizzo sega circolare (B591) | | | | | |
| 10.0 | 3.0 | 93.0 | Generico (cuffie o inserti) | 12.0 | Accettabile |
| 3) Getto (A53) | | | | | |
| 0.0 | 30.0 | 88.0 | | | |
| 4) Disarmo (A16) | | | | | |
| 0.0 | 5.0 | 85.0 | | | |
| 5) Fisiologico e pause tecniche (A315) | | | | | |
| 10.0 | 5.0 | 64.0 | | | |
| L_{EX,8h} | 87.0 | 87.0 | | | |
| L_{EX,8h (effettivo)} | 75.0 | 84.0 | | | |
| 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)". | | | | | |
| Mansioni: Addetto al getto in calcestruzzo per opere non strutturali; Addetto alla realizzazione della carpenteria per opere non strutturali. | | | | | |

SCHEDA: Rumore per "Elettricista (ciclo completo)"

Analisi dei livelli di esposizione al rumore con riferimento alla Scheda di Gruppo Omogeneo n. 94 del C.P.T. Torino (Costruzioni edili in genere - Ristrutturazioni).

| Attività |
|----------|
|----------|

| Attività | | | | | |
|--|-----------------------|-------------|---|--------------|-------------|
| Espos. Massima Settimanale | Espos. Media Cantiere | Leq | Dispositivo di protezione individuale (DPI) | | |
| | | | Tipo di Dispositivo | Attenuazione | Efficacia |
| [%] | [%] | [dB(A)] | | [dB(A)] | |
| 1) Utilizzo scanalatrice elettrica (B581) | | | | | |
| 15.0 | 15.0 | 97.0 | Generico (cuffie o inserti) | 12.0 | Accettabile |
| 2) Scanalature con attrezzi manuali (A60) | | | | | |
| 15.0 | 15.0 | 87.0 | Generico (cuffie o inserti) | 12.0 | Accettabile |
| 3) Movimentazione e posa tubazioni (A61) | | | | | |
| 25.0 | 25.0 | 80.0 | | | |
| 4) Posa cavi, interruttori e prese (A315) | | | | | |
| 40.0 | 40.0 | 64.0 | | | |
| 5) Fisiologico e pause tecniche (A315) | | | | | |
| 5.0 | 5.0 | 64.0 | | | |
| L_{EX,8h} | 90.0 | 90.0 | | | |
| L_{EX,8h (effettivo)} | 79.0 | 79.0 | | | |

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)".

Mansioni:
Addetto alla realizzazione di impianto elettrico interno.

SCHEDA: Rumore per "Elettricista"

Analisi dei livelli di esposizione al rumore con riferimento alla Scheda di Gruppo Omogeneo n. 93 del C.P.T. Torino (Costruzioni edili in genere - Ristrutturazioni).

| Attività | | | | | |
|--|-----------------------|-------------|---|--------------|-----------|
| Espos. Massima Settimanale | Espos. Media Cantiere | Leq | Dispositivo di protezione individuale (DPI) | | |
| | | | Tipo di Dispositivo | Attenuazione | Efficacia |
| [%] | [%] | [dB(A)] | | [dB(A)] | |
| 1) Movimentazione e posa tubazioni (A61) | | | | | |
| 90.0 | 35.0 | 80.0 | | | |
| 2) Posa cavi, interruttori e prese (A315) | | | | | |
| 0.0 | 60.0 | 64.0 | | | |
| 3) Fisiologico e pause tecniche (A315) | | | | | |
| 10.0 | 5.0 | 64.0 | | | |
| L_{EX,8h} | 80.0 | 76.0 | | | |
| L_{EX,8h (effettivo)} | 80.0 | 76.0 | | | |

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)".

Mansioni:
Addetto al montaggio di apparecchi illuminanti.

SCHEDA: Rumore per "Ferraiolo o aiuto ferraiolo"

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)).

| Attività | | | | | |
|----------------------------|-----------------------|---------|---|--------------|-----------|
| Espos. Massima Settimanale | Espos. Media Cantiere | Leq | Dispositivo di protezione individuale (DPI) | | |
| | | | Tipo di Dispositivo | Attenuazione | Efficacia |
| [%] | [%] | [dB(A)] | | [dB(A)] | |

| Attività | | | | | |
|--|-----------------------|-------------|---|--------------|-----------|
| Espos. Massima Settimanale | Espos. Media Cantiere | Leq | Dispositivo di protezione individuale (DPI) | | |
| | | | Tipo di Dispositivo | Attenuazione | Efficacia |
| [%] | [%] | [dB(A)] | | [dB(A)] | |
| 1) Preparazione ferro (utilizzo tranciaferro e piegaferro) (B649) | | | | | |
| 40.0 | 40.0 | 80.0 | | | |
| 2) Posa ferro (posa e legatura) (A107) | | | | | |
| 55.0 | 55.0 | 79.0 | | | |
| 3) Fisiologico (A317) | | | | | |
| 5.0 | 5.0 | 68.0 | | | |
| LEX,8h | 80.0 | 80.0 | | | |
| LEX,8h (effettivo) | 80.0 | 80.0 | | | |
| 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)". | | | | | |
| Mansioni: Addetto alla lavorazione e posa ferri di armatura per opere non strutturali. | | | | | |

SCHEDA: Rumore per "Gruista (gru a torre)"

Analisi dei livelli di esposizione al rumore con riferimento alla Scheda di Gruppo Omogeneo n. 25 del C.P.T. Torino (Costruzioni edili in genere - Nuove costruzioni).

| Attività | | | | | |
|--|-----------------------|-------------|---|--------------|-----------|
| Espos. Massima Settimanale | Espos. Media Cantiere | Leq | Dispositivo di protezione individuale (DPI) | | |
| | | | Tipo di Dispositivo | Attenuazione | Efficacia |
| [%] | [%] | [dB(A)] | | [dB(A)] | |
| 1) Movimentazione carichi (utilizzo gru) (B289) | | | | | |
| 85.0 | 60.0 | 77.0 | | | |
| 2) Manutenzione e pause tecniche (A315) | | | | | |
| 10.0 | 35.0 | 64.0 | | | |
| 3) Fisiologico (A315) | | | | | |
| 5.0 | 5.0 | 64.0 | | | |
| LEX,8h | 77.0 | 75.0 | | | |
| LEX,8h (effettivo) | 77.0 | 75.0 | | | |
| Fascia di appartenenza: Sulla settimana di maggiore esposizione è "Inferiore a 80 dB(A)"; sull'attività di tutto il cantiere è "Inferiore a 80 dB(A)". | | | | | |
| Mansioni: Gru a torre. | | | | | |

SCHEDA: Rumore per "Idraulico"

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).

| Attività | | | | | |
|---|-----------------------|---------|---|--------------|-----------|
| Espos. Massima Settimanale | Espos. Media Cantiere | Leq | Dispositivo di protezione individuale (DPI) | | |
| | | | Tipo di Dispositivo | Attenuazione | Efficacia |
| [%] | [%] | [dB(A)] | | [dB(A)] | |
| 1) Preparazione e posa tubazioni (A61) | | | | | |
| 95.0 | 60.0 | 80.0 | | | |
| 2) Posa sanitari (A75) | | | | | |

| Attività | | | | | |
|---|-----------------------|-------------|---|--------------|-----------|
| Espos. Massima Settimanale | Espos. Media Cantiere | Leq | Dispositivo di protezione individuale (DPI) | | |
| | | | Tipo di Dispositivo | Attenuazione | Efficacia |
| [%] | [%] | [dB(A)] | | [dB(A)] | |
| 0.0 | 35.0 | 73.0 | | | |
| 3) Fisiologico e pause tecniche (A315) | | | | | |
| 5.0 | 5.0 | 64.0 | | | |
| L_{EX,8h} | 80.0 | 79.0 | | | |
| L_{EX,8h (effettivo)} | 80.0 | 79.0 | | | |
| 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)". | | | | | |
| Mansioni: Addetto alla posa di conduttura elettrica; Addetto alla posa di conduttura idrica; Addetto alla realizzazione di impianto idrico-sanitario e del gas. | | | | | |

SCHEDA: Rumore per "Magazziniere"

Analisi dei livelli di esposizione al rumore con riferimento alla Scheda di Gruppo Omogeneo n. 502 del C.P.T. Torino (Edilizia in genere - Magazzino).

| Attività | | | | | |
|--|-----------------------|-------------|---|--------------|-----------|
| Espos. Massima Settimanale | Espos. Media Cantiere | Leq | Dispositivo di protezione individuale (DPI) | | |
| | | | Tipo di Dispositivo | Attenuazione | Efficacia |
| [%] | [%] | [dB(A)] | | [dB(A)] | |
| 1) Attività di ufficio in genere (uso moderato di videoterminale) (A304) | | | | | |
| 15.0 | 15.0 | 70.0 | | | |
| 2) Movimentazione materiali (utilizzo carrello elevatore) (B184) | | | | | |
| 40.0 | 40.0 | 82.0 | | | |
| 3) Accatastamento materiali (movimentazione manuale) (A305) | | | | | |
| 20.0 | 20.0 | 74.0 | | | |
| 4) Immagazzinaggio a scaffale di materiali ed attrezzature minute (A305) | | | | | |
| 20.0 | 20.0 | 74.0 | | | |
| 5) Fisiologico (A321) | | | | | |
| 5.0 | 5.0 | 64.0 | | | |
| L_{EX,8h} | 79.0 | 79.0 | | | |
| L_{EX,8h (effettivo)} | 79.0 | 79.0 | | | |
| Fascia di appartenenza: Sulla settimana di maggiore esposizione è "Inferiore a 80 dB(A)"; sull'attività di tutto il cantiere è "Inferiore a 80 dB(A)". | | | | | |
| Mansioni: Carrello elevatore. | | | | | |

SCHEDA: Rumore per "Operaio comune (addetto alle demolizioni)"

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).

| Attività | | | | | |
|---|-----------------------|---------|---|--------------|-----------|
| Espos. Massima Settimanale | Espos. Media Cantiere | Leq | Dispositivo di protezione individuale (DPI) | | |
| | | | Tipo di Dispositivo | Attenuazione | Efficacia |
| [%] | [%] | [dB(A)] | | [dB(A)] | |
| 1) Utilizzo martello pneumatico (B368) | | | | | |

| Attività | | | | | |
|--|-----------------------|-------------|---|--------------|-------------|
| Espos. Massima Settimanale | Espos. Media Cantiere | Leq | Dispositivo di protezione individuale (DPI) | | |
| | | | Tipo di Dispositivo | Attenuazione | Efficacia |
| [%] | [%] | [dB(A)] | | [dB(A)] | |
| 15.0 | 5.0 | 102.0 | Generico (cuffie o inserti) | 20.0 | Accettabile |
| 2) Utilizzo martello elettrico (B363) | | | | | |
| 0.0 | 25.0 | 97.0 | | | |
| 3) Utilizzo attrezzi manuali in genere (A48) | | | | | |
| 0.0 | 15.0 | 88.0 | | | |
| 4) Movimentazione e scarico macerie (A49) | | | | | |
| 70.0 | 50.0 | 83.0 | Generico (cuffie o inserti) | 12.0 | Accettabile |
| 5) Fisiologico e pause tecniche (A315) | | | | | |
| 15.0 | 5.0 | 64.0 | | | |
| L_{EX,8h} | 95.0 | 94.0 | | | |
| L_{EX,8h (effettivo)} | 76.0 | 92.0 | | | |
| <p>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)".</p> <p>Mansioni: Addetto alla rimozione di impianti.</p> | | | | | |

SCHEDA: Rumore per "Operaio comune polivalente (demolizioni)"

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).

| Attività | | | | | |
|--|-----------------------|-------------|---|--------------|-------------|
| Espos. Massima Settimanale | Espos. Media Cantiere | Leq | Dispositivo di protezione individuale (DPI) | | |
| | | | Tipo di Dispositivo | Attenuazione | Efficacia |
| [%] | [%] | [dB(A)] | | [dB(A)] | |
| 1) Utilizzo attrezzi manuali (in presenza di escavatore) (A123) | | | | | |
| 20.0 | 20.0 | 87.0 | Generico (cuffie o inserti) | 12.0 | Accettabile |
| 2) Utilizzo tagliasfalto a disco (B618) | | | | | |
| 3.0 | 2.0 | 103.0 | Generico (cuffie o inserti) | 20.0 | Accettabile |
| 3) Utilizzo tagliasfalto a martello (B625) | | | | | |
| 0.0 | 2.0 | 97.0 | | | |
| 4) Utilizzo martello pneumatico (B373) | | | | | |
| 0.0 | 1.0 | 99.0 | | | |
| 5) Stesura manto (con attrezzi manuali) (A124 - A125) | | | | | |
| 50.0 | 40.0 | 86.0 | Generico (cuffie o inserti) | 12.0 | Accettabile |
| 6) Pulizia attrezzature (A318) | | | | | |
| 10.0 | 20.0 | 70.0 | | | |
| 7) Pulizia pavimentazione ultimata (A318) | | | | | |
| 7.0 | 10.0 | 70.0 | | | |
| 8) Fisiologico e pause tecniche (A317) | | | | | |
| 10.0 | 5.0 | 68.0 | | | |
| L_{EX,8h} | 90.0 | 90.0 | | | |
| L_{EX,8h (effettivo)} | 75.0 | 84.0 | | | |
| <p>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)".</p> <p>Mansioni: Addetto all'asportazione di strato di usura e collegamento.</p> | | | | | |

SCHEDA: Rumore per "Operaio comune polivalente"

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).

| | | Attività | | | |
|---|-----------------------|-------------|---|--------------|-------------|
| Espos. Massima Settimanale | Espos. Media Cantiere | Leq | Dispositivo di protezione individuale (DPI) | | |
| | | | Tipo di Dispositivo | Attenuazione | Efficacia |
| [%] | [%] | [dB(A)] | | [dB(A)] | |
| 1) Confezione malta (B141) | | | | | |
| 10.0 | 10.0 | 81.0 | Generico (cuffie o inserti) | 10.0 | Accettabile |
| 2) Stesura manto (con attrezzi manuali) (A101) | | | | | |
| 50.0 | 50.0 | 87.0 | Generico (cuffie o inserti) | 10.0 | Buona |
| 3) Pulizia attrezzature e movimentazione materiale (A317) | | | | | |
| 35.0 | 35.0 | 68.0 | | | |
| 4) Fisiologico (A317) | | | | | |
| 5.0 | 5.0 | 68.0 | | | |
| L_{EX,8h} | 85.0 | 85.0 | | | |
| L_{EX,8h (effettivo)} | 75.0 | 75.0 | | | |
| 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)". | | | | | |
| Mansioni: Addetto alla formazione di fondazione stradale; Addetto alla formazione di manto di usura e collegamento; Addetto alla posa cordoli, zanelle e opere d'arte; Addetto alla posa di barriere protettive in c.a.; Addetto alla posa di pali per pubblica illuminazione; Addetto alla realizzazione di marciapiedi. | | | | | |

SCHEDA: Rumore per "Operaio comune polivalente"

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).

| | | Attività | | | |
|--|-----------------------|-------------|---|--------------|-------------|
| Espos. Massima Settimanale | Espos. Media Cantiere | Leq | Dispositivo di protezione individuale (DPI) | | |
| | | | Tipo di Dispositivo | Attenuazione | Efficacia |
| [%] | [%] | [dB(A)] | | [dB(A)] | |
| 1) Movimentazione attrezzatura (A224) | | | | | |
| 50.0 | 50.0 | 83.0 | Generico (cuffie o inserti) | 12.0 | Accettabile |
| 2) Pulizia attrezzatura (A318) | | | | | |
| 10.0 | 10.0 | 70.0 | | | |
| 3) Preparazione superfici (A318) | | | | | |
| 20.0 | 20.0 | 70.0 | | | |
| 4) Posa segnalazioni stradali (A318) | | | | | |
| 15.0 | 15.0 | 70.0 | | | |
| 5) Fisiologico e pause tecniche (A317) | | | | | |
| 5.0 | 5.0 | 68.0 | | | |
| L_{EX,8h} | 81.0 | 81.0 | | | |
| L_{EX,8h (effettivo)} | 81.0 | 81.0 | | | |
| 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)". | | | | | |
| Mansioni: Addetto alla posa di segnali stradali. | | | | | |

SCHEDA: Rumore per "Operaio polivalente"

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).

| Attività | | | | | |
|--|-----------------------|-------------|---|--------------|-----------|
| Espos. Massima Settimanale | Espos. Media Cantiere | Leq | Dispositivo di protezione individuale (DPI) | | |
| | | | Tipo di Dispositivo | Attenuazione | Efficacia |
| [%] | [%] | [dB(A)] | | [dB(A)] | |
| 1) Preparazione terreno (utilizzo motocoltivatore) (B416) | | | | | |
| 35.0 | 35.0 | 90.0 | Generico (cuffie o inserti) | 12.0 | Buona |
| 2) Concimazione e semina (A209) | | | | | |
| 5.0 | 5.0 | 79.0 | | | |
| 3) Utilizzo tagliaerba e/o decespugliatore (B638) | | | | | |
| 35.0 | 35.0 | 90.0 | Generico (cuffie o inserti) | 12.0 | Buona |
| 4) Pulizia con attrezzi manuali (A212) | | | | | |
| 5.0 | 5.0 | 68.0 | | | |
| 5) Manutenzione e pause tecniche (A319) | | | | | |
| 15.0 | 15.0 | 59.0 | | | |
| 6) Fisiologico (A319) | | | | | |
| 5.0 | 5.0 | 59.0 | | | |
| L_{EX,8h} | 89.0 | 89.0 | | | |
| L_{EX,8h (effettivo)} | 77.0 | 77.0 | | | |

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)".

Mansioni:
Addetto alla formazione di tappeto erboso; Addetto alla messa a dimora di piante; Addetto alla posa di panchine, cestini, fontanelle e fioriere.

SCHEDA: Rumore per "Operaio polivalente"

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).

| Attività | | | | | |
|--|-----------------------|---------|---|--------------|-------------|
| Espos. Massima Settimanale | Espos. Media Cantiere | Leq | Dispositivo di protezione individuale (DPI) | | |
| | | | Tipo di Dispositivo | Attenuazione | Efficacia |
| [%] | [%] | [dB(A)] | | [dB(A)] | |
| 1) Installazione cantiere (A3) | | | | | |
| 0.0 | 10.0 | 77.0 | | | |
| 2) Scavi di fondazione (A5) | | | | | |
| 0.0 | 5.0 | 79.0 | | | |
| 3) Opere strutturali (A10) | | | | | |
| 0.0 | 10.0 | 83.0 | | | |
| 4) Montaggio e smontaggio ponteggi (A20) | | | | | |
| 0.0 | 10.0 | 78.0 | | | |
| 5) Murature (A21) | | | | | |
| 0.0 | 10.0 | 79.0 | | | |
| 6) Posa manufatti (serramenti, ringhiere, sanitari, corpi radianti) (A33) | | | | | |
| 95.0 | 10.0 | 84.0 | Generico (cuffie o inserti) | 12.0 | Accettabile |
| 7) Formazione intonaci (tradizionali) (A26) | | | | | |
| 0.0 | 15.0 | 75.0 | | | |
| 8) Posa pavimenti e rivestimenti (A30) | | | | | |
| 0.0 | 15.0 | 82.0 | | | |
| 9) Opere esterne e sistemazione area (A38) | | | | | |

| Attività | | | | | |
|--|-----------------------|-------------|---|--------------|-----------|
| Espos. Massima Settimanale | Espos. Media Cantiere | Leq | Dispositivo di protezione individuale (DPI) | | |
| | | | Tipo di Dispositivo | Attenuazione | Efficacia |
| [%] | [%] | [dB(A)] | | [dB(A)] | |
| 0.0 | 10.0 | 79.0 | | | |
| 10) Fisiologico e pause tecniche (A315) | | | | | |
| 5.0 | 5.0 | 64.0 | | | |
| L_{EX,8h} | 84.0 | 81.0 | | | |
| L_{EX,8h (effettivo)} | 84.0 | 81.0 | | | |
| 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)". | | | | | |
| Mansioni: Addetto alla realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere; Addetto alla realizzazione della viabilità di cantiere; Addetto all'allestimento di cantiere temporaneo su strada; Addetto all'allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi; Addetto allo smobilizzo del cantiere. | | | | | |

SCHEDA: Rumore per "Operatore autobetoniera"

Analisi dei livelli di esposizione al rumore con riferimento alla Scheda di Gruppo Omogeneo n. 28 del C.P.T. Torino (Costruzioni edili in genere - Nuove costruzioni).

| Attività | | | | | |
|---|-----------------------|-------------|---|--------------|-------------|
| Espos. Massima Settimanale | Espos. Media Cantiere | Leq | Dispositivo di protezione individuale (DPI) | | |
| | | | Tipo di Dispositivo | Attenuazione | Efficacia |
| [%] | [%] | [dB(A)] | | [dB(A)] | |
| 1) Carico materiale (B27) | | | | | |
| 15.0 | 10.0 | 84.0 | Generico (cuffie o inserti) | 12.0 | Accettabile |
| 2) Trasporto materiale (B34) | | | | | |
| 30.0 | 40.0 | 79.0 | | | |
| 3) Scarico materiale (B10) | | | | | |
| 40.0 | 30.0 | 80.0 | | | |
| 4) Manutenzione e pause tecniche (A315) | | | | | |
| 10.0 | 15.0 | 64.0 | | | |
| 5) Fisiologico (A315) | | | | | |
| 5.0 | 5.0 | 64.0 | | | |
| L_{EX,8h} | 81.0 | 80.0 | | | |
| L_{EX,8h (effettivo)} | 81.0 | 80.0 | | | |
| Fascia di appartenenza: Sulla settimana di maggiore esposizione è "Compresa tra 80 e 85 dB(A)"; sull'attività di tutto il cantiere è "Uguale a 80 dB(A)". | | | | | |
| Mansioni: Autobetoniera. | | | | | |

SCHEDA: Rumore per "Operatore autocarro"

Analisi dei livelli di esposizione al rumore con riferimento alla Scheda di Gruppo Omogeneo n. 24 del C.P.T. Torino (Costruzioni edili in genere - Nuove costruzioni).

| Attività | | | | | |
|----------------------------|-----------------------|---------|---|--------------|-----------|
| Espos. Massima Settimanale | Espos. Media Cantiere | Leq | Dispositivo di protezione individuale (DPI) | | |
| | | | Tipo di Dispositivo | Attenuazione | Efficacia |
| [%] | [%] | [dB(A)] | | [dB(A)] | |

| Attività | | | | | |
|--|-----------------------|-------------|---|--------------|-----------|
| Espos. Massima Settimanale | Espos. Media Cantiere | Leq | Dispositivo di protezione individuale (DPI) | | |
| | | | Tipo di Dispositivo | Attenuazione | Efficacia |
| [%] | [%] | [dB(A)] | | [dB(A)] | |
| 1) Utilizzo autocarro (B36) | | | | | |
| 85.0 | 60.0 | 78.0 | | | |
| 2) Manutenzione e pause tecniche (A315) | | | | | |
| 10.0 | 35.0 | 64.0 | | | |
| 3) Fisiologico (A315) | | | | | |
| 5.0 | 5.0 | 64.0 | | | |
| L_{EX,8h} | 78.0 | 76.0 | | | |
| L_{EX,8h (effettivo)} | 78.0 | 76.0 | | | |
| Fascia di appartenenza: Sulla settimana di maggiore esposizione è "Inferiore a 80 dB(A)"; sull'attività di tutto il cantiere è "Inferiore a 80 dB(A)". | | | | | |
| Mansioni: Autocarro. | | | | | |

SCHEDA: Rumore per "Operatore autogrù"

Analisi dei livelli di esposizione al rumore con riferimento alla Scheda di Gruppo Omogeneo n. 26 del C.P.T. Torino (Costruzioni edili in genere - Nuove costruzioni).

| Attività | | | | | |
|---|-----------------------|-------------|---|--------------|-----------|
| Espos. Massima Settimanale | Espos. Media Cantiere | Leq | Dispositivo di protezione individuale (DPI) | | |
| | | | Tipo di Dispositivo | Attenuazione | Efficacia |
| [%] | [%] | [dB(A)] | | [dB(A)] | |
| 1) Movimentazione carichi (B90) | | | | | |
| 75.0 | 50.0 | 81.0 | | | |
| 2) Spostamenti (B36) | | | | | |
| 0.0 | 25.0 | 78.0 | | | |
| 3) Manutenzione e pause tecniche (A315) | | | | | |
| 20.0 | 20.0 | 64.0 | | | |
| 4) Fisiologico (A315) | | | | | |
| 5.0 | 5.0 | 64.0 | | | |
| L_{EX,8h} | 80.0 | 79.0 | | | |
| L_{EX,8h (effettivo)} | 80.0 | 79.0 | | | |
| 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)". | | | | | |
| Mansioni: Autogrù. | | | | | |

SCHEDA: Rumore per "Operatore dumper"

Analisi dei livelli di esposizione al rumore con riferimento alla Scheda di Gruppo Omogeneo n. 27 del C.P.T. Torino (Costruzioni edili in genere - Nuove costruzioni).

| Attività | | | | | |
|----------------------------------|-----------------------|---------|---|--------------|-----------|
| Espos. Massima Settimanale | Espos. Media Cantiere | Leq | Dispositivo di protezione individuale (DPI) | | |
| | | | Tipo di Dispositivo | Attenuazione | Efficacia |
| [%] | [%] | [dB(A)] | | [dB(A)] | |
| 1) Utilizzo dumper (B194) | | | | | |

| Attività | | | | | |
|--|-----------------------|-------------|---|--------------|-----------|
| Espos. Massima Settimanale | Espos. Media Cantiere | Leq | Dispositivo di protezione individuale (DPI) | | |
| | | | Tipo di Dispositivo | Attenuazione | Efficacia |
| [%] | [%] | [dB(A)] | | [dB(A)] | |
| 85.0 | 60.0 | 88.0 | Generico (cuffie o inserti) | 12.0 | Buona |
| 2) Carico e scarico manuale (A38) | | | | | |
| 0.0 | 20.0 | 79.0 | | | |
| 3) Manutenzione e pause tecniche (A315) | | | | | |
| 10.0 | 15.0 | 64.0 | | | |
| 4) Fisiologico (A315) | | | | | |
| 5.0 | 5.0 | 64.0 | | | |
| LEX,8h | 88.0 | 86.0 | | | |
| LEX,8h (effettivo) | 76.0 | 77.0 | | | |
| 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)". | | | | | |
| Mansioni: Dumper. | | | | | |

SCHEDA: Rumore per "Operatore escavatore"

Analisi dei livelli di esposizione al rumore con riferimento alla Scheda di Gruppo Omogeneo n. 23 del C.P.T. Torino (Costruzioni edili in genere - Nuove costruzioni).

| Attività | | | | | |
|---|-----------------------|-------------|---|--------------|-----------|
| Espos. Massima Settimanale | Espos. Media Cantiere | Leq | Dispositivo di protezione individuale (DPI) | | |
| | | | Tipo di Dispositivo | Attenuazione | Efficacia |
| [%] | [%] | [dB(A)] | | [dB(A)] | |
| 1) Utilizzo escavatore (B204) | | | | | |
| 85.0 | 60.0 | 80.0 | | | |
| 2) Manutenzione e pause tecniche (A315) | | | | | |
| 10.0 | 35.0 | 64.0 | | | |
| 3) Fisiologico (A315) | | | | | |
| 5.0 | 5.0 | 64.0 | | | |
| LEX,8h | 80.0 | 78.0 | | | |
| LEX,8h (effettivo) | 80.0 | 78.0 | | | |
| 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)". | | | | | |
| Mansioni: Escavatore. | | | | | |

SCHEDA: Rumore per "Operatore pala meccanica"

Analisi dei livelli di esposizione al rumore con riferimento alla Scheda di Gruppo Omogeneo n. 22 del C.P.T. Torino (Costruzioni edili in genere - Nuove costruzioni).

| Attività | | | | | |
|--------------------------------|-----------------------|---------|---|--------------|-------------|
| Espos. Massima Settimanale | Espos. Media Cantiere | Leq | Dispositivo di protezione individuale (DPI) | | |
| | | | Tipo di Dispositivo | Attenuazione | Efficacia |
| [%] | [%] | [dB(A)] | | [dB(A)] | |
| 1) Utilizzo pala (B446) | | | | | |
| 85.0 | 60.0 | 84.0 | Generico (cuffie o inserti) | 12.0 | Accettabile |

| Attività | | | | | |
|--|-----------------------|-------------|---|--------------|-----------|
| Espos. Massima Settimanale | Espos. Media Cantiere | Leq | Dispositivo di protezione individuale (DPI) | | |
| | | | Tipo di Dispositivo | Attenuazione | Efficacia |
| [%] | [%] | [dB(A)] | | [dB(A)] | |
| 2) Manutenzione e pause tecniche (A315) | | | | | |
| 10.0 | 35.0 | 64.0 | | | |
| 3) Fisiologico (A315) | | | | | |
| 5.0 | 5.0 | 64.0 | | | |
| L_{EX,8h} | 84.0 | 82.0 | | | |
| L_{EX,8h (effettivo)} | 84.0 | 82.0 | | | |
| 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)". | | | | | |
| Mansioni: Pala meccanica. | | | | | |

SCHEDA: Rumore per "Operatore pompa per il cls (autopompa)"

Analisi dei livelli di esposizione al rumore con riferimento alla Scheda di Gruppo Omogeneo n. 29 del C.P.T. Torino (Costruzioni edili in genere - Nuove costruzioni).

| Attività | | | | | |
|--|-----------------------|-------------|---|--------------|-----------|
| Espos. Massima Settimanale | Espos. Media Cantiere | Leq | Dispositivo di protezione individuale (DPI) | | |
| | | | Tipo di Dispositivo | Attenuazione | Efficacia |
| [%] | [%] | [dB(A)] | | [dB(A)] | |
| 1) Spostamento (B34) | | | | | |
| 0.0 | 20.0 | 79.0 | | | |
| 2) Pompaggio (B117) | | | | | |
| 85.0 | 55.0 | 79.0 | | | |
| 3) Manutenzione e pause tecniche (A315) | | | | | |
| 10.0 | 20.0 | 64.0 | | | |
| 4) Fisiologico (A315) | | | | | |
| 5.0 | 5.0 | 64.0 | | | |
| L_{EX,8h} | 79.0 | 78.0 | | | |
| L_{EX,8h (effettivo)} | 79.0 | 78.0 | | | |
| Fascia di appartenenza: Sulla settimana di maggiore esposizione è "Inferiore a 80 dB(A)"; sull'attività di tutto il cantiere è "Inferiore a 80 dB(A)". | | | | | |
| Mansioni: Autopompa per cls. | | | | | |

SCHEDA: Rumore per "Operatore rifinitrice"

Analisi dei livelli di esposizione al rumore con riferimento alla Scheda di Gruppo Omogeneo n. 146 del C.P.T. Torino (Costruzioni stradali in genere - Nuove costruzioni).

| Attività | | | | | |
|---------------------------------------|-----------------------|---------|---|--------------|-----------|
| Espos. Massima Settimanale | Espos. Media Cantiere | Leq | Dispositivo di protezione individuale (DPI) | | |
| | | | Tipo di Dispositivo | Attenuazione | Efficacia |
| [%] | [%] | [dB(A)] | | [dB(A)] | |
| 1) Utilizzo rifinitrice (B539) | | | | | |
| 85.0 | 65.0 | 89.0 | Generico (cuffie o inserti) | 12.0 | Buona |

| Attività | | | | | |
|---|-----------------------|-------------|---|--------------|-----------|
| Espos. Massima Settimanale | Espos. Media Cantiere | Leq | Dispositivo di protezione individuale (DPI) | | |
| | | | Tipo di Dispositivo | Attenuazione | Efficacia |
| [%] | [%] | [dB(A)] | | [dB(A)] | |
| 2) Manutenzione e pause tecniche (A317) | | | | | |
| 10.0 | 30.0 | 68.0 | | | |
| 3) Fisiologico (A317) | | | | | |
| 5.0 | 5.0 | 68.0 | | | |
| L_{EX,8h} | 89.0 | 88.0 | | | |
| L_{EX,8h (effettivo)} | 77.0 | 76.0 | | | |
| <p>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)".</p> <p>Mansioni: Finitrice.</p> | | | | | |

SCHEDA: Rumore per "Operatore rullo compressore"

Analisi dei livelli di esposizione al rumore con riferimento alla Scheda di Gruppo Omogeneo n. 144 del C.P.T. Torino (Costruzioni stradali in genere - Nuove costruzioni).

| Attività | | | | | |
|---|-----------------------|-------------|---|--------------|-----------|
| Espos. Massima Settimanale | Espos. Media Cantiere | Leq | Dispositivo di protezione individuale (DPI) | | |
| | | | Tipo di Dispositivo | Attenuazione | Efficacia |
| [%] | [%] | [dB(A)] | | [dB(A)] | |
| 1) Utilizzo rullo compressore (B550) | | | | | |
| 85.0 | 75.0 | 89.0 | Generico (cuffie o inserti) | 12.0 | Buona |
| 2) Manutenzione e pause tecniche (A317) | | | | | |
| 10.0 | 20.0 | 68.0 | | | |
| 3) Fisiologico (A317) | | | | | |
| 5.0 | 5.0 | 68.0 | | | |
| L_{EX,8h} | 89.0 | 88.0 | | | |
| L_{EX,8h (effettivo)} | 77.0 | 76.0 | | | |
| <p>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)".</p> <p>Mansioni: Rullo compressore.</p> | | | | | |

SCHEDA: Rumore per "Posatore pavimenti e rivestimenti"

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).

| Attività | | | | | |
|---|-----------------------|---------|---|--------------|-------------|
| Espos. Massima Settimanale | Espos. Media Cantiere | Leq | Dispositivo di protezione individuale (DPI) | | |
| | | | Tipo di Dispositivo | Attenuazione | Efficacia |
| [%] | [%] | [dB(A)] | | [dB(A)] | |
| 1) Formazione fondo (A29) | | | | | |
| 35.0 | 35.0 | 74.0 | | | |
| 2) Posa piastrelle (A30) | | | | | |
| 55.0 | 55.0 | 82.0 | Generico (cuffie o inserti) | 12.0 | Accettabile |
| 3) Battitura pavimento (utilizzo battipiastrelle) (B138) | | | | | |

| Attività | | | | | |
|--|-----------------------|-------------|---|--------------|-------------|
| Espos. Massima Settimanale | Espos. Media Cantiere | Leq | Dispositivo di protezione individuale (DPI) | | |
| | | | Tipo di Dispositivo | Attenuazione | Efficacia |
| [%] | [%] | [dB(A)] | | [dB(A)] | |
| 5.0 | 5.0 | 94.0 | Generico (cuffie o inserti) | 12.0 | Accettabile |
| 4) Fisiologico e pause tecniche (A315) | | | | | |
| 5.0 | 5.0 | 64.0 | | | |
| L_{EX,8h} | 84.0 | 84.0 | | | |
| L_{EX,8h (effettivo)} | 84.0 | 84.0 | | | |
| <p>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)".</p> <p>Mansioni: Addetto alla posa di pavimenti per esterni.</p> | | | | | |

ANALISI E VALUTAZIONE DEL RISCHIO VIBRAZIONI

Individuazione dei criteri seguiti per la valutazione

La valutazione dell'esposizione al rischio vibrazioni è stata effettuata, relativamente al cantiere sito in Torino (TO), piazza Nizza, tenendo in considerazione le caratteristiche dell'attività di costruzioni, coerentemente a quanto indicato nelle "Linee guida per la valutazione del rischio vibrazioni negli ambienti di lavoro" elaborate dall'ISPESL.

Il procedimento seguito può essere sintetizzato come segue:

- 1) individuazione dei lavoratori esposti al rischio;
- 2) individuazione dei tempi di esposizione;
- 3) individuazione delle singole macchine o attrezzature utilizzate;
- 4) individuazione, in relazione alle macchine ed attrezzature utilizzate, del livello di esposizione durante l'utilizzo delle stesse;
- 5) determinazione del livello di esposizione giornaliero normalizzato al periodo di riferimento di 8 ore.

Individuazione dei lavoratori esposti al rischio

L'individuazione dei lavoratori esposti al rischio vibrazioni discende dalla conoscenza delle mansioni svolte dal singolo lavoratore, o meglio dall'individuazione degli utensili manuali, di macchinari condotti a mano o da macchinari mobili utilizzati in lavorazioni o attività di cantiere. È noto che lavorazioni in cui si impugnano utensili vibranti o materiali sottoposti a vibrazioni o impatti possono indurre un insieme di disturbi neurologici e circolatori digitali e lesioni osteoarticolari a carico degli arti superiori, così come attività lavorative svolte a bordo di mezzi di trasporto o di movimentazione, quali ruspe, pale meccaniche, autocarri, e simili, espongono il corpo a vibrazioni o impatti, che possono risultare nocivi per i soggetti esposti.

Individuazione dei tempi di esposizione

Il tempo di esposizione al rischio vibrazioni dipende, per ciascun lavoratore, dalle effettive situazioni di lavoro. Per gran parte delle mansioni il tempo di esposizione presumibile è direttamente ricavabile dalle Schede per Gruppi Omogenei di lavoratori riportate nel volume "Conoscere per Prevenire n. 12" edito dal Comitato Paritetico Territoriale per la Prevenzione degli Infortuni, l'Igiene e l'Ambiente di Lavoro di Torino e Provincia. Le percentuali di esposizione presenti nelle schede dei gruppi omogenei tengono conto anche delle pause tecniche e fisiologiche. Ovviamente il tempo di effettiva esposizione alle vibrazioni dannose è inferiore a quello dedicato alla lavorazione e ciò per effetto dei periodi di funzionamento a vuoto o a carico ridotto o per altri motivi tecnici, tra cui anche l'adozione di dispositivi di protezione individuale. Si è stimato, in relazione alle metodologie di lavoro adottate dalla singola impresa e all'utilizzo dei dispositivi di protezione individuali, il coefficiente di riduzione specifico.

Individuazione delle singole macchine o attrezzature utilizzate

La "Direttiva Macchine" 98/37/CE, recepita in Italia dal D.P.R. 24 luglio 1996 n. 459, prescrive al punto 1.5.9. "Rischi dovuti alle vibrazioni" che: "La macchina deve essere progettata e costruita in modo tale che i rischi dovuti alle vibrazioni trasmesse dalla macchina siano ridotti al livello minimo, tenuto conto del progresso tecnico e della disponibilità di mezzi atti a ridurre le vibrazioni, in particolare alla fonte".

Per le macchine portatili tenute o condotte a mano la Direttiva Macchine impone che, tra le altre informazioni incluse nelle istruzioni per l'uso, sia dichiarato "il valore medio quadratico ponderato in frequenza dell'accelerazione cui sono esposte le membra superiori quando superi i 2,5 m/s²". Se l'accelerazione non supera i 2,5 m/s² occorre segnalarlo.

Per quanto riguarda i macchinari mobili, la Direttiva prescrive al punto 3.6.3. che le istruzioni per l'uso contengano, oltre alle indicazioni minime di cui al punto 1.7.4, le seguenti indicazioni: a) il valore quadratico medio ponderato, in frequenza, dell'accelerazione cui sono esposte le membra superiori quando superi 2,5 m/s²; se tale livello è inferiore o pari a 2,5 m/s², occorre indicarlo; b) il valore quadratico medio ponderato, in frequenza, dell'accelerazione cui è esposto il corpo (piedi o parte seduta) quando superi 0,5 m/s²; se tale livello è inferiore o pari a 0,5 m/s², occorre indicarlo.

Individuazione del livello di esposizione durante l'utilizzo

Per determinare il valore di accelerazione necessario per la valutazione del rischio, conformemente alle disposizioni del D.Lgs. 187/2005, si è fatto riferimento alla Banca Dati dell'ISPESL e/o alle informazioni fornite dai produttori, utilizzando i dati secondo le modalità nel seguito descritte.

[A] - Valore misurato attrezzatura in BDV ISPESL.

Per la macchina o l'utensile considerato sono disponibili, in Banca Dati Vibrazioni dell'ISPESL, i valori di vibrazione misurati in condizioni d'uso rapportabili a quelle di cantiere.

Sono stati assunti i valori riportati in Banca Dati Vibrazioni dell'ISPESL.

[B] - Valore del fabbricante opportunamente corretto

Per la macchina o l'utensile considerato sono disponibili i valori di vibrazione dichiarati dal fabbricante.

Salva la programmazione di successive misure di controllo in opera, è stato assunto quale valore di vibrazione, quello indicato dal fabbricante, maggiorato del fattore di correzione definito in Banca Dati Vibrazione dell'ISPESL, per le attrezzature che comportano vibrazioni mano-braccio, o da un coefficiente che tenga conto dell'età della macchina, del livello di manutenzione e delle condizioni di utilizzo, per le attrezzature che comportano vibrazioni al corpo intero.

[C] - Valore di attrezzatura similare in BDV ISPESL

Per la macchina o l'utensile considerato, non sono disponibili dati specifici ma sono disponibili i valori di vibrazioni misurati di attrezzature similari (stessa categoria, stessa potenza).

Salva la programmazione di successive misure di controllo in opera, è stato assunto quale valore base di vibrazione quello misurato di una attrezzatura similare (stessa categoria, stessa potenza) maggiorato di un coefficiente al fine di tener conto dell'età della macchina, del livello di manutenzione e delle condizioni di utilizzo.

[D] - Valore di attrezzatura peggiore in BDV ISPESL

Per la macchina o l'utensile considerato, non sono disponibili dati specifici né dati per attrezzature similari (stessa categoria, stessa potenza), ma sono disponibili i valori di vibrazioni misurati per attrezzature della stessa tipologia.

Salva la programmazione di successive misure di controllo in opera, è stato assunto quale valore base di vibrazione quello peggiore (misurato) di un'attrezzatura dello stesso genere maggiorato di un coefficiente al fine di tener conto dell'età della macchina, del livello di manutenzione e delle condizioni di utilizzo.

Per determinare il valore di accelerazione necessario per la valutazione del rischio, in assenza di valori di riferimento certi, si è proceduto come segue:

[E] - Valore tipico dell'attrezzatura (solo PSC)

Nella redazione del Piano di Sicurezza e di Coordinamento (PSC) vige l'obbligo di valutare i rischi specifici delle lavorazioni, anche se non sono ancora noti le macchine e gli utensili utilizzati dall'impresa esecutrice e, quindi, i relativi valori di vibrazioni.

In questo caso viene assunto, come valore base di vibrazione, quello più comune per la tipologia di attrezzatura utilizzata in fase di esecuzione.

Determinazione del livello di esposizione giornaliero normalizzato al periodo di riferimento di otto ore

Vibrazioni trasmesse al sistema mano-braccio.

La valutazione del livello di esposizione alle vibrazioni trasmesse al sistema mano-braccio si basa principalmente sulla determinazione del valore di esposizione giornaliera normalizzato ad 8 ore di lavoro, $A(8)$ (m/s^2), calcolato sulla base della radice quadrata della somma dei quadrati ($A(w)_{sum}$) dei valori quadratici medi delle accelerazioni ponderate in frequenza, determinati sui tre assi ortogonali x , y , z , in accordo con quanto prescritto dallo standard ISO 5349-1: 2001.

L'espressione matematica per il calcolo di $A(8)$ è di seguito riportata.

$$A(8) = A(w)_{sum} (T\%)^{1/2}$$

dove:

$$A(w)_{sum} = (a_{wx}^2 + a_{wy}^2 + a_{wz}^2)^{1/2}$$

in cui $T\%$ è la durata percentuale giornaliera di esposizione a vibrazioni espresso in percentuale e aw_x , aw_y e aw_z sono valori r.m.s. dell'accelerazione ponderata in frequenza (in m/s^2) lungo gli assi x , y e z (ISO 5349-1: 2001).

Nel caso in cui il lavoratore sia esposto a differenti valori di vibrazioni, come nel caso di impiego di più utensili vibranti nell'arco della giornata lavorativa, o nel caso dell'impiego di uno stesso macchinario in differenti condizioni operative, l'esposizione quotidiana a vibrazioni $A(8)$, in m/s^2 , sarà ottenuta mediante l'espressione:

$$A(8) = \left[\sum_{i=1}^n A(8)_i^2 \right]^{1/2}$$

dove $A(8)_i$ è il parziale relativo all'operazione i -esima, ovvero:

$$A(8)_i = A(w)_{sum,i} (T\%_i)^{1/2}$$

in cui $T\%_i$ e $A(w)_{sum,i}$ sono rispettivamente il tempo di esposizione percentuale e il valore di $A(w)_{sum}$ relativi alla operazione i -esima.

Vibrazioni trasmesse al corpo intero.

La valutazione del livello di esposizione alle vibrazioni trasmesse al corpo intero si basa principalmente sulla determinazione del valore di esposizione giornaliera normalizzato ad 8 ore di lavoro, A(8) (m/s²), calcolato sulla base del maggiore dei valori numerici dei valori quadratici medi delle accelerazioni ponderate in frequenza, determinati sui tre assi ortogonali:

$$A(w)_{\max} = \max (1,40 \cdot a_{wx}; 1,40 \cdot a_{wy}; a_{wz})$$

secondo la formula di seguito riportata:

$$A(8) = A(w)_{\max} (T\%)^{1/2}$$

in cui T% la durata percentuale giornaliera di esposizione a vibrazioni espressa in percentuale e A(w)max il valore massimo tra 1,40awx, 1,40awy e awz i valori r.m.s. dell'accelerazione ponderata in frequenza (in m/s²) lungo gli assi x, y e z (ISO 2631-1: 1997).

Nel caso in cui il lavoratore sia esposto a differenti valori di vibrazioni, come nel caso di impiego di più macchinari nell'arco della giornata lavorativa, o nel caso dell'impiego di uno stesso macchinario in differenti condizioni operative, l'esposizione quotidiana a vibrazioni A(8), in m/s², sarà ottenuta mediante l'espressione:

$$A(8) = \left[\sum_{i=1}^n A(8)_i^2 \right]^{1/2}$$

dove:

A(8)_i è il parziale relativo all'operazione i-esima, ovvero:

$$A(8)_i = A(w)_{\max,i} (T\%_i)^{1/2}$$

in cui i valori di T%_i a A(w)max,_i sono rispettivamente il tempo di esposizione percentuale e il valore di A(w)max relativi alla operazione i-esima.

ESITO DELLA VALUTAZIONE DELLE VIBRAZIONI

Di seguito sono riportati i lavoratori impiegati in lavorazioni e attività del cantiere comportanti esposizione al rischio vibrazioni. Per ogni mansione è indicata la fascia di appartenenza al rischio vibrazioni in relazione al corpo intero (WBV) e al sistema mano braccio (HAV).

| Mansione | Lavoratori e Macchine | |
|---|--|---|
| | FASCIA DI APPARTENENZA | |
| | Mano-braccio (HAV) | Corpo intero (WBV) |
| 1) Addetto al getto in calcestruzzo per sottoservizi in c.a. | "Inferiore a 2,5 m/s ² " | "Non presente" |
| 2) Addetto al taglio di asfalto di carreggiata stradale | "Compreso tra 2,5 e 5,0 m/s ² " | "Non presente" |
| 3) Addetto alla formazione di tappeto erboso | "Compreso tra 2,5 e 5,0 m/s ² " | "Non presente" |
| 4) Addetto alla posa di pavimenti per esterni | "Inferiore a 2,5 m/s ² " | "Non presente" |
| 5) Addetto alla realizzazione di impianto elettrico interno | "Compreso tra 2,5 e 5,0 m/s ² " | "Non presente" |
| 6) Addetto alla rimozione di impianti | "Compreso tra 2,5 e 5,0 m/s ² " | "Non presente" |
| 7) Addetto all'asportazione di strato di usura e collegamento | "Compreso tra 2,5 e 5,0 m/s ² " | "Non presente" |
| 8) Autobetoniera | "Non presente" | "Inferiore a 0,5 m/s ² " |
| 9) Autocarro | "Non presente" | "Inferiore a 0,5 m/s ² " |
| 10) Autogrù | "Non presente" | "Inferiore a 0,5 m/s ² " |
| 11) Autopompa per cls | "Non presente" | "Inferiore a 0,5 m/s ² " |
| 12) Carrello elevatore | "Non presente" | "Compreso tra 0,5 e 1,15 m/s ² " |
| 13) Dumper | "Non presente" | "Compreso tra 0,5 e 1,15 m/s ² " |
| 14) Escavatore | "Non presente" | "Compreso tra 0,5 e 1,15 m/s ² " |
| 15) Finitrice | "Non presente" | "Compreso tra 0,5 e 1,15 m/s ² " |
| 16) Pala meccanica | "Non presente" | "Compreso tra 0,5 e 1,15 m/s ² " |
| 17) Rullo compressore | "Non presente" | "Compreso tra 0,5 e 1,15 m/s ² " |
| 18) Scarificatrice | "Non presente" | "Compreso tra 0,5 e 1,15 m/s ² " |

SCHEDE DI VALUTAZIONE DELLE VIBRAZIONI

Le schede di rischio che seguono riportano l'esito della valutazione per ogni mansione con l'individuazione delle macchine o utensili adoperati e la fascia di appartenenza. Le eventuali disposizioni relative alle sorveglianza sanitaria, informazione e formazione, all'utilizzo di dispositivi di protezione individuale e alle misure tecniche e organizzative sono riportate nel Piano di Sicurezza e Coordinamento (PSC) di cui il presente documento è un allegato.

Tabella di correlazione Mansione - Scheda di valutazione

| Mansione | Scheda di valutazione |
|--|--|
| Addetto al getto in calcestruzzo per sottoservizi in c.a. | Vibrazioni per "Carpentiere o aiuto carpentiere" |
| Addetto al taglio di asfalto di carreggiata stradale | Vibrazioni per "Addetto tagliasfalto a disco" |
| Addetto alla formazione di tappeto erboso | Vibrazioni per "Operaio polivalente" |
| Addetto alla posa di pavimenti per esterni | Vibrazioni per "Posatore pavimenti e rivestimenti" |
| Addetto alla realizzazione di impianto elettrico interno | Vibrazioni per "Elettricista (ciclo completo)" |
| Addetto alla rimozione di impianti | Vibrazioni per "Operaio comune (addetto alle demolizioni)" |
| Addetto all'asportazione di strato di usura e collegamento | Vibrazioni per "Operaio comune polivalente (demolizioni)" |
| Autobetoniera | Vibrazioni per "Operatore autobetoniera" |
| Autocarro | Vibrazioni per "Operatore autocarro" |
| Autogrù | Vibrazioni per "Operatore autogrù" |
| Autopompa per cls | Vibrazioni per "Operatore pompa per il cls (autopompa)" |
| Carrello elevatore | Vibrazioni per "Magazziniere" |
| Dumper | Vibrazioni per "Operatore dumper" |
| Escavatore | Vibrazioni per "Operatore escavatore" |
| Finitrice | Vibrazioni per "Operatore rifinitrice" |
| Pala meccanica | Vibrazioni per "Operatore pala meccanica" |
| Rullo compressore | Vibrazioni per "Operatore rullo compressore" |
| Scarificatrice | Vibrazioni per "Addetto scarificatrice (fresa)" |

SCHEDA: Vibrazioni per "Addetto scarificatrice (fresa)"

Analisi delle attività e dei tempi di esposizione con riferimento alla Scheda di Gruppo Omogeneo n. 169 del C.P.T. Torino (Costruzioni stradali in genere - Rifacimento manti): a) utilizzo scarificatrice per 65%.

| Macchina o Utensile utilizzato | | | | | |
|--|-------------------------|----------------------|------------------------|---|------|
| Tempo lavorazione | Coefficiente correzione | Tempo di esposizione | Livello di esposizione | Origine dato | Tipo |
| [%] | | [%] | [m/s ²] | | |
| 1) Scarificatrice (generica) | | | | | |
| 65.0 | 0.8 | 52.0 | 0.7 | [E] - Valore tipico attrezzatura (solo PSC) | WBV |
| WBV - Esposizione A(8) | | 65.00 | 0.505 | | |
| Fascia di appartenenza: | | | | | |
| Mano-Braccio (HAV) = "Non presente" | | | | | |
| Corpo Intero (WBV) = "Compreso tra 0,5 e 1,15 m/s ² " | | | | | |
| Mansioni: | | | | | |
| Scarificatrice. | | | | | |

SCHEDA: Vibrazioni per "Addetto tagliasfalto a disco"

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%.

| Macchina o Utensile utilizzato | | | | | |
|--|-------------------------|----------------------|------------------------|---|------|
| Tempo lavorazione | Coefficiente correzione | Tempo di esposizione | Livello di esposizione | Origine dato | Tipo |
| [%] | | [%] | [m/s ²] | | |
| 1) Tagliasfalto a disco (generico) | | | | | |
| 60.0 | 0.8 | 48.0 | 3.6 | [E] - Valore tipico attrezzatura (solo PSC) | HAV |
| HAV - Esposizione A(8) | | 60.00 | 2.501 | | |
| <p>Fascia di appartenenza: Mano-Braccio (HAV) = "Compreso tra 2,5 e 5,0 m/s²" Corpo Intero (WBV) = "Non presente"</p> <p>Mansioni: Addetto al taglio di asfalto di carreggiata stradale.</p> | | | | | |

SCHEDA: Vibrazioni per "Carpentiere o aiuto carpentiere"

Analisi delle attività e dei tempi di esposizione con riferimento alla Scheda di Gruppo Omogeneo n. 149 del C.P.T. Torino (Costruzioni stradali in genere - Nuove costruzioni (Opere d'arte)): a) getto cls con vibrazione (utilizzo vibratore per cls) per 40%.

| Macchina o Utensile utilizzato | | | | | |
|--|-------------------------|----------------------|------------------------|---|------|
| Tempo lavorazione | Coefficiente correzione | Tempo di esposizione | Livello di esposizione | Origine dato | Tipo |
| [%] | | [%] | [m/s ²] | | |
| 1) Vibratore cls (generico) | | | | | |
| 40.0 | 0.8 | 32.0 | 3.1 | [E] - Valore tipico attrezzatura (solo PSC) | HAV |
| HAV - Esposizione A(8) | | 40.00 | 1.748 | | |
| <p>Fascia di appartenenza: Mano-Braccio (HAV) = "Inferiore a 2,5 m/s²" Corpo Intero (WBV) = "Non presente"</p> <p>Mansioni: Addetto al getto in calcestruzzo per sottoservizi in c.a..</p> | | | | | |

SCHEDA: Vibrazioni per "Elettricista (ciclo completo)"

Analisi delle attività e dei tempi di esposizione con riferimento alla Scheda di Gruppo Omogeneo n. 94 del C.P.T. Torino (Costruzioni edili in genere - Ristrutturazioni): a) utilizzo scanaltrice per 15%.

| Macchina o Utensile utilizzato | | | | | |
|--|-------------------------|----------------------|------------------------|---|------|
| Tempo lavorazione | Coefficiente correzione | Tempo di esposizione | Livello di esposizione | Origine dato | Tipo |
| [%] | | [%] | [m/s ²] | | |
| 1) Scanaltrice (generica) | | | | | |
| 15.0 | 0.8 | 12.0 | 7.2 | [E] - Valore tipico attrezzatura (solo PSC) | HAV |
| HAV - Esposizione A(8) | | 15.00 | 2.501 | | |
| <p>Fascia di appartenenza: Mano-Braccio (HAV) = "Compreso tra 2,5 e 5,0 m/s²" Corpo Intero (WBV) = "Non presente"</p> <p>Mansioni: Addetto alla realizzazione di impianto elettrico interno.</p> | | | | | |

SCHEDA: Vibrazioni per "Magazziniere"

Analisi delle attività e dei tempi di esposizione con riferimento alla Scheda di Gruppo Omogeneo n. 502 del C.P.T. Torino (Edilizia

in genere - Magazzino): a) movimentazione materiale (utilizzo carrello elevatore) per 40%.

| Macchina o Utensile utilizzato | | | | | |
|--|-------------------------|----------------------|------------------------|---|------|
| Tempo lavorazione | Coefficiente correzione | Tempo di esposizione | Livello di esposizione | Origine dato | Tipo |
| [%] | | [%] | [m/s ²] | | |
| 1) Carrello elevatore (generico) | | | | | |
| 40.0 | 0.8 | 32.0 | 0.9 | [E] - Valore tipico attrezzatura (solo PSC) | WBV |
| WBV - Esposizione A(8) | | 40.00 | 0.503 | | |
| Fascia di appartenenza: | | | | | |
| Mano-Braccio (HAV) = "Non presente" | | | | | |
| Corpo Intero (WBV) = "Compreso tra 0,5 e 1,15 m/s ² " | | | | | |
| Mansioni: | | | | | |
| Carrello elevatore. | | | | | |

SCHEDA: Vibrazioni per "Operaio comune (addetto alle demolizioni)"

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%.

| Macchina o Utensile utilizzato | | | | | |
|---|-------------------------|----------------------|------------------------|---|------|
| Tempo lavorazione | Coefficiente correzione | Tempo di esposizione | Livello di esposizione | Origine dato | Tipo |
| [%] | | [%] | [m/s ²] | | |
| 1) Martello demolitore pneumatico (generico) | | | | | |
| 5.0 | 0.8 | 4.0 | 20.1 | [E] - Valore tipico attrezzatura (solo PSC) | HAV |
| 2) Martello demolitore elettrico (generico) | | | | | |
| 25.0 | 0.8 | 20.0 | 6.6 | [E] - Valore tipico attrezzatura (solo PSC) | HAV |
| HAV - Esposizione A(8) | | 30.00 | 4.999 | | |
| Fascia di appartenenza: | | | | | |
| Mano-Braccio (HAV) = "Compreso tra 2,5 e 5,0 m/s ² " | | | | | |
| Corpo Intero (WBV) = "Non presente" | | | | | |
| Mansioni: | | | | | |
| Addetto alla rimozione di impianti. | | | | | |

SCHEDA: Vibrazioni per "Operaio comune polivalente (demolizioni)"

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%.

| Macchina o Utensile utilizzato | | | | | |
|---|-------------------------|----------------------|------------------------|---|------|
| Tempo lavorazione | Coefficiente correzione | Tempo di esposizione | Livello di esposizione | Origine dato | Tipo |
| [%] | | [%] | [m/s ²] | | |
| 1) Tagliasfalto a disco (generico) | | | | | |
| 2.0 | 0.8 | 1.6 | 3.4 | [E] - Valore tipico attrezzatura (solo PSC) | HAV |
| 2) Tagliasfalto a martello (generico) | | | | | |
| 2.0 | 0.8 | 1.6 | 24.1 | [E] - Valore tipico attrezzatura (solo PSC) | HAV |
| 3) Martello demolitore pneumatico (generico) | | | | | |
| 1.0 | 0.8 | 0.8 | 24.1 | [E] - Valore tipico attrezzatura (solo PSC) | HAV |
| HAV - Esposizione A(8) | | 5.00 | 3.750 | | |
| Fascia di appartenenza: | | | | | |

| Macchina o Utensile utilizzato | | | | | |
|--|-------------------------|----------------------|------------------------|--------------|------|
| Tempo lavorazione | Coefficiente correzione | Tempo di esposizione | Livello di esposizione | Origine dato | Tipo |
| [%] | | [%] | [m/s ²] | | |
| Mano-Braccio (HAV) = "Compreso tra 2,5 e 5,0 m/s ² " Corpo Intero (WBV) = "Non presente" | | | | | |
| Mansioni: Addetto all'asportazione di strato di usura e collegamento. | | | | | |

SCHEDA: Vibrazioni per "Operaio polivalente"

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%.

| Macchina o Utensile utilizzato | | | | | |
|--|-------------------------|----------------------|------------------------|---|------|
| Tempo lavorazione | Coefficiente correzione | Tempo di esposizione | Livello di esposizione | Origine dato | Tipo |
| [%] | | [%] | [m/s ²] | | |
| 1) Motocoltivatore (generico) | | | | | |
| 35.0 | 0.8 | 28.0 | 4.3 | [E] - Valore tipico attrezzatura (solo PSC) | HAV |
| 2) Decespugliatore a motore (generico) | | | | | |
| 35.0 | 0.8 | 28.0 | 5.7 | [E] - Valore tipico attrezzatura (solo PSC) | HAV |
| HAV - Esposizione A(8) | | 70.00 | 3.750 | | |
| Fascia di appartenenza: Mano-Braccio (HAV) = "Compreso tra 2,5 e 5,0 m/s ² " Corpo Intero (WBV) = "Non presente" | | | | | |
| Mansioni: Addetto alla formazione di tappeto erboso. | | | | | |

SCHEDA: Vibrazioni per "Operatore autobetoniera"

Analisi delle attività e dei tempi di esposizione con riferimento alla Scheda di Gruppo Omogeneo n. 28 del C.P.T. Torino (Costruzioni edili in genere - Nuove costruzioni): a) trasporto materiale per 40%.

| Macchina o Utensile utilizzato | | | | | |
|---|-------------------------|----------------------|------------------------|---|------|
| Tempo lavorazione | Coefficiente correzione | Tempo di esposizione | Livello di esposizione | Origine dato | Tipo |
| [%] | | [%] | [m/s ²] | | |
| 1) Autobetoniera (generica) | | | | | |
| 40.0 | 0.8 | 32.0 | 0.7 | [E] - Valore tipico attrezzatura (solo PSC) | WBV |
| WBV - Esposizione A(8) | | 40.00 | 0.373 | | |
| Fascia di appartenenza: Mano-Braccio (HAV) = "Non presente" Corpo Intero (WBV) = "Inferiore a 0,5 m/s ² " | | | | | |
| Mansioni: Autobetoniera. | | | | | |

SCHEDA: Vibrazioni per "Operatore autocarro"

Analisi delle attività e dei tempi di esposizione con riferimento alla Scheda di Gruppo Omogeneo n. 24 del C.P.T. Torino (Costruzioni edili in genere - Nuove costruzioni): a) utilizzo autocarro per 60%.

| Macchina o Utensile utilizzato | | | | | |
|--------------------------------|--|--|--|--|--|
|--------------------------------|--|--|--|--|--|

| Macchina o Utensile utilizzato | | | | | |
|--|-------------------------|----------------------|------------------------|---|------|
| Tempo lavorazione | Coefficiente correzione | Tempo di esposizione | Livello di esposizione | Origine dato | Tipo |
| [%] | | [%] | [m/s ²] | | |
| 1) Autocarro (generico) | | | | | |
| 60.0 | 0.8 | 48.0 | 0.5 | [E] - Valore tipico attrezzatura (solo PSC) | WBV |
| WBV - Esposizione A(8) | | 60.00 | 0.374 | | |
| <p>Fascia di appartenenza: Mano-Braccio (HAV) = "Non presente" Corpo Intero (WBV) = "Inferiore a 0,5 m/s²"</p> <p>Mansioni: Autocarro.</p> | | | | | |

SCHEDA: Vibrazioni per "Operatore autogrù"

Analisi delle attività e dei tempi di esposizione con riferimento alla Scheda di Gruppo Omogeneo n. 26 del C.P.T. Torino (Costruzioni edili in genere - Nuove costruzioni): a) movimentazione carichi per 50%; b) spostamenti per 25%.

| Macchina o Utensile utilizzato | | | | | |
|--|-------------------------|----------------------|------------------------|---|------|
| Tempo lavorazione | Coefficiente correzione | Tempo di esposizione | Livello di esposizione | Origine dato | Tipo |
| [%] | | [%] | [m/s ²] | | |
| 1) Autogrù (generica) | | | | | |
| 75.0 | 0.8 | 60.0 | 0.5 | [E] - Valore tipico attrezzatura (solo PSC) | WBV |
| WBV - Esposizione A(8) | | 75.00 | 0.372 | | |
| <p>Fascia di appartenenza: Mano-Braccio (HAV) = "Non presente" Corpo Intero (WBV) = "Inferiore a 0,5 m/s²"</p> <p>Mansioni: Autogrù.</p> | | | | | |

SCHEDA: Vibrazioni per "Operatore dumper"

Analisi delle attività e dei tempi di esposizione con riferimento alla Scheda di Gruppo Omogeneo n. 27 del C.P.T. Torino (Costruzioni edili in genere - Nuove costruzioni): a) utilizzo dumper per 60%.

| Macchina o Utensile utilizzato | | | | | |
|---|-------------------------|----------------------|------------------------|---|------|
| Tempo lavorazione | Coefficiente correzione | Tempo di esposizione | Livello di esposizione | Origine dato | Tipo |
| [%] | | [%] | [m/s ²] | | |
| 1) Dumper (generico) | | | | | |
| 60.0 | 0.8 | 48.0 | 0.7 | [E] - Valore tipico attrezzatura (solo PSC) | WBV |
| WBV - Esposizione A(8) | | 60.00 | 0.506 | | |
| <p>Fascia di appartenenza: Mano-Braccio (HAV) = "Non presente" Corpo Intero (WBV) = "Compreso tra 0,5 e 1,15 m/s²"</p> <p>Mansioni: Dumper.</p> | | | | | |

SCHEDA: Vibrazioni per "Operatore escavatore"

Analisi delle attività e dei tempi di esposizione con riferimento alla Scheda di Gruppo Omogeneo n. 23 del C.P.T. Torino

(Costruzioni edili in genere - Nuove costruzioni): a) utilizzo escavatore (cingolato, gommato) per 60%.

| Macchina o Utensile utilizzato | | | | | |
|---|-------------------------|----------------------|------------------------|---|------|
| Tempo lavorazione | Coefficiente correzione | Tempo di esposizione | Livello di esposizione | Origine dato | Tipo |
| [%] | | [%] | [m/s ²] | | |
| 1) Escavatore (generico) | | | | | |
| 60.0 | 0.8 | 48.0 | 0.7 | [E] - Valore tipico attrezzatura (solo PSC) | WBV |
| WBV - Esposizione A(8) | | 60.00 | 0.506 | | |
| <p>Fascia di appartenenza: Mano-Braccio (HAV) = "Non presente" Corpo Intero (WBV) = "Compreso tra 0,5 e 1,15 m/s²"</p> <p>Mansioni: Escavatore.</p> | | | | | |

SCHEDA: Vibrazioni per "Operatore pala meccanica"

Analisi delle attività e dei tempi di esposizione con riferimento alla Scheda di Gruppo Omogeneo n. 22 del C.P.T. Torino
 (Costruzioni edili in genere - Nuove costruzioni): a) utilizzo pala meccanica (cingolata, gommata) per 60%.

| Macchina o Utensile utilizzato | | | | | |
|---|-------------------------|----------------------|------------------------|---|------|
| Tempo lavorazione | Coefficiente correzione | Tempo di esposizione | Livello di esposizione | Origine dato | Tipo |
| [%] | | [%] | [m/s ²] | | |
| 1) Pala meccanica (generica) | | | | | |
| 60.0 | 0.8 | 48.0 | 0.7 | [E] - Valore tipico attrezzatura (solo PSC) | WBV |
| WBV - Esposizione A(8) | | 60.00 | 0.506 | | |
| <p>Fascia di appartenenza: Mano-Braccio (HAV) = "Non presente" Corpo Intero (WBV) = "Compreso tra 0,5 e 1,15 m/s²"</p> <p>Mansioni: Pala meccanica.</p> | | | | | |

SCHEDA: Vibrazioni per "Operatore pompa per il cls (autopompa)"

Analisi delle attività e dei tempi di esposizione con riferimento alla Scheda di Gruppo Omogeneo n. 29 del C.P.T. Torino
 (Costruzioni edili in genere - Nuove costruzioni): a) spostamenti per 20%.

| Macchina o Utensile utilizzato | | | | | |
|--|-------------------------|----------------------|------------------------|---|------|
| Tempo lavorazione | Coefficiente correzione | Tempo di esposizione | Livello di esposizione | Origine dato | Tipo |
| [%] | | [%] | [m/s ²] | | |
| 1) Autopompa (generica) | | | | | |
| 20.0 | 0.8 | 16.0 | 0.9 | [E] - Valore tipico attrezzatura (solo PSC) | WBV |
| WBV - Esposizione A(8) | | 20.00 | 0.376 | | |
| <p>Fascia di appartenenza: Mano-Braccio (HAV) = "Non presente" Corpo Intero (WBV) = "Inferiore a 0,5 m/s²"</p> <p>Mansioni: Autopompa per cls.</p> | | | | | |

SCHEDA: Vibrazioni per "Operatore rifinitrice"

Analisi delle attività e dei tempi di esposizione con riferimento alla Scheda di Gruppo Omogeneo n. 146 del C.P.T. Torino (Costruzioni stradali in genere - Nuove costruzioni): a) utilizzo rifinitrice per 65%.

| Macchina o Utensile utilizzato | | | | | |
|---|-------------------------|----------------------|------------------------|---|------|
| Tempo lavorazione | Coefficiente correzione | Tempo di esposizione | Livello di esposizione | Origine dato | Tipo |
| [%] | | [%] | [m/s ²] | | |
| 1) Rifinitrice (generica) | | | | | |
| 65.0 | 0.8 | 52.0 | 0.7 | [E] - Valore tipico attrezzatura (solo PSC) | WBV |
| WBV - Esposizione A(8) | | 65.00 | 0.505 | | |
| Fascia di appartenenza: Mano-Braccio (HAV) = "Non presente" Corpo Intero (WBV) = "Compreso tra 0,5 e 1,15 m/s ² " | | | | | |
| Mansioni: Finitrice. | | | | | |

SCHEDA: Vibrazioni per "Operatore rullo compressore"

Analisi delle attività e dei tempi di esposizione con riferimento alla Scheda di Gruppo Omogeneo n. 144 del C.P.T. Torino (Costruzioni stradali in genere - Nuove costruzioni): a) utilizzo rullo compressore per 75%.

| Macchina o Utensile utilizzato | | | | | |
|---|-------------------------|----------------------|------------------------|---|------|
| Tempo lavorazione | Coefficiente correzione | Tempo di esposizione | Livello di esposizione | Origine dato | Tipo |
| [%] | | [%] | [m/s ²] | | |
| 1) Rullo compressore (generico) | | | | | |
| 75.0 | 0.8 | 60.0 | 0.7 | [E] - Valore tipico attrezzatura (solo PSC) | WBV |
| WBV - Esposizione A(8) | | 75.00 | 0.503 | | |
| Fascia di appartenenza: Mano-Braccio (HAV) = "Non presente" Corpo Intero (WBV) = "Compreso tra 0,5 e 1,15 m/s ² " | | | | | |
| Mansioni: Rullo compressore. | | | | | |

SCHEDA: Vibrazioni per "Posatore pavimenti e rivestimenti"

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 battipiastrille) per 5%.

| Macchina o Utensile utilizzato | | | | | |
|---|-------------------------|----------------------|------------------------|---|------|
| Tempo lavorazione | Coefficiente correzione | Tempo di esposizione | Livello di esposizione | Origine dato | Tipo |
| [%] | | [%] | [m/s ²] | | |
| 1) Battipiastrille (generico) | | | | | |
| 5.0 | 0.8 | 4.0 | 8.8 | [E] - Valore tipico attrezzatura (solo PSC) | HAV |
| HAV - Esposizione A(8) | | 5.00 | 1.750 | | |
| Fascia di appartenenza: Mano-Braccio (HAV) = "Inferiore a 2,5 m/s ² " Corpo Intero (WBV) = "Non presente" | | | | | |
| Mansioni: Addetto alla posa di pavimenti per esterni. | | | | | |

Torino, lì 17/11/2010

Il Coordinatore della Sicurezza
(Anch. Contardi Antonella)

Il Committente
(Ing. Barbirato Eugenio)
