



CITTA' DI TEMPIO PAUSANIA

Lavori di realizzazione strada di collegamento Tempio -strada provinciale per Aglientu - PIA SS 17-19 "Alta Gallura"

3° stralcio funzionale - LOTTO 2° - Tratto 2 - da km 0+725 a km 1+725

REVISIONE PROGETTO ESECUTIVO

PROGETTAZIONE : R.T.I.			IL GRUPPO DI PROGETTAZIONE:		
  STUDIO GALLI INGEGNERIA			Ing. Angelo Binaghi		
IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO			INTEGRAZIONE PRESTAZIONI E PROGETTAZIONE STRADALE Ing. F. P. Bocchetto (Bonifica)		
Arch. Giancarmelo Serra			PROGETTAZIONE STRUTTURALE Ing. F. Momoni (Bonifica)		
IL GEOLOGO			ASPETTI AMBIENTALI Arch. C. Caminiti (Bonifica)		
Dott. Geol. L. Caravani			PROGETTAZIONE IDRAULICA Ing. F. P. Bocchetto (Bonifica)		
SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE			Ing. A. Binaghi		
Ing. A. Binaghi					

SICUREZZA

ANALISI E VALUTAZIONE DEI RISCHI

CODICE ELABORATO		SCALA		DATA CONSEGNA	
PE 3 GEN PS - 04				Marzo 2021	
REV. B					
REVISIONE PROGETTO ESECUTIVO		FEBBRAIO 2021		Ing. G. Cambiaghi	
EMISSIONE		DICEMBRE 2012		Ing. A. Binaghi	
DESCRIZIONE		L. De Angelis		G. Varone	
		F.B. Bocchetto			
		DATA		VERIFICA	
		REDAZIONE		APPROVAZIONE	

ALLEGATO 'B'

Comune di Tempio

Provincia di OT

ANALISI E VALUTAZIONE DEI RISCHI

**Probabilità ed entità del danno, valutazione
dell'esposizione al rumore e alle vibrazioni**

(D.Lgs 9 aprile 2008 n. 81, Art. 100 e Allegato XV)

OGGETTO: Lavori di realizzazione della strada di collegamento Tempio - Strada provinciale per Aglientu - 3° Stralcio funzionale - Lotto 2 - tratto 2° - da km 0+725 a km 1+725 - PIA 17/19 Alta Gallura

COMMITTENTE: Comune di Tempio

CANTIERE: Territorio comunale di Tempio, Tempio (OT)

Tempio, lì 16/02/2013

IL COORDINATORE DELLA SICUREZZA

(Libero professionista - Coordinatore sicurezza progettazione Binaghi Ing.
Angelo)

IL COMMITTENTE

(Sindaco Frediani Romeo)

Libero professionista - Coordinatore sicurezza progettazione Binaghi Ing. Angelo
Via Giucciardini, 12
Cagliari (CA)
070 487630 - 070 401796

CerTus by Guido Cianciulli - Copyright ACCA software S.p.A.

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 16.

ESITO DELLA VALUTAZIONE DEI RISCHI

Probabilità per entità del danno

Sigla	Attività	Entità del Danno Probabilità
- LAVORAZIONI E FASI -		
LF	ALLESTIMENTO E SMOBILIZZO DEL CANTIERE PRINCIPALE	
	Realizzazione della recinzione e degli accessi del cantiere (fase)	
	<Nessuna impresa definita> (max. presenti 0.45 uomini al giorno, per max. ore complessive 3.59)	
	Entità del Danno Lieve/Probabilità Bassissima = [12.22 ore]	
	Entità del Danno Lieve/Probabilità Bassa = [20.84 ore]	
	Entità del Danno Lieve/Probabilità Media = [9.34 ore]	
LF	Entità del Danno Serio/Probabilità Bassissima = [6.47 ore]	
	Entità del Danno Serio/Probabilità Bassa = [17.25 ore]	
	Entità del Danno Serio/Probabilità Media = [6.47 ore]	
	Entità del Danno Grave/Probabilità Bassissima = [2.87 ore]	
	Entità del Danno Grave/Probabilità Bassa = [17.25 ore]	
	Entità del Danno Grave/Probabilità Media = [8.62 ore]	
	Entità del Danno Gravissimo/Probabilità Bassa = [2.87 ore]	
LV	Addetto alla recinzione del cantiere (Max. ore 3.59)	
RS	Rumore: dBA 85 / 90	E2 * P2 = 4
AT	Carriola	
RS	Colpi, tagli, punture, abrasioni	E1 * P1 = 1
RS	Scivolamenti e cadute	E1 * P1 = 1
AT	Compressore con motore endotermico	
RS	Caduta di materiale dall'alto o a livello	E2 * P2 = 4
RS	Cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni	E3 * P2 = 6
RS	Inalazione polveri, fibre, gas, vapori	E1 * P2 = 2
RS	Incendi o esplosioni	E2 * P1 = 2
RS	Scivolamenti e cadute	E1 * P3 = 3
RS	Scoppio	E2 * P2 = 4
RS	Ustioni	E1 * P1 = 1
RS	Vibrazioni	E3 * P3 = 9
AT	Decespugliatore a motore	
RS	Cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni	E3 * P2 = 6
RS	Incendi o esplosioni	E2 * P1 = 2
RS	Ustioni	E1 * P2 = 2
RS	Vibrazioni	E2 * P2 = 4
AT	Martello demolitore pneumatico	
RS	Caduta di materiale dall'alto o a livello	E3 * P1 = 3
RS	Cesoiamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni	E2 * P3 = 6

Sigla	Attività	Entità del Danno Probabilità
RS	Elettrocuzione	E4 * P2 = 8
RS	Getti o schizzi	E1 * P2 = 2
RS	Inalazione polveri, fibre, gas, vapori	E1 * P3 = 3
RS	Scivolamenti e cadute	E1 * P2 = 2
RS	Scoppio	E2 * P2 = 4
RS	Ustioni	E1 * P1 = 1
RS	Vibrazioni	E3 * P3 = 9
AT	Scala doppia	
RS	Caduta dall'alto	E2 * P3 = 6
RS	Caduta di materiale dall'alto o a livello	E1 * P3 = 3
RS	Elettrocuzione	E3 * P2 = 6
AT	Sega circolare	
RS	Caduta di materiale dall'alto o a livello	E3 * P2 = 6
RS	Cesoamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni	E3 * P3 = 9
RS	Elettrocuzione	E3 * P2 = 6
RS	Getti o schizzi	E2 * P2 = 4
RS	Scivolamenti e cadute	E1 * P2 = 2
RS	Ustioni	E1 * P2 = 2
MA	Dumper (Max. ore 3.59)	
RS	Caduta dall'alto	E1 * P2 = 2
RS	Caduta di materiale dall'alto o a livello	E3 * P2 = 6
RS	Cesoamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni	E3 * P2 = 6
RS	Colpi, tagli, punture, abrasioni	E1 * P3 = 3
RS	Dermatiti, irritazioni cutanee, reazioni allergiche	E1 * P1 = 1
RS	Elettrocuzione	E3 * P2 = 6
RS	Getti o schizzi	E1 * P2 = 2
RS	Inalazione polveri, fibre, gas, vapori	E2 * P3 = 6
RS	Incendi o esplosioni	E2 * P1 = 2
RS	Investimento e ribaltamento	E3 * P2 = 6
RS	Rumore: dBA 80 / 85	E1 * P2 = 2
RS	Scivolamenti e cadute	E1 * P2 = 2
RS	Vibrazioni	E1 * P2 = 2
LF	Installazione nel cantiere di presidi igienico-sanitari (fase)	
	<Nessuna impresa definita> (max. presenti 0.41 uomini al giorno, per max. ore complessive 3.29)	
	Entità del Danno Lieve/Probabilità Bassissima	= [7.36 ore]
	Entità del Danno Lieve/Probabilità Bassa	= [9.69 ore]
	Entità del Danno Lieve/Probabilità Media	= [2.52 ore]
	Entità del Danno Lieve/Probabilità Alta	= [1.55 ore]
	Entità del Danno Serio/Probabilità Bassissima	= [2.33 ore]
	Entità del Danno Serio/Probabilità Bassa	= [0.97 ore]
	Entità del Danno Serio/Probabilità Media	= [3.10 ore]
	Entità del Danno Grave/Probabilità Bassissima	= [3.29 ore]
	Entità del Danno Grave/Probabilità Bassa	= [9.49 ore]
	Entità del Danno Grave/Probabilità Media	= [3.10 ore]
	Entità del Danno Gravissimo/Probabilità Bassissima	= [0.78 ore]
	Entità del Danno Gravissimo/Probabilità Bassa	= [1.94 ore]
	Entità del Danno Gravissimo/Probabilità Media	= [0.19 ore]
LV	Addetto all'imbracatura [apparecchi di sollevamento] (Max. ore 3.29)	
RS	Caduta dall'alto	E3 * P3 = 9
RS	Caduta di materiale dall'alto o a livello	E3 * P3 = 9
RS	Rumore: dBA < 80	E1 * P1 = 1
AT	Avvitatore elettrico	
RS	Colpi, tagli, punture, abrasioni	E1 * P4 = 4
RS	Elettrocuzione	E3 * P1 = 3
LV	Addetto all'installazione di box prefabbricati (Max. ore 3.29)	
RS	Rumore: dBA 80 / 85	E1 * P2 = 2
AT	Avvitatore elettrico	
RS	Colpi, tagli, punture, abrasioni	E1 * P4 = 4
RS	Elettrocuzione	E3 * P1 = 3
AT	Ponteggio mobile o trabattello	
RS	Caduta dall'alto	E3 * P2 = 6
RS	Caduta di materiale dall'alto o a livello	E3 * P2 = 6
RS	Elettrocuzione	E4 * P1 = 4
AT	Saldatrice elettrica	
RS	Disturbi alla vista	E3 * P3 = 9
RS	Elettrocuzione	E3 * P2 = 6
RS	Inalazione polveri, fibre, gas, vapori	E1 * P2 = 2
RS	Incendi o esplosioni	E2 * P1 = 2
RS	Ustioni	E2 * P3 = 6
AT	Scala doppia	
RS	Caduta dall'alto	E2 * P3 = 6
RS	Caduta di materiale dall'alto o a livello	E1 * P3 = 3

Sigla	Attività	Entità del Danno Probabilità
RS	Elettrocuzione	E3 * P2 = 6
AT	Smerigliatrice angolare (flessibile)	
RS	Caduta di materiale dall'alto o a livello	E3 * P1 = 3
RS	Cesoamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni	E3 * P3 = 9
RS	Elettrocuzione	E3 * P2 = 6
RS	Inalazione polveri, fibre, gas, vapori	E1 * P2 = 2
RS	Scivolamenti e cadute	E1 * P1 = 1
RS	Ustioni	E1 * P1 = 1
AT	Trapano elettrico	
RS	Caduta di materiale dall'alto o a livello	E3 * P1 = 3
RS	Cesoamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni	E2 * P2 = 4
RS	Elettrocuzione	E3 * P2 = 6
RS	Inalazione polveri, fibre, gas, vapori	E1 * P1 = 1
RS	Scivolamenti e cadute	E1 * P2 = 2
RS	Ustioni	E1 * P1 = 1
MA	Autocarro (Max. ore 3.29)	
RS	Caduta dall'alto	E1 * P1 = 1
RS	Caduta di materiale dall'alto o a livello	E3 * P2 = 6
RS	Cesoamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni	E3 * P2 = 6
RS	Colpi, tagli, punture, abrasioni	E1 * P3 = 3
RS	Dermatiti, irritazioni cutanee, reazioni allergiche	E1 * P1 = 1
RS	Elettrocuzione	E3 * P2 = 6
RS	Getti o schizzi	E1 * P2 = 2
RS	Inalazione polveri, fibre, gas, vapori	E2 * P3 = 6
RS	Incendi o esplosioni	E2 * P1 = 2
RS	Investimento e ribaltamento	E4 * P2 = 8
RS	Rumore: dBA < 80	E1 * P2 = 2
RS	Scivolamenti e cadute	E1 * P2 = 2
RS	Vibrazioni	E1 * P2 = 2
MA	Autogrù (Max. ore 3.29)	
RS	Caduta di materiale dall'alto o a livello	E4 * P2 = 8
RS	Cesoamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni	E3 * P2 = 6
RS	Colpi, tagli, punture, abrasioni	E1 * P3 = 3
RS	Dermatiti, irritazioni cutanee, reazioni allergiche	E1 * P1 = 1
RS	Elettrocuzione	E4 * P3 = 12
RS	Getti o schizzi	E3 * P1 = 3
RS	Incendi o esplosioni	E1 * P1 = 1
RS	Investimento e ribaltamento	E4 * P2 = 8
RS	Rumore: dBA 80 / 85	E2 * P2 = 4
RS	Scivolamenti e cadute	E1 * P2 = 2
RS	Vibrazioni	E1 * P2 = 2
LF	Realizzazione degli impianti elettrico e di messa a terra del cantiere (fase) <Nessuna impresa definita> (max. presenti 1.11 uomini al giorno, per max. ore complessive 8.89) Entità del Danno Lieve/Probabilità Bassissima = [8.89 ore] Entità del Danno Lieve/Probabilità Media = [8.89 ore] Entità del Danno Lieve/Probabilità Alta = [8.89 ore] Entità del Danno Serio/Probabilità Media = [19.57 ore] Entità del Danno Grave/Probabilità Bassissima = [10.67 ore] Entità del Danno Grave/Probabilità Bassa = [26.68 ore] Entità del Danno Grave/Probabilità Media = [8.89 ore] Entità del Danno Gravissimo/Probabilità Bassissima = [1.78 ore] Entità del Danno Gravissimo/Probabilità Media = [8.89 ore]	
LV	Elettricista: esecuzione dell'impianto elettrico del cantiere (Max. ore 8.89)	
RS	Caduta dall'alto	E3 * P2 = 6
RS	Elettrocuzione	E4 * P3 = 12
RS	Rumore: dBA < 80	E1 * P1 = 1
RS	Seppellimenti e sprofondamenti	E3 * P2 = 6
AT	Andatoie e Passerelle	
RS	Caduta dall'alto	E3 * P3 = 9
RS	Caduta di materiale dall'alto o a livello	E2 * P3 = 6
AT	Avvitatore elettrico	
RS	Colpi, tagli, punture, abrasioni	E1 * P4 = 4
RS	Elettrocuzione	E3 * P1 = 3
AT	Scala semplice	
RS	Caduta dall'alto	E2 * P3 = 6
RS	Caduta di materiale dall'alto o a livello	E1 * P3 = 3
RS	Elettrocuzione	E3 * P2 = 6
LV	Elettricista: esecuzione impianto di messa a terra del cantiere (Max. ore 8.89)	
RS	Caduta dall'alto	E2 * P3 = 6
RS	Elettrocuzione	E4 * P3 = 12
RS	Rumore: dBA < 80	E1 * P1 = 1

Sigla	Attività	Entità del Danno Probabilità
RS	Seppellimenti e sprofondamenti	E3 * P1 = 3
AT	Andatoie e Passerelle	
RS	Caduta dall'alto	E3 * P3 = 9
RS	Caduta di materiale dall'alto o a livello	E2 * P3 = 6
AT	Avvitatore elettrico	
RS	Colpi, tagli, punture, abrasioni	E1 * P4 = 4
RS	Elettrocuzione	E3 * P1 = 3
AT	Scala doppia	
RS	Caduta dall'alto	E2 * P3 = 6
RS	Caduta di materiale dall'alto o a livello	E1 * P3 = 3
RS	Elettrocuzione	E3 * P2 = 6
AT	Ponteggio mobile o trabattello	
RS	Caduta dall'alto	E3 * P2 = 6
RS	Caduta di materiale dall'alto o a livello	E3 * P2 = 6
RS	Elettrocuzione	E4 * P1 = 4
LF	Smobilizzo del cantiere (fase) <Nessuna impresa definita> (max. presenti 0.20 uomini al giorno, per max. ore complessive 1.58) Entità del Danno Lieve/Probabilità Bassissima = [4.56 ore] Entità del Danno Lieve/Probabilità Bassa = [4.37 ore] Entità del Danno Lieve/Probabilità Media = [2.23 ore] Entità del Danno Lieve/Probabilità Alta = [0.74 ore] Entità del Danno Serio/Probabilità Bassissima = [1.02 ore] Entità del Danno Serio/Probabilità Bassa = [0.65 ore] Entità del Danno Serio/Probabilità Media = [4.00 ore] Entità del Danno Grave/Probabilità Bassissima = [2.05 ore] Entità del Danno Grave/Probabilità Bassa = [6.51 ore] Entità del Danno Grave/Probabilità Media = [3.26 ore] Entità del Danno Gravissimo/Probabilità Bassissima = [1.49 ore] Entità del Danno Gravissimo/Probabilità Bassa = [2.14 ore] Entità del Danno Gravissimo/Probabilità Media = [2.05 ore]	
LV	Addetto allo smobilizzo del cantiere (Max. ore 1.58)	
RS	Movimentazione manuale dei carichi	E2 * P3 = 6
RS	Rumore: dBA 80 / 85	E1 * P2 = 2
AT	Andatoie e Passerelle	
RS	Caduta dall'alto	E3 * P3 = 9
RS	Caduta di materiale dall'alto o a livello	E2 * P3 = 6
AT	Argano a bandiera	
RS	Caduta dall'alto	E4 * P3 = 12
RS	Caduta di materiale dall'alto o a livello	E3 * P3 = 9
RS	Elettrocuzione	E4 * P2 = 8
AT	Avvitatore elettrico	
RS	Colpi, tagli, punture, abrasioni	E1 * P4 = 4
RS	Elettrocuzione	E3 * P1 = 3
AT	Carriola	
RS	Colpi, tagli, punture, abrasioni	E1 * P1 = 1
RS	Scivolamenti e cadute	E1 * P1 = 1
AT	Ponteggio metallico fisso	
RS	Caduta dall'alto	E4 * P3 = 12
RS	Caduta di materiale dall'alto o a livello	E3 * P2 = 6
RS	Elettrocuzione	E4 * P1 = 4
AT	Ponteggio mobile o trabattello	
RS	Caduta dall'alto	E3 * P2 = 6
RS	Caduta di materiale dall'alto o a livello	E3 * P2 = 6
RS	Elettrocuzione	E4 * P1 = 4
AT	Scala doppia	
RS	Caduta dall'alto	E2 * P3 = 6
RS	Caduta di materiale dall'alto o a livello	E1 * P3 = 3
RS	Elettrocuzione	E3 * P2 = 6
AT	Scala semplice	
RS	Caduta dall'alto	E2 * P3 = 6
RS	Caduta di materiale dall'alto o a livello	E1 * P3 = 3
RS	Elettrocuzione	E3 * P2 = 6
AT	Saldatrice elettrica	
RS	Disturbi alla vista	E3 * P3 = 9
RS	Elettrocuzione	E3 * P2 = 6
RS	Inalazione polveri, fibre, gas, vapori	E1 * P2 = 2
RS	Incendi o esplosioni	E2 * P1 = 2
RS	Ustioni	E2 * P3 = 6
AT	Smerigliatrice angolare (flessibile)	
RS	Caduta di materiale dall'alto o a livello	E3 * P1 = 3
RS	Cesoamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni	E3 * P3 = 9
RS	Elettrocuzione	E3 * P2 = 6

Sigla	Attività	Entità del Danno Probabilità
RS	Inalazione polveri, fibre, gas, vapori	E1 * P2 = 2
RS	Scivolamenti e cadute	E1 * P1 = 1
RS	Ustioni	E1 * P1 = 1
MA	Autocarro (Max. ore 1.58)	
RS	Caduta dall'alto	E1 * P1 = 1
RS	Caduta di materiale dall'alto o a livello	E3 * P2 = 6
RS	Cesoamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni	E3 * P2 = 6
RS	Colpi, tagli, punture, abrasioni	E1 * P3 = 3
RS	Dermatiti, irritazioni cutanee, reazioni allergiche	E1 * P1 = 1
RS	Elettrocuzione	E3 * P2 = 6
RS	Getti o schizzi	E1 * P2 = 2
RS	Inalazione polveri, fibre, gas, vapori	E2 * P3 = 6
RS	Incendi o esplosioni	E2 * P1 = 2
RS	Investimento e ribaltamento	E4 * P2 = 8
RS	Rumore: dBA < 80	E1 * P2 = 2
RS	Scivolamenti e cadute	E1 * P2 = 2
RS	Vibrazioni	E1 * P2 = 2
MA	Autogrù (Max. ore 1.58)	
RS	Caduta di materiale dall'alto o a livello	E4 * P2 = 8
RS	Cesoamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni	E3 * P2 = 6
RS	Colpi, tagli, punture, abrasioni	E1 * P3 = 3
RS	Dermatiti, irritazioni cutanee, reazioni allergiche	E1 * P1 = 1
RS	Elettrocuzione	E4 * P3 = 12
RS	Getti o schizzi	E3 * P1 = 3
RS	Incendi o esplosioni	E1 * P1 = 1
RS	Investimento e ribaltamento	E4 * P2 = 8
RS	Rumore: dBA 80 / 85	E2 * P2 = 4
RS	Scivolamenti e cadute	E1 * P2 = 2
RS	Vibrazioni	E1 * P2 = 2
MA	Pala meccanica (Max. ore 1.58)	
RS	Caduta dall'alto	E2 * P2 = 4
RS	Caduta di materiale dall'alto o a livello	E3 * P3 = 9
RS	Cesoamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni	E3 * P2 = 6
RS	Colpi, tagli, punture, abrasioni	E1 * P2 = 2
RS	Dermatiti, irritazioni cutanee, reazioni allergiche	E1 * P1 = 1
RS	Elettrocuzione	E4 * P2 = 8
RS	Getti o schizzi	E1 * P2 = 2
RS	Inalazione polveri, fibre, gas, vapori	E3 * P3 = 9
RS	Incendi o esplosioni	E2 * P1 = 2
RS	Investimento e ribaltamento	E3 * P3 = 9
RS	Rumore: dBA 85 / 90	E2 * P3 = 6
RS	Scivolamenti e cadute	E1 * P2 = 2
RS	Vibrazioni	E3 * P2 = 6
LF	REALIZZAZIONE DEL CORPO STRADALE	
	Allestimento di cantiere temporaneo su strada (fase)	
	<Nessuna impresa definita> (max. presenti 0.06 uomini al giorno, per max. ore complessive 0.51)	
	Entità del Danno Lieve/Probabilità Bassissima = [0.84 ore]	
	Entità del Danno Serio/Probabilità Bassissima = [0.55 ore]	
	Entità del Danno Serio/Probabilità Bassa = [0.35 ore]	
LF	Entità del Danno Serio/Probabilità Media = [0.17 ore]	
	Entità del Danno Grave/Probabilità Bassissima = [0.35 ore]	
	Entità del Danno Grave/Probabilità Bassa = [0.42 ore]	
	Entità del Danno Grave/Probabilità Media = [0.13 ore]	
	Entità del Danno Grave/Probabilità Alta = [0.06 ore]	
LV	Addetto all'allestimento di cantiere temporaneo su strada (Max. ore 0.51)	
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 (Max. ore 0.51)	
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 m/s²"]	E2 * P3 = 6
AT	Attrezzi manuali	
RS	Punture, tagli, abrasioni	E1 * P1 = 1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E2 * P1 = 2
LF	Installazione di cantiere temporaneo in linea (fase) <Nessuna impresa definita> (max. presenti 0.06 uomini al giorno, per max. ore complessive 0.52) Entità del Danno Lieve/Probabilità Bassissima = [0.93 ore] Entità del Danno Lieve/Probabilità Bassa = [2.99 ore] Entità del Danno Lieve/Probabilità Media = [1.34 ore] Entità del Danno Serio/Probabilità Bassissima = [0.93 ore] Entità del Danno Serio/Probabilità Bassa = [2.47 ore] Entità del Danno Serio/Probabilità Media = [0.93 ore] Entità del Danno Grave/Probabilità Bassissima = [0.41 ore] Entità del Danno Grave/Probabilità Bassa = [2.47 ore] Entità del Danno Grave/Probabilità Media = [1.24 ore] Entità del Danno Gravissimo/Probabilità Bassa = [0.41 ore]	
LV	Addetto alla recinzione del cantiere in linea (Max. ore 0.52)	
RS	Rumore: dBA 85 / 90	E2 * P2 = 4
AT	Compressore con motore endotermico	
RS	Caduta di materiale dall'alto o a livello	E2 * P2 = 4
RS	Cesoamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni	E3 * P2 = 6
RS	Inalazione polveri, fibre, gas, vapori	E1 * P2 = 2
RS	Incendi o esplosioni	E2 * P1 = 2
RS	Scivolamenti e cadute	E1 * P3 = 3
RS	Scoppio	E2 * P2 = 4
RS	Ustioni	E1 * P1 = 1
RS	Vibrazioni	E3 * P3 = 9
AT	Decespugliatore a motore	
RS	Cesoamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni	E3 * P2 = 6
RS	Incendi o esplosioni	E2 * P1 = 2
RS	Ustioni	E1 * P2 = 2
RS	Vibrazioni	E2 * P2 = 4
AT	Martello demolitore pneumatico	
RS	Caduta di materiale dall'alto o a livello	E3 * P1 = 3
RS	Cesoamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni	E2 * P3 = 6
RS	Elettrocuzione	E4 * P2 = 8
RS	Getti o schizzi	E1 * P2 = 2
RS	Inalazione polveri, fibre, gas, vapori	E1 * P3 = 3
RS	Scivolamenti e cadute	E1 * P2 = 2
RS	Scoppio	E2 * P2 = 4
RS	Ustioni	E1 * P1 = 1
RS	Vibrazioni	E3 * P3 = 9
AT	Scala doppia	
RS	Caduta dall'alto	E2 * P3 = 6
RS	Caduta di materiale dall'alto o a livello	E1 * P3 = 3
RS	Elettrocuzione	E3 * P2 = 6
AT	Sega circolare	
RS	Caduta di materiale dall'alto o a livello	E3 * P2 = 6

Sigla	Attività	Entità del Danno Probabilità
RS	Cesoamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni	E3 * P3 = 9
RS	Elettrocuzione	E3 * P2 = 6
RS	Getti o schizzi	E2 * P2 = 4
RS	Scivolamenti e cadute	E1 * P2 = 2
RS	Ustioni	E1 * P2 = 2
MA	Dumper (Max. ore 0.52)	
RS	Caduta dall'alto	E1 * P2 = 2
RS	Caduta di materiale dall'alto o a livello	E3 * P2 = 6
RS	Cesoamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni	E3 * P2 = 6
RS	Colpi, tagli, punture, abrasioni	E1 * P3 = 3
RS	Dermatiti, irritazioni cutanee, reazioni allergiche	E1 * P1 = 1
RS	Elettrocuzione	E3 * P2 = 6
RS	Getti o schizzi	E1 * P2 = 2
RS	Inalazione polveri, fibre, gas, vapori	E2 * P3 = 6
RS	Incendi o esplosioni	E2 * P1 = 2
RS	Investimento e ribaltamento	E3 * P2 = 6
RS	Rumore: dBA 80 / 85	E1 * P2 = 2
RS	Scivolamenti e cadute	E1 * P2 = 2
RS	Vibrazioni	E1 * P2 = 2
LF	Scavi di sbancamento, a sezione ristretta e relativo aggettamento per il corpo stradale (fase)	
	<Nessuna impresa definita> (max. presenti 2.61 uomini al giorno, per max. ore complessive 20.89)	
	Entità del Danno Lieve/Probabilità Bassissima	= [1.04 ore]
	Entità del Danno Lieve/Probabilità Bassa	= [65.79 ore]
	Entità del Danno Serio/Probabilità Bassissima	= [15.66 ore]
	Entità del Danno Serio/Probabilità Bassa	= [25.06 ore]
	Entità del Danno Serio/Probabilità Media	= [37.59 ore]
	Entità del Danno Grave/Probabilità Bassissima	= [4.18 ore]
	Entità del Danno Grave/Probabilità Bassa	= [49.08 ore]
	Entità del Danno Grave/Probabilità Media	= [34.46 ore]
	Entità del Danno Gravissimo/Probabilità Bassa	= [28.20 ore]
	Entità del Danno Gravissimo/Probabilità Media	= [8.35 ore]
LV	Addetto allo scavo (Max. ore 20.89)	
RS	Inalazione polveri, fibre, gas, vapori	E3 * P3 = 9
RS	Incendi o esplosioni	E4 * P2 = 8
RS	Rumore: dBA > 90	E2 * P3 = 6
RS	Seppellimenti e sprofondamenti	E4 * P3 = 12
AT	Andatoie e Passerelle	
RS	Caduta dall'alto	E4 * P2 = 8
RS	Caduta di materiale dall'alto o a livello	E3 * P3 = 9
AT	Attrezzi manuali	
RS	Caduta di materiale dall'alto o a livello	E1 * P2 = 2
RS	Colpi, tagli, punture, abrasioni	E2 * P3 = 6
AT	Carriola	
RS	Colpi, tagli, punture, abrasioni	E1 * P2 = 2
AT	Compressore con motore endotermico	
RS	Cesoamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni	E3 * P2 = 6
RS	Inalazione polveri, fibre, gas, vapori	E1 * P2 = 2
RS	Incendi o esplosioni	E2 * P1 = 2
RS	Investimento e ribaltamento	E2 * P2 = 4
RS	Scoppio	E2 * P2 = 4
RS	Vibrazioni	E3 * P3 = 9
AT	Martello demolitore pneumatico	
RS	Cesoamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni	E2 * P3 = 6
RS	Colpi, tagli, punture, abrasioni	E3 * P2 = 6
RS	Inalazione polveri, fibre, gas, vapori	E2 * P3 = 6
RS	Incendi o esplosioni	E3 * P1 = 3
RS	Scivolamenti e cadute	E1 * P2 = 2
RS	Scoppio	E2 * P2 = 4
RS	Vibrazioni	E3 * P3 = 9
AT	Scala semplice	
RS	Caduta dall'alto	E2 * P3 = 6
RS	Elettrocuzione	E3 * P2 = 6
LV	Addetto alla pompa (Max. ore 20.89)	
RS	Rumore: dBA 85 / 90	E2 * P2 = 4
AT	Attrezzi manuali	
RS	Caduta di materiale dall'alto o a livello	E1 * P2 = 2
RS	Colpi, tagli, punture, abrasioni	E2 * P3 = 6
AT	Pompa idrica	
RS	Cesoamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni	E1 * P1 = 1
RS	Elettrocuzione	E3 * P2 = 6

Sigla	Attività	Entità del Danno Probabilità
MA	Autocarro (Max. ore 20.89)	
RS	Caduta dall'alto	E1 * P2 = 2
RS	Caduta di materiale dall'alto o a livello	E3 * P2 = 6
RS	Cesoamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni	E3 * P2 = 6
RS	Elettrocuzione	E4 * P2 = 8
RS	Getti o schizzi	E1 * P2 = 2
RS	Inalazione polveri, fibre, gas, vapori	E2 * P3 = 6
RS	Incendi o esplosioni	E2 * P1 = 2
RS	Investimento e ribaltamento	E4 * P2 = 8
RS	Rumore: dBA 80 / 85	E1 * P2 = 2
RS	Scivolamenti e cadute	E1 * P2 = 2
MA	Escavatore (Max. ore 20.89)	
RS	Caduta dall'alto	E2 * P2 = 4
RS	Caduta di materiale dall'alto o a livello	E3 * P3 = 9
RS	Cesoamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni	E3 * P2 = 6
RS	Elettrocuzione	E4 * P2 = 8
RS	Getti o schizzi	E1 * P2 = 2
RS	Inalazione polveri, fibre, gas, vapori	E3 * P3 = 9
RS	Incendi o esplosioni	E2 * P2 = 4
RS	Investimento e ribaltamento	E4 * P3 = 12
RS	Rumore: dBA 85 / 90	E2 * P3 = 6
RS	Scivolamenti e cadute	E1 * P2 = 2
RS	Vibrazioni	E3 * P2 = 6
MA	Pala meccanica (Max. ore 20.89)	
RS	Caduta dall'alto	E2 * P2 = 4
RS	Caduta di materiale dall'alto o a livello	E3 * P3 = 9
RS	Cesoamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni	E3 * P2 = 6
RS	Elettrocuzione	E4 * P2 = 8
RS	Getti o schizzi	E1 * P2 = 2
RS	Inalazione polveri, fibre, gas, vapori	E3 * P3 = 9
RS	Incendi o esplosioni	E2 * P1 = 2
RS	Investimento e ribaltamento	E3 * P3 = 9
RS	Rumore: dBA 85 / 90	E2 * P3 = 6
RS	Scivolamenti e cadute	E1 * P2 = 2
RS	Vibrazioni	E3 * P2 = 6
MA	Dumper (Max. ore 20.89)	
RS	Caduta dall'alto	E1 * P2 = 2
RS	Caduta di materiale dall'alto o a livello	E3 * P2 = 6
RS	Cesoamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni	E3 * P2 = 6
RS	Elettrocuzione	E4 * P2 = 8
RS	Getti o schizzi	E1 * P2 = 2
RS	Inalazione polveri, fibre, gas, vapori	E2 * P3 = 6
RS	Incendi o esplosioni	E2 * P1 = 2
RS	Investimento e ribaltamento	E3 * P2 = 6
RS	Rumore: dBA 80 / 85	E1 * P2 = 2
RS	Scivolamenti e cadute	E1 * P2 = 2
LF	Formazione di rilevati e posa terra vegetale e semina per il corpo stradale (fase) <Nessuna impresa definita> (max. presenti 3.13 uomini al giorno, per max. ore complessive 25.05) Entità del Danno Lieve/Probabilità Bassa = [78.73 ore] Entità del Danno Lieve/Probabilità Media = [7.16 ore] Entità del Danno Serio/Probabilità Bassissima = [25.05 ore] Entità del Danno Serio/Probabilità Bassa = [17.89 ore] Entità del Danno Serio/Probabilità Media = [35.79 ore] Entità del Danno Grave/Probabilità Bassa = [32.21 ore] Entità del Danno Grave/Probabilità Media = [28.63 ore] Entità del Danno Gravissimo/Probabilità Bassissima = [3.58 ore] Entità del Danno Gravissimo/Probabilità Bassa = [32.21 ore]	
LV	Addetto alla formazione di rilevati (Max. ore 25.05)	
RS	Inalazione polveri, fibre, gas, vapori	E2 * P3 = 6
RS	Investimento e ribaltamento	E4 * P2 = 8
RS	Rumore: dBA 80 / 85	E1 * P2 = 2
AT	Attrezzi manuali	
RS	Caduta di materiale dall'alto o a livello	E1 * P2 = 2
RS	Colpi, tagli, punture, abrasioni	E2 * P3 = 6
AT	Carriola	
RS	Colpi, tagli, punture, abrasioni	E1 * P2 = 2
AT	Compattatore a piatto vibrante	
RS	Cesoamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni	E2 * P2 = 4
RS	Inalazione polveri, fibre, gas, vapori	E1 * P3 = 3
RS	Incendi o esplosioni	E2 * P1 = 2
RS	Movimentazione manuale dei carichi	E2 * P3 = 6

Sigla	Attività	Entità del Danno Probabilità
RS	Scivolamenti e cadute	E1 * P2 = 2
RS	Vibrazioni	E3 * P3 = 9
MA	Autocarro (Max. ore 25.05)	
RS	Caduta dall'alto	E1 * P2 = 2
RS	Caduta di materiale dall'alto o a livello	E3 * P2 = 6
RS	Cesoamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni	E3 * P2 = 6
RS	Elettrocuzione	E4 * P2 = 8
RS	Getti o schizzi	E1 * P2 = 2
RS	Inalazione polveri, fibre, gas, vapori	E2 * P3 = 6
RS	Incendi o esplosioni	E2 * P1 = 2
RS	Investimento e ribaltamento	E4 * P2 = 8
RS	Rumore: dBA 80 / 85	E1 * P2 = 2
RS	Scivolamenti e cadute	E1 * P2 = 2
MA	Pala meccanica (Max. ore 25.05)	
RS	Caduta dall'alto	E2 * P2 = 4
RS	Caduta di materiale dall'alto o a livello	E3 * P3 = 9
RS	Cesoamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni	E3 * P2 = 6
RS	Elettrocuzione	E4 * P2 = 8
RS	Getti o schizzi	E1 * P2 = 2
RS	Inalazione polveri, fibre, gas, vapori	E3 * P3 = 9
RS	Incendi o esplosioni	E2 * P1 = 2
RS	Investimento e ribaltamento	E3 * P3 = 9
RS	Rumore: dBA 85 / 90	E2 * P3 = 6
RS	Scivolamenti e cadute	E1 * P2 = 2
RS	Vibrazioni	E3 * P2 = 6
MA	Rullo compressore (Max. ore 25.05)	
RS	Cesoamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni	E3 * P2 = 6
RS	Elettrocuzione	E4 * P1 = 4
RS	Inalazione polveri, fibre, gas, vapori	E2 * P2 = 4
RS	Incendi o esplosioni	E2 * P1 = 2
RS	Investimento e ribaltamento	E4 * P2 = 8
RS	Rumore: dBA 80 / 85	E1 * P2 = 2
RS	Scivolamenti e cadute	E1 * P2 = 2
LF	Formazione di sottofondo stradale (fase) <Nessuna impresa definita> (max. presenti 1.01 uomini al giorno, per max. ore complessive 8.11) Entità del Danno Lieve/Probabilità Bassa = [18.24 ore] Entità del Danno Lieve/Probabilità Media = [6.08 ore] Entità del Danno Serio/Probabilità Bassissima = [8.11 ore] Entità del Danno Serio/Probabilità Bassa = [9.12 ore] Entità del Danno Serio/Probabilità Media = [10.64 ore] Entità del Danno Grave/Probabilità Bassa = [12.67 ore] Entità del Danno Grave/Probabilità Media = [6.59 ore] Entità del Danno Gravissimo/Probabilità Bassissima = [3.55 ore] Entità del Danno Gravissimo/Probabilità Bassa = [5.07 ore]	
LV	Addetto alla formazione del sottofondo stradale (Max. ore 8.11)	
RS	Inalazione polveri, fibre, gas, vapori	E1 * P3 = 3
RS	Investimento e ribaltamento	E3 * P2 = 6
RS	Rumore: dBA 80 / 85	E1 * P2 = 2
AT	Attrezzi manuali	
RS	Caduta di materiale dall'alto o a livello	E1 * P2 = 2
RS	Colpi, tagli, punture, abrasioni	E2 * P3 = 6
AT	Carriola	
RS	Colpi, tagli, punture, abrasioni	E1 * P2 = 2
AT	Compattatore a piatto vibrante	
RS	Cesoamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni	E2 * P2 = 4
RS	Inalazione polveri, fibre, gas, vapori	E1 * P3 = 3
RS	Incendi o esplosioni	E2 * P1 = 2
RS	Movimentazione manuale dei carichi	E2 * P3 = 6
RS	Scivolamenti e cadute	E1 * P2 = 2
RS	Vibrazioni	E3 * P3 = 9
MA	Autocarro (Max. ore 8.11)	
RS	Caduta dall'alto	E1 * P2 = 2
RS	Caduta di materiale dall'alto o a livello	E3 * P2 = 6
RS	Cesoamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni	E3 * P2 = 6
RS	Elettrocuzione	E4 * P2 = 8
RS	Getti o schizzi	E1 * P2 = 2
RS	Inalazione polveri, fibre, gas, vapori	E2 * P3 = 6
RS	Incendi o esplosioni	E2 * P1 = 2
RS	Investimento e ribaltamento	E4 * P2 = 8
RS	Rumore: dBA 80 / 85	E1 * P2 = 2
RS	Scivolamenti e cadute	E1 * P2 = 2

Sigla	Attività	Entità del Danno Probabilità
MA	Grader (Max. ore 8.11)	
RS	Cesoamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni	E3 * P2 = 6
RS	Elettrocuzione	E4 * P1 = 4
RS	Getti o schizzi	E2 * P2 = 4
RS	Inalazione polveri, fibre, gas, vapori	E2 * P3 = 6
RS	Incendi o esplosioni	E2 * P1 = 2
RS	Investimento e ribaltamento	E3 * P2 = 6
RS	Rumore: dBA 85 / 90	E2 * P3 = 6
RS	Scivolamenti e cadute	E1 * P3 = 3
RS	Vibrazioni	E2 * P2 = 4
MA	Pala meccanica (Max. ore 8.11)	
RS	Caduta dall'alto	E2 * P2 = 4
RS	Caduta di materiale dall'alto o a livello	E3 * P3 = 9
RS	Cesoamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni	E3 * P2 = 6
RS	Elettrocuzione	E4 * P2 = 8
RS	Getti o schizzi	E1 * P2 = 2
RS	Inalazione polveri, fibre, gas, vapori	E3 * P3 = 9
RS	Incendi o esplosioni	E2 * P1 = 2
RS	Investimento e ribaltamento	E3 * P3 = 9
RS	Rumore: dBA 85 / 90	E2 * P3 = 6
RS	Scivolamenti e cadute	E1 * P2 = 2
RS	Vibrazioni	E3 * P2 = 6
MA	Rullo compressore (Max. ore 8.11)	
RS	Cesoamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni	E3 * P2 = 6
RS	Elettrocuzione	E4 * P1 = 4
RS	Inalazione polveri, fibre, gas, vapori	E2 * P2 = 4
RS	Incendi o esplosioni	E2 * P1 = 2
RS	Investimento e ribaltamento	E4 * P2 = 8
RS	Rumore: dBA 80 / 85	E1 * P2 = 2
RS	Scivolamenti e cadute	E1 * P2 = 2
LF	Formazione di manto stradale e ripristini (fase) <Nessuna impresa definita> (max. presenti 4.59 uomini al giorno, per max. ore complessive 36.74) Entità del Danno Lieve/Probabilità Bassa = [73.48 ore] Entità del Danno Serio/Probabilità Bassissima = [20.41 ore] Entità del Danno Serio/Probabilità Bassa = [24.49 ore] Entità del Danno Serio/Probabilità Media = [53.07 ore] Entità del Danno Serio/Probabilità Alta = [8.16 ore] Entità del Danno Grave/Probabilità Bassissima = [8.16 ore] Entità del Danno Grave/Probabilità Bassa = [65.32 ore] Entità del Danno Grave/Probabilità Media = [16.33 ore] Entità del Danno Gravissimo/Probabilità Bassissima = [16.33 ore] Entità del Danno Gravissimo/Probabilità Bassa = [24.49 ore]	
LV	Addetto a terra alla finitrice (Max. ore 36.74)	
RS	Cesoamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni	E3 * P1 = 3
RS	Getti o schizzi	E2 * P3 = 6
RS	Inalazione polveri, fibre, gas, vapori	E2 * P3 = 6
RS	Investimento e ribaltamento	E3 * P2 = 6
RS	Rumore: dBA 80 / 85	E1 * P2 = 2
RS	Ustioni	E2 * P3 = 6
AT	Attrezzi manuali	
RS	Caduta di materiale dall'alto o a livello	E1 * P2 = 2
RS	Colpi, tagli, punture, abrasioni	E2 * P3 = 6
LV	Addetto alla centrale confezionamento bitumati (Max. ore 36.74)	
RS	Rumore: dBA 85 / 90	E2 * P2 = 4
AT	Attrezzi manuali	
RS	Caduta di materiale dall'alto o a livello	E1 * P2 = 2
RS	Colpi, tagli, punture, abrasioni	E2 * P3 = 6
AT	Centrale confezione bitumati	
RS	Caduta di materiale dall'alto o a livello	E3 * P2 = 6
RS	Cesoamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni	E3 * P3 = 9
RS	Colpi, tagli, punture, abrasioni	E3 * P2 = 6
RS	Elettrocuzione	E4 * P2 = 8
RS	Inalazione polveri, fibre, gas, vapori	E2 * P4 = 8
RS	Incendi o esplosioni	E3 * P2 = 6
RS	Vibrazioni	E1 * P2 = 2
MA	Autocarro (Max. ore 36.74)	
RS	Caduta dall'alto	E1 * P2 = 2
RS	Caduta di materiale dall'alto o a livello	E3 * P2 = 6
RS	Cesoamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni	E3 * P2 = 6
RS	Elettrocuzione	E4 * P2 = 8
RS	Getti o schizzi	E1 * P2 = 2

Sigla	Attività	Entità del Danno Probabilità
RS	Inalazione polveri, fibre, gas, vapori	E2 * P3 = 6
RS	Incendi o esplosioni	E2 * P1 = 2
RS	Investimento e ribaltamento	E4 * P2 = 8
RS	Rumore: dBA 80 / 85	E1 * P2 = 2
RS	Scivolamenti e cadute	E1 * P2 = 2
MA	Finitrice (Max. ore 36.74)	
RS	Cesoamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni	E3 * P2 = 6
RS	Elettrocuzione	E4 * P1 = 4
RS	Inalazione polveri, fibre, gas, vapori	E3 * P3 = 9
RS	Incendi o esplosioni	E3 * P2 = 6
RS	Investimento e ribaltamento	E2 * P1 = 2
RS	Rumore: dBA 85 / 90	E2 * P3 = 6
RS	Scivolamenti e cadute	E1 * P2 = 2
RS	Scoppio	E2 * P2 = 4
MA	Rullo compressore (Max. ore 36.74)	
RS	Cesoamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni	E3 * P2 = 6
RS	Elettrocuzione	E4 * P1 = 4
RS	Inalazione polveri, fibre, gas, vapori	E2 * P2 = 4
RS	Incendi o esplosioni	E2 * P1 = 2
RS	Investimento e ribaltamento	E4 * P2 = 8
RS	Rumore: dBA 80 / 85	E1 * P2 = 2
RS	Scivolamenti e cadute	E1 * P2 = 2
LF	Opere d'arte in calcestruzzo armato lungo linea (tombini scatolari, sottovia, cunette e cordoli) (fase) <Nessuna impresa definita> (max. presenti 3.02 uomini al giorno, per max. ore complessive 24.20) Entità del Danno Lieve/Probabilità Bassissima = [8.92 ore] Entità del Danno Lieve/Probabilità Bassa = [58.59 ore] Entità del Danno Lieve/Probabilità Media = [28.02 ore] Entità del Danno Serio/Probabilità Bassissima = [15.28 ore] Entità del Danno Serio/Probabilità Bassa = [29.29 ore] Entità del Danno Serio/Probabilità Media = [39.48 ore] Entità del Danno Grave/Probabilità Bassa = [100.62 ore] Entità del Danno Grave/Probabilità Media = [17.83 ore] Entità del Danno Gravissimo/Probabilità Bassissima = [8.92 ore] Entità del Danno Gravissimo/Probabilità Bassa = [12.74 ore] Entità del Danno Gravissimo/Probabilità Media = [3.82 ore]	
LV	Addetto al getto di cls (Max. ore 24.20)	
RS	Rumore: dBA < 80	E1 * P1 = 1
AT	Ponteggio mobile o trabattello	
RS	Caduta dall'alto	E3 * P2 = 6
RS	Caduta di materiale dall'alto o a livello	E3 * P2 = 6
RS	Elettrocuzione	E4 * P1 = 4
AT	Scala doppia	
RS	Caduta dall'alto	E2 * P3 = 6
RS	Caduta di materiale dall'alto o a livello	E1 * P3 = 3
RS	Elettrocuzione	E3 * P2 = 6
AT	Vibratore elettrico per calcestruzzo	
RS	Caduta di materiale dall'alto o a livello	E3 * P2 = 6
RS	Elettrocuzione	E2 * P2 = 4
LV	Ferraiolo (Max. ore 24.20)	
RS	Rumore: dBA < 80	E1 * P1 = 1
AT	Saldatrice elettrica	
RS	Disturbi alla vista	E3 * P3 = 9
RS	Elettrocuzione	E3 * P2 = 6
RS	Inalazione polveri, fibre, gas, vapori	E1 * P2 = 2
RS	Incendi o esplosioni	E2 * P1 = 2
RS	Ustioni	E2 * P3 = 6
AT	Scala doppia	
RS	Caduta dall'alto	E2 * P3 = 6
RS	Caduta di materiale dall'alto o a livello	E1 * P3 = 3
RS	Elettrocuzione	E3 * P2 = 6
AT	Scala semplice	
RS	Caduta dall'alto	E2 * P3 = 6
RS	Caduta di materiale dall'alto o a livello	E1 * P3 = 3
RS	Elettrocuzione	E3 * P2 = 6
AT	Trancia-piegaferri	
RS	Caduta di materiale dall'alto o a livello	E3 * P2 = 6
RS	Cesoamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni	E3 * P2 = 6
RS	Elettrocuzione	E3 * P2 = 6
RS	Getti o schizzi	E2 * P2 = 4
RS	Scivolamenti e cadute	E1 * P2 = 2

Sigla	Attività	Entità del Danno Probabilità
LV	Carpentiere (Max. ore 24.20)	
RS	Rumore: dBA 80 / 85	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 * P2 = 6
RS	Elettrocuzione	E4 * P1 = 4
AT	Scala doppia	
RS	Caduta dall'alto	E2 * P3 = 6
RS	Caduta di materiale dall'alto o a livello	E1 * P3 = 3
RS	Elettrocuzione	E3 * P2 = 6
AT	Scala semplice	
RS	Caduta dall'alto	E2 * P3 = 6
RS	Caduta di materiale dall'alto o a livello	E1 * P3 = 3
RS	Elettrocuzione	E3 * P2 = 6
AT	Sega circolare	
RS	Caduta di materiale dall'alto o a livello	E3 * P2 = 6
RS	Cesoamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni	E3 * P3 = 9
RS	Elettrocuzione	E3 * P2 = 6
RS	Getti o schizzi	E2 * P2 = 4
RS	Scivolamenti e cadute	E1 * P2 = 2
RS	Ustioni	E1 * P2 = 2
MA	Autobetoniera (Max. ore 24.20)	
RS	Caduta dall'alto	E1 * P2 = 2
RS	Caduta di materiale dall'alto o a livello	E3 * P2 = 6
RS	Cesoamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni	E3 * P2 = 6
RS	Colpi, tagli, punture, abrasioni	E1 * P3 = 3
RS	Dermatiti, irritazioni cutanee, reazioni allergiche	E1 * P2 = 2
RS	Elettrocuzione	E3 * P2 = 6
RS	Getti o schizzi	E2 * P2 = 4
RS	Inalazione polveri, fibre, gas, vapori	E2 * P3 = 6
RS	Incendi o esplosioni	E2 * P1 = 2
RS	Investimento e ribaltamento	E4 * P2 = 8
RS	Rumore: dBA 80 / 85	E2 * P2 = 4
RS	Scivolamenti e cadute	E1 * P2 = 2
RS	Scoppio	E2 * P1 = 2
RS	Vibrazioni	E1 * P2 = 2
MA	Autocarro (Max. ore 24.20)	
RS	Caduta dall'alto	E1 * P2 = 2
RS	Caduta di materiale dall'alto o a livello	E3 * P2 = 6
RS	Cesoamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni	E3 * P2 = 6
RS	Elettrocuzione	E4 * P2 = 8
RS	Getti o schizzi	E1 * P2 = 2
RS	Inalazione polveri, fibre, gas, vapori	E2 * P3 = 6
RS	Incendi o esplosioni	E2 * P1 = 2
RS	Investimento e ribaltamento	E4 * P2 = 8
RS	Rumore: dBA 80 / 85	E1 * P2 = 2
RS	Scivolamenti e cadute	E1 * P2 = 2
MA	Escavatore (Max. ore 24.20)	
RS	Caduta dall'alto	E2 * P2 = 4
RS	Caduta di materiale dall'alto o a livello	E3 * P3 = 9
RS	Cesoamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni	E3 * P2 = 6
RS	Elettrocuzione	E4 * P2 = 8
RS	Getti o schizzi	E1 * P2 = 2
RS	Inalazione polveri, fibre, gas, vapori	E3 * P3 = 9
RS	Incendi o esplosioni	E2 * P2 = 4
RS	Investimento e ribaltamento	E4 * P3 = 12
RS	Rumore: dBA 85 / 90	E2 * P3 = 6
RS	Scivolamenti e cadute	E1 * P2 = 2
RS	Vibrazioni	E3 * P2 = 6
LF	Posa in opera di condotta e realizzazione elementi pfb per drenaggio acque (fase) <Nessuna impresa definita> (max. presenti 0.21 uomini al giorno, per max. ore complessive 1.66) Entità del Danno Lieve/Probabilità Bassissima = [0.97 ore] Entità del Danno Lieve/Probabilità Bassa = [8.02 ore] Entità del Danno Serio/Probabilità Bassissima = [2.07 ore] Entità del Danno Serio/Probabilità Bassa = [3.32 ore] Entità del Danno Serio/Probabilità Media = [5.39 ore] Entità del Danno Grave/Probabilità Bassissima = [0.69 ore] Entità del Danno Grave/Probabilità Bassa = [6.91 ore] Entità del Danno Grave/Probabilità Media = [3.87 ore] Entità del Danno Gravissimo/Probabilità Bassa = [1.94 ore] Entità del Danno Gravissimo/Probabilità Media = [2.07 ore]	

Sigla	Attività	Entità del Danno Probabilità
LV	Addetto alla posa in opera di condotta di drenaggio (Max. ore 1.66)	
RS	Caduta dall'alto	E2 * P3 = 6
RS	Rumore: dBA 80 / 85	E1 * P2 = 2
RS	Seppellimenti e sprofondamenti	E4 * P3 = 12
AT	Andatoie e Passerelle	
RS	Caduta dall'alto	E4 * P2 = 8
RS	Caduta di materiale dall'alto o a livello	E3 * P3 = 9
AT	Attrezzi manuali	
RS	Caduta di materiale dall'alto o a livello	E1 * P2 = 2
RS	Colpi, tagli, punture, abrasioni	E2 * P3 = 6
AT	Cannello per saldatura ossiacetilenica	
RS	Inalazione polveri, fibre, gas, vapori	E2 * P3 = 6
RS	Incendi o esplosioni	E4 * P2 = 8
RS	Ustioni	E3 * P3 = 9
AT	Compressore con motore endotermico	
RS	Cesoamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni	E3 * P2 = 6
RS	Inalazione polveri, fibre, gas, vapori	E1 * P2 = 2
RS	Incendi o esplosioni	E2 * P1 = 2
RS	Investimento e ribaltamento	E2 * P2 = 4
RS	Scoppio	E2 * P2 = 4
RS	Vibrazioni	E3 * P3 = 9
AT	Martello demolitore pneumatico	
RS	Cesoamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni	E2 * P3 = 6
RS	Colpi, tagli, punture, abrasioni	E3 * P2 = 6
RS	Inalazione polveri, fibre, gas, vapori	E2 * P3 = 6
RS	Incendi o esplosioni	E3 * P1 = 3
RS	Scivolamenti e cadute	E1 * P2 = 2
RS	Scoppio	E2 * P2 = 4
RS	Vibrazioni	E3 * P3 = 9
AT	Scala semplice	
RS	Caduta dall'alto	E2 * P3 = 6
RS	Elettrocuzione	E3 * P2 = 6
AT	Smerigliatrice angolare (flessibile)	
RS	Cesoamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni	E3 * P3 = 9
RS	Elettrocuzione	E3 * P2 = 6
RS	Inalazione polveri, fibre, gas, vapori	E2 * P2 = 4
RS	Ustioni	E1 * P2 = 2
LV	Addetto all'imbracatura [Apparecchi di sollevamento] (Max. ore 1.66)	
RS	Caduta dall'alto	E4 * P3 = 12
RS	Caduta di materiale dall'alto o a livello	E4 * P3 = 12
RS	Elettrocuzione	E1 * P1 = 1
RS	Rumore: dBA < 80	E1 * P1 = 1
AT	Attrezzi manuali	
RS	Caduta di materiale dall'alto o a livello	E1 * P2 = 2
RS	Colpi, tagli, punture, abrasioni	E2 * P3 = 6
LV	Addetto al montaggio di prefabbricati (Max. ore 1.66)	
RS	Caduta dall'alto	E4 * P3 = 12
RS	Rumore: dBA 80 / 85	E1 * P2 = 2
AT	Attrezzi manuali	
RS	Caduta di materiale dall'alto o a livello	E1 * P2 = 2
RS	Colpi, tagli, punture, abrasioni	E2 * P3 = 6
AT	Avvitatore elettrico	
RS	Cesoamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni	E1 * P2 = 2
RS	Elettrocuzione	E2 * P1 = 2
AT	Ponteggio metallico fisso	
RS	Caduta dall'alto	E4 * P3 = 12
RS	Caduta di materiale dall'alto o a livello	E3 * P2 = 6
AT	Ponteggio mobile o trabattello	
RS	Caduta dall'alto	E3 * P2 = 6
RS	Caduta di materiale dall'alto o a livello	E3 * P2 = 6
AT	Saldatrice elettrica	
RS	Disturbi alla vista	E3 * P3 = 9
RS	Elettrocuzione	E3 * P2 = 6
RS	Inalazione polveri, fibre, gas, vapori	E1 * P2 = 2
RS	Incendi o esplosioni	E2 * P1 = 2
RS	Ustioni	E2 * P3 = 6
AT	Scala doppia	
RS	Caduta dall'alto	E2 * P3 = 6
RS	Elettrocuzione	E3 * P2 = 6
AT	Smerigliatrice angolare (flessibile)	
RS	Cesoamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni	E3 * P3 = 9

Sigla	Attività	Entità del Danno Probabilità
RS	Elettrocuzione	E3 * P2 = 6
RS	Inalazione polveri, fibre, gas, vapori	E2 * P2 = 4
RS	Ustioni	E1 * P2 = 2
AT	Trapano elettrico	
RS	Caduta di materiale dall'alto o a livello	E1 * P2 = 2
RS	Cesoamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni	E2 * P2 = 4
RS	Elettrocuzione	E3 * P2 = 6
RS	Inalazione polveri, fibre, gas, vapori	E1 * P2 = 2
RS	Ustioni	E1 * P1 = 1
MA	Autocarro (Max. ore 1.66)	
RS	Caduta dall'alto	E1 * P2 = 2
RS	Caduta di materiale dall'alto o a livello	E3 * P2 = 6
RS	Cesoamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni	E3 * P2 = 6
RS	Elettrocuzione	E4 * P2 = 8
RS	Getti o schizzi	E1 * P2 = 2
RS	Inalazione polveri, fibre, gas, vapori	E2 * P3 = 6
RS	Incendi o esplosioni	E2 * P1 = 2
RS	Investimento e ribaltamento	E4 * P2 = 8
RS	Rumore: dBA 80 / 85	E1 * P2 = 2
RS	Scivolamenti e cadute	E1 * P2 = 2
MA	Autogrù (Max. ore 1.66)	
RS	Caduta dall'alto	E3 * P2 = 6
RS	Caduta di materiale dall'alto o a livello	E4 * P2 = 8
RS	Cesoamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni	E3 * P2 = 6
RS	Elettrocuzione	E4 * P3 = 12
RS	Getti o schizzi	E3 * P1 = 3
RS	Incendi o esplosioni	E2 * P1 = 2
RS	Investimento e ribaltamento	E4 * P2 = 8
RS	Rumore: dBA < 80	E1 * P1 = 1
RS	Scivolamenti e cadute	E1 * P2 = 2
LF	REALIZZAZIONE DI MURI DI SOTTOSCARPA E DI SOSTEGNO	
	Scavi a sezione ristretta e aggettamento per muri di sottoscarpa e sostegno (fase)	
	<Nessuna impresa definita> (max. presenti 0.19 uomini al giorno, per max. ore complessive 1.49)	
	Entità del Danno Lieve/Probabilità Bassissima = [0.30 ore]	
	Entità del Danno Lieve/Probabilità Bassa = [3.88 ore]	
	Entità del Danno Serio/Probabilità Bassissima = [0.60 ore]	
	Entità del Danno Serio/Probabilità Bassa = [2.39 ore]	
LF	Entità del Danno Serio/Probabilità Media = [2.68 ore]	
	Entità del Danno Grave/Probabilità Bassissima = [0.30 ore]	
	Entità del Danno Grave/Probabilità Bassa = [3.28 ore]	
	Entità del Danno Grave/Probabilità Media = [2.39 ore]	
	Entità del Danno Gravissimo/Probabilità Bassa = [1.49 ore]	
	Entità del Danno Gravissimo/Probabilità Media = [0.89 ore]	
LV	Addetto allo scavo (Max. ore 1.49)	
RS	Inalazione polveri, fibre, gas, vapori	E3 * P3 = 9
RS	Incendi o esplosioni	E4 * P2 = 8
RS	Rumore: dBA > 90	E2 * P3 = 6
RS	Seppellimenti e sprofondamenti	E4 * P3 = 12
AT	Andatoie e Passerelle	
RS	Caduta dall'alto	E4 * P2 = 8
RS	Caduta di materiale dall'alto o a livello	E3 * P3 = 9
AT	Attrezzi manuali	
RS	Caduta di materiale dall'alto o a livello	E1 * P2 = 2
RS	Colpi, tagli, punture, abrasioni	E2 * P3 = 6
AT	Carriola	
RS	Colpi, tagli, punture, abrasioni	E1 * P2 = 2
AT	Compressore con motore endotermico	
RS	Cesoamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni	E3 * P2 = 6
RS	Inalazione polveri, fibre, gas, vapori	E1 * P2 = 2
RS	Incendi o esplosioni	E2 * P1 = 2
RS	Investimento e ribaltamento	E2 * P2 = 4
RS	Scoppio	E2 * P2 = 4
RS	Vibrazioni	E3 * P3 = 9
AT	Martello demolitore pneumatico	
RS	Cesoamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni	E2 * P3 = 6
RS	Colpi, tagli, punture, abrasioni	E3 * P2 = 6
RS	Inalazione polveri, fibre, gas, vapori	E2 * P3 = 6
RS	Incendi o esplosioni	E3 * P1 = 3
RS	Scivolamenti e cadute	E1 * P2 = 2
RS	Scoppio	E2 * P2 = 4
RS	Vibrazioni	E3 * P3 = 9

Sigla	Attività	Entità del Danno Probabilità
AT	Scala semplice	
RS	Caduta dall'alto	E2 * P3 = 6
RS	Elettrocuzione	E3 * P2 = 6
LV	Addetto alla pompa di aspirazione (Max. ore 1.49)	
RS	Rumore: dBA 85 / 90	E2 * P2 = 4
AT	Attrezzi manuali	
RS	Caduta di materiale dall'alto o a livello	E1 * P2 = 2
RS	Colpi, tagli, punture, abrasioni	E2 * P3 = 6
AT	Pompa idrica	
RS	Cesoimenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni	E1 * P1 = 1
RS	Elettrocuzione	E3 * P2 = 6
MA	Dumper (Max. ore 1.49)	
RS	Caduta dall'alto	E1 * P2 = 2
RS	Caduta di materiale dall'alto o a livello	E3 * P2 = 6
RS	Cesoimenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni	E3 * P2 = 6
RS	Elettrocuzione	E4 * P2 = 8
RS	Getti o schizzi	E1 * P2 = 2
RS	Inalazione polveri, fibre, gas, vapori	E2 * P3 = 6
RS	Incendi o esplosioni	E2 * P1 = 2
RS	Investimento e ribaltamento	E3 * P2 = 6
RS	Rumore: dBA 80 / 85	E1 * P2 = 2
RS	Scivolamenti e cadute	E1 * P2 = 2
MA	Escavatore (Max. ore 1.49)	
RS	Caduta dall'alto	E2 * P2 = 4
RS	Caduta di materiale dall'alto o a livello	E3 * P3 = 9
RS	Cesoimenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni	E3 * P2 = 6
RS	Elettrocuzione	E4 * P2 = 8
RS	Getti o schizzi	E1 * P2 = 2
RS	Inalazione polveri, fibre, gas, vapori	E3 * P3 = 9
RS	Incendi o esplosioni	E2 * P2 = 4
RS	Investimento e ribaltamento	E4 * P3 = 12
RS	Rumore: dBA 85 / 90	E2 * P3 = 6
RS	Scivolamenti e cadute	E1 * P2 = 2
RS	Vibrazioni	E3 * P2 = 6
LF	Muri di sostegno: realizzazione di vespaio (fase)	
	<Nessuna impresa definita> (max. presenti 0.19 uomini al giorno, per max. ore complessive 1.49)	
	Entità del Danno Lieve/Probabilità Bassa	= [4.47 ore]
	Entità del Danno Lieve/Probabilità Media	= [0.99 ore]
	Entità del Danno Serio/Probabilità Bassissima	= [0.50 ore]
	Entità del Danno Serio/Probabilità Bassa	= [0.25 ore]
	Entità del Danno Serio/Probabilità Media	= [4.47 ore]
	Entità del Danno Grave/Probabilità Bassa	= [1.99 ore]
	Entità del Danno Grave/Probabilità Media	= [2.73 ore]
	Entità del Danno Gravissimo/Probabilità Bassa	= [1.74 ore]
LV	Addetto alla realizzazione di vespaio per muri di sostegno (Max. ore 1.49)	
RS	Caduta dall'alto	E2 * P3 = 6
RS	Inalazione polveri, fibre, gas, vapori	E1 * P3 = 3
RS	Movimentazione manuale dei carichi	E2 * P3 = 6
RS	Rumore: dBA 80 / 85	E1 * P2 = 2
RS	Seppellimenti e sprofondamenti	E3 * P3 = 9
AT	Andatoie e Passerelle	
RS	Caduta dall'alto	E4 * P2 = 8
RS	Caduta di materiale dall'alto o a livello	E3 * P3 = 9
AT	Attrezzi manuali	
RS	Caduta di materiale dall'alto o a livello	E1 * P2 = 2
RS	Colpi, tagli, punture, abrasioni	E2 * P3 = 6
AT	Carriola	
RS	Colpi, tagli, punture, abrasioni	E1 * P2 = 2
AT	Scala semplice	
RS	Caduta dall'alto	E2 * P3 = 6
RS	Elettrocuzione	E3 * P2 = 6
MA	Autocarro (Max. ore 1.49)	
RS	Caduta dall'alto	E1 * P2 = 2
RS	Caduta di materiale dall'alto o a livello	E3 * P2 = 6
RS	Cesoimenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni	E3 * P2 = 6
RS	Elettrocuzione	E4 * P2 = 8
RS	Getti o schizzi	E1 * P2 = 2
RS	Inalazione polveri, fibre, gas, vapori	E2 * P3 = 6
RS	Incendi o esplosioni	E2 * P1 = 2
RS	Investimento e ribaltamento	E4 * P2 = 8
RS	Rumore: dBA 80 / 85	E1 * P2 = 2

Sigla	Attività	Entità del Danno Probabilità
RS	Scivolamenti e cadute	E1 * P2 = 2
MA	Pala meccanica (Max. ore 1.49)	
RS	Caduta dall'alto	E2 * P2 = 4
RS	Caduta di materiale dall'alto o a livello	E3 * P3 = 9
RS	Cesoamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni	E3 * P2 = 6
RS	Elettrocuzione	E4 * P2 = 8
RS	Getti o schizzi	E1 * P2 = 2
RS	Inalazione polveri, fibre, gas, vapori	E3 * P3 = 9
RS	Incendi o esplosioni	E2 * P1 = 2
RS	Investimento e ribaltamento	E3 * P3 = 9
RS	Rumore: dBA 85 / 90	E2 * P3 = 6
RS	Scivolamenti e cadute	E1 * P2 = 2
RS	Vibrazioni	E3 * P2 = 6
LF	Realizzazione carpenteria, posa ferro di armatura e getto per cordolature muri di sostegno in c.a. (fase)	
	<Nessuna impresa definita> (max. presenti 1.70 uomini al giorno, per max. ore complessive 13.63)	
	Entità del Danno Lieve/Probabilità Bassissima	= [13.63 ore]
	Entità del Danno Lieve/Probabilità Bassa	= [37.74 ore]
	Entità del Danno Serio/Probabilità Bassissima	= [6.29 ore]
	Entità del Danno Serio/Probabilità Bassa	= [15.73 ore]
	Entità del Danno Serio/Probabilità Media	= [28.31 ore]
	Entità del Danno Grave/Probabilità Bassissima	= [4.19 ore]
	Entità del Danno Grave/Probabilità Bassa	= [53.47 ore]
	Entità del Danno Grave/Probabilità Media	= [11.53 ore]
	Entità del Danno Gravissimo/Probabilità Bassa	= [11.53 ore]
	Entità del Danno Gravissimo/Probabilità Media	= [5.24 ore]
LV	Addetto all'imbracatura [Apparecchi di sollevamento] (Max. ore 13.63)	
RS	Caduta dall'alto	E4 * P3 = 12
RS	Caduta di materiale dall'alto o a livello	E4 * P3 = 12
RS	Elettrocuzione	E1 * P1 = 1
RS	Rumore: dBA < 80	E1 * P1 = 1
AT	Attrezzi manuali	
RS	Caduta di materiale dall'alto o a livello	E1 * P2 = 2
RS	Colpi, tagli, punture, abrasioni	E2 * P3 = 6
LV	Carpentiere: muri di sostegno in c.a. (Max. ore 13.63)	
RS	Rumore: dBA 80 / 85	E1 * P2 = 2
AT	Attrezzi manuali	
RS	Caduta di materiale dall'alto o a livello	E1 * P2 = 2
RS	Colpi, tagli, punture, abrasioni	E2 * P3 = 6
AT	Carriola	
RS	Colpi, tagli, punture, abrasioni	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 * P2 = 6
AT	Scala doppia	
RS	Caduta dall'alto	E2 * P3 = 6
RS	Elettrocuzione	E3 * P2 = 6
AT	Sega circolare	
RS	Caduta di materiale dall'alto o a livello	E3 * P2 = 6
RS	Cesoamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni	E3 * P3 = 9
RS	Colpi, tagli, punture, abrasioni	E2 * P2 = 4
RS	Elettrocuzione	E3 * P2 = 6
RS	Ustioni	E1 * P2 = 2
AT	Smerigliatrice angolare (flessibile)	
RS	Cesoamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni	E3 * P3 = 9
RS	Elettrocuzione	E3 * P2 = 6
RS	Inalazione polveri, fibre, gas, vapori	E2 * P2 = 4
RS	Ustioni	E1 * P2 = 2
AT	Trapano elettrico	
RS	Caduta di materiale dall'alto o a livello	E1 * P2 = 2
RS	Cesoamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni	E2 * P2 = 4
RS	Elettrocuzione	E3 * P2 = 6
RS	Inalazione polveri, fibre, gas, vapori	E1 * P2 = 2
RS	Ustioni	E1 * P1 = 1
LV	Ferraiole: muri di sostegno in c.a. (Max. ore 13.63)	
RS	Rumore: dBA < 80	E1 * P1 = 1
AT	Attrezzi manuali	
RS	Caduta di materiale dall'alto o a livello	E1 * P2 = 2
RS	Colpi, tagli, punture, abrasioni	E2 * P3 = 6
AT	Ponteggio mobile o trabattello	
RS	Caduta dall'alto	E3 * P2 = 6

Sigla	Attività	Entità del Danno Probabilità
RS	Caduta di materiale dall'alto o a livello	E3 * P2 = 6
AT	Saldatrice elettrica	
RS	Disturbi alla vista	E3 * P3 = 9
RS	Elettrocuzione	E3 * P2 = 6
RS	Inalazione polveri, fibre, gas, vapori	E1 * P2 = 2
RS	Incendi o esplosioni	E2 * P1 = 2
RS	Ustioni	E2 * P3 = 6
AT	Scala doppia	
RS	Caduta dall'alto	E2 * P3 = 6
RS	Elettrocuzione	E3 * P2 = 6
AT	Trancia-piegaferri	
RS	Caduta di materiale dall'alto o a livello	E3 * P1 = 3
RS	Cesoamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni	E3 * P2 = 6
RS	Elettrocuzione	E4 * P2 = 8
RS	Colpi, tagli, punture, abrasioni	E3 * P2 = 6
LV	Addetto al getto di cls per muri di sostegno (Max. ore 13.63)	
RS	Rumore: dBA < 80	E1 * P1 = 1
AT	Andatoie e Passerelle	
RS	Caduta dall'alto	E4 * P2 = 8
RS	Caduta di materiale dall'alto o a livello	E3 * P3 = 9
AT	Attrezzi manuali	
RS	Caduta di materiale dall'alto o a livello	E1 * P2 = 2
RS	Colpi, tagli, punture, abrasioni	E2 * P3 = 6
AT	Ponte su cavalletti	
RS	Caduta dall'alto	E2 * P2 = 4
AT	Ponteggio mobile o trabattello	
RS	Caduta dall'alto	E3 * P2 = 6
RS	Caduta di materiale dall'alto o a livello	E3 * P2 = 6
AT	Scala doppia	
RS	Caduta dall'alto	E2 * P3 = 6
RS	Elettrocuzione	E3 * P2 = 6
AT	Vibratore elettrico per calcestruzzo	
RS	Caduta di materiale dall'alto o a livello	E3 * P2 = 6
RS	Elettrocuzione	E2 * P2 = 4
MA	Autogrù (Max. ore 13.63)	
RS	Caduta dall'alto	E3 * P2 = 6
RS	Caduta di materiale dall'alto o a livello	E4 * P2 = 8
RS	Cesoamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni	E3 * P2 = 6
RS	Elettrocuzione	E4 * P3 = 12
RS	Getti o schizzi	E3 * P1 = 3
RS	Incendi o esplosioni	E2 * P1 = 2
RS	Investimento e ribaltamento	E4 * P2 = 8
RS	Rumore: dBA < 80	E1 * P1 = 1
RS	Scivolamenti e cadute	E1 * P2 = 2
MA	Autopompa per cls (Max. ore 13.63)	
RS	Caduta dall'alto	E2 * P2 = 4
RS	Caduta di materiale dall'alto o a livello	E2 * P3 = 6
RS	Cesoamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni	E3 * P2 = 6
RS	Elettrocuzione	E4 * P2 = 8
RS	Getti o schizzi	E2 * P3 = 6
RS	Inalazione polveri, fibre, gas, vapori	E2 * P3 = 6
RS	Incendi o esplosioni	E2 * P1 = 2
RS	Investimento e ribaltamento	E4 * P2 = 8
RS	Rumore: dBA 80 / 85	E1 * P2 = 2
RS	Scivolamenti e cadute	E1 * P2 = 2
LF	Trasporto, stoccaggio e montaggio di elementi prefabbricati per muri sottoscarpa e sostegno (fase) <Nessuna impresa definita> (max. presenti 1.40 uomini al giorno, per max. ore complessive 11.23) Entità del Danno Lieve/Probabilità Bassissima = [12.55 ore] Entità del Danno Lieve/Probabilità Bassa = [38.96 ore] Entità del Danno Serio/Probabilità Bassissima = [8.58 ore] Entità del Danno Serio/Probabilità Bassa = [7.92 ore] Entità del Danno Serio/Probabilità Media = [17.17 ore] Entità del Danno Grave/Probabilità Bassissima = [1.98 ore] Entità del Danno Grave/Probabilità Bassa = [33.02 ore] Entità del Danno Grave/Probabilità Media = [10.56 ore] Entità del Danno Gravissimo/Probabilità Bassa = [17.17 ore] Entità del Danno Gravissimo/Probabilità Media = [15.19 ore]	
LV	Addetto all'imbracatura [Apparecchi di sollevamento] (Max. ore 11.23)	
RS	Caduta dall'alto	E4 * P3 = 12
RS	Caduta di materiale dall'alto o a livello	E4 * P3 = 12

Sigla	Attività	Entità del Danno Probabilità
RS	Elettrocuzione	E1 * P1 = 1
RS	Rumore: dBA < 80	E1 * P1 = 1
AT	Attrezzi manuali	
RS	Caduta di materiale dall'alto o a livello	E1 * P2 = 2
RS	Colpi, tagli, punture, abrasioni	E2 * P3 = 6
LV	Addetto al montaggio di prefabbricati (Max. ore 11.23)	
RS	Caduta dall'alto	E4 * P3 = 12
RS	Rumore: dBA 80 / 85	E1 * P2 = 2
AT	Attrezzi manuali	
RS	Caduta di materiale dall'alto o a livello	E1 * P2 = 2
RS	Colpi, tagli, punture, abrasioni	E2 * P3 = 6
AT	Avvitatore elettrico	
RS	Cesoamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni	E1 * P2 = 2
RS	Elettrocuzione	E2 * P1 = 2
AT	Ponteggio metallico fisso	
RS	Caduta dall'alto	E4 * P3 = 12
RS	Caduta di materiale dall'alto o a livello	E3 * P2 = 6
AT	Ponteggio mobile o trabattello	
RS	Caduta dall'alto	E3 * P2 = 6
RS	Caduta di materiale dall'alto o a livello	E3 * P2 = 6
AT	Saldatrice elettrica	
RS	Disturbi alla vista	E3 * P3 = 9
RS	Elettrocuzione	E3 * P2 = 6
RS	Inalazione polveri, fibre, gas, vapori	E1 * P2 = 2
RS	Incendi o esplosioni	E2 * P1 = 2
RS	Ustioni	E2 * P3 = 6
AT	Scala doppia	
RS	Caduta dall'alto	E2 * P3 = 6
RS	Elettrocuzione	E3 * P2 = 6
AT	Smerigliatrice angolare (flessibile)	
RS	Cesoamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni	E3 * P3 = 9
RS	Elettrocuzione	E3 * P2 = 6
RS	Inalazione polveri, fibre, gas, vapori	E2 * P2 = 4
RS	Ustioni	E1 * P2 = 2
AT	Trapano elettrico	
RS	Caduta di materiale dall'alto o a livello	E1 * P2 = 2
RS	Cesoamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni	E2 * P2 = 4
RS	Elettrocuzione	E3 * P2 = 6
RS	Inalazione polveri, fibre, gas, vapori	E1 * P2 = 2
RS	Ustioni	E1 * P1 = 1
LV	Addetto alla posa di rivestimenti esterni (Max. ore 11.23)	
RS	Inalazione polveri, fibre, gas, vapori	E1 * P2 = 2
RS	Rumore: dBA 80 / 85	E1 * P2 = 2
AT	Andatoie e Passerelle	
RS	Caduta dall'alto	E4 * P2 = 8
RS	Caduta di materiale dall'alto o a livello	E3 * P3 = 9
AT	Argano a bandiera	
RS	Caduta dall'alto	E4 * P2 = 8
RS	Caduta di materiale dall'alto o a livello	E3 * P3 = 9
RS	Elettrocuzione	E4 * P2 = 8
AT	Attrezzi manuali	
RS	Caduta di materiale dall'alto o a livello	E1 * P2 = 2
RS	Colpi, tagli, punture, abrasioni	E2 * P3 = 6
AT	Carriola	
RS	Colpi, tagli, punture, abrasioni	E1 * P2 = 2
AT	Ponteggio metallico fisso	
RS	Caduta dall'alto	E4 * P3 = 12
RS	Caduta di materiale dall'alto o a livello	E3 * P2 = 6
AT	Scala semplice	
RS	Caduta dall'alto	E2 * P3 = 6
RS	Elettrocuzione	E3 * P2 = 6
AT	Taglierina elettrica	
RS	Cesoamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni	E3 * P2 = 6
RS	Elettrocuzione	E4 * P2 = 8
RS	Inalazione polveri, fibre, gas, vapori	E2 * P2 = 4
RS	Ustioni	E1 * P1 = 1
MA	Autocarro (Max. ore 11.23)	
RS	Caduta dall'alto	E1 * P2 = 2
RS	Caduta di materiale dall'alto o a livello	E3 * P2 = 6
RS	Cesoamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni	E3 * P2 = 6
RS	Elettrocuzione	E4 * P2 = 8

Sigla	Attività	Entità del Danno Probabilità
RS	Getti o schizzi	E1 * P2 = 2
RS	Inalazione polveri, fibre, gas, vapori	E2 * P3 = 6
RS	Incendi o esplosioni	E2 * P1 = 2
RS	Investimento e ribaltamento	E4 * P2 = 8
RS	Rumore: dBA 80 / 85	E1 * P2 = 2
RS	Scivolamenti e cadute	E1 * P2 = 2
MA	Autogrù (Max. ore 11.23)	
RS	Caduta dall'alto	E3 * P2 = 6
RS	Caduta di materiale dall'alto o a livello	E4 * P2 = 8
RS	Cesoamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni	E3 * P2 = 6
RS	Elettrocuzione	E4 * P3 = 12
RS	Getti o schizzi	E3 * P1 = 3
RS	Incendi o esplosioni	E2 * P1 = 2
RS	Investimento e ribaltamento	E4 * P2 = 8
RS	Rumore: dBA < 80	E1 * P1 = 1
RS	Scivolamenti e cadute	E1 * P2 = 2
LF	OPERE VARIE DI FINITURA QUALI GUARDRAIL, SEGNALETICA	
	Posa in opera di guardrails e segnaletica (fase)	
	<Nessuna impresa definita> (max. presenti 3.30 uomini al giorno, per max. ore complessive 26.43)	
	Entità del Danno Lieve/Probabilità Bassissima = [5.29 ore]	
	Entità del Danno Lieve/Probabilità Bassa = [116.30 ore]	
	Entità del Danno Lieve/Probabilità Media = [7.93 ore]	
	Entità del Danno Serio/Probabilità Bassissima = [52.87 ore]	
	Entità del Danno Serio/Probabilità Bassa = [34.36 ore]	
	Entità del Danno Serio/Probabilità Media = [66.08 ore]	
	Entità del Danno Grave/Probabilità Bassissima = [5.29 ore]	
	Entità del Danno Grave/Probabilità Bassa = [52.87 ore]	
	Entità del Danno Grave/Probabilità Media = [55.51 ore]	
	Entità del Danno Gravissimo/Probabilità Bassa = [34.36 ore]	
	Entità del Danno Gravissimo/Probabilità Media = [5.29 ore]	
LV	Addetto alla posa in opera di guardrails (Max. ore 26.43)	
RS	Rumore: dBA 80 / 85	E1 * P2 = 2
AT	Attrezzi manuali	
RS	Caduta di materiale dall'alto o a livello	E1 * P2 = 2
RS	Colpi, tagli, punture, abrasioni	E2 * P3 = 6
AT	Avvitatore elettrico	
RS	Cesoamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni	E1 * P2 = 2
RS	Elettrocuzione	E2 * P1 = 2
AT	Cannello per saldatura ossiacetilenica	
RS	Inalazione polveri, fibre, gas, vapori	E2 * P3 = 6
RS	Incendi o esplosioni	E4 * P2 = 8
RS	Ustioni	E3 * P3 = 9
AT	Saldatrice elettrica	
RS	Disturbi alla vista	E3 * P3 = 9
RS	Elettrocuzione	E3 * P2 = 6
RS	Inalazione polveri, fibre, gas, vapori	E1 * P2 = 2
RS	Incendi o esplosioni	E2 * P1 = 2
RS	Ustioni	E2 * P3 = 6
AT	Smerigliatrice angolare (flessibile)	
RS	Cesoamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni	E3 * P3 = 9
RS	Elettrocuzione	E3 * P2 = 6
RS	Inalazione polveri, fibre, gas, vapori	E2 * P2 = 4
RS	Ustioni	E1 * P2 = 2
LV	Addetto alla posa in opera di segnali stradali (Max. ore 26.43)	
RS	Movimentazione manuale dei carichi	E2 * P2 = 4
RS	Rumore: dBA 80 / 85	E1 * P2 = 2
AT	Attrezzi manuali	
RS	Caduta di materiale dall'alto o a livello	E1 * P2 = 2
RS	Colpi, tagli, punture, abrasioni	E2 * P3 = 6
AT	Betoniera a bicchiere	
RS	Caduta di materiale dall'alto o a livello	E2 * P2 = 4
RS	Cesoamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni	E3 * P3 = 9
RS	Elettrocuzione	E4 * P2 = 8
RS	Inalazione polveri, fibre, gas, vapori	E1 * P2 = 2
RS	Investimento e ribaltamento	E2 * P1 = 2
AT	Carriola	
RS	Colpi, tagli, punture, abrasioni	E1 * P2 = 2
AT	Compattatore a piatto vibrante	
RS	Cesoamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni	E2 * P2 = 4
RS	Inalazione polveri, fibre, gas, vapori	E1 * P3 = 3
RS	Incendi o esplosioni	E2 * P1 = 2

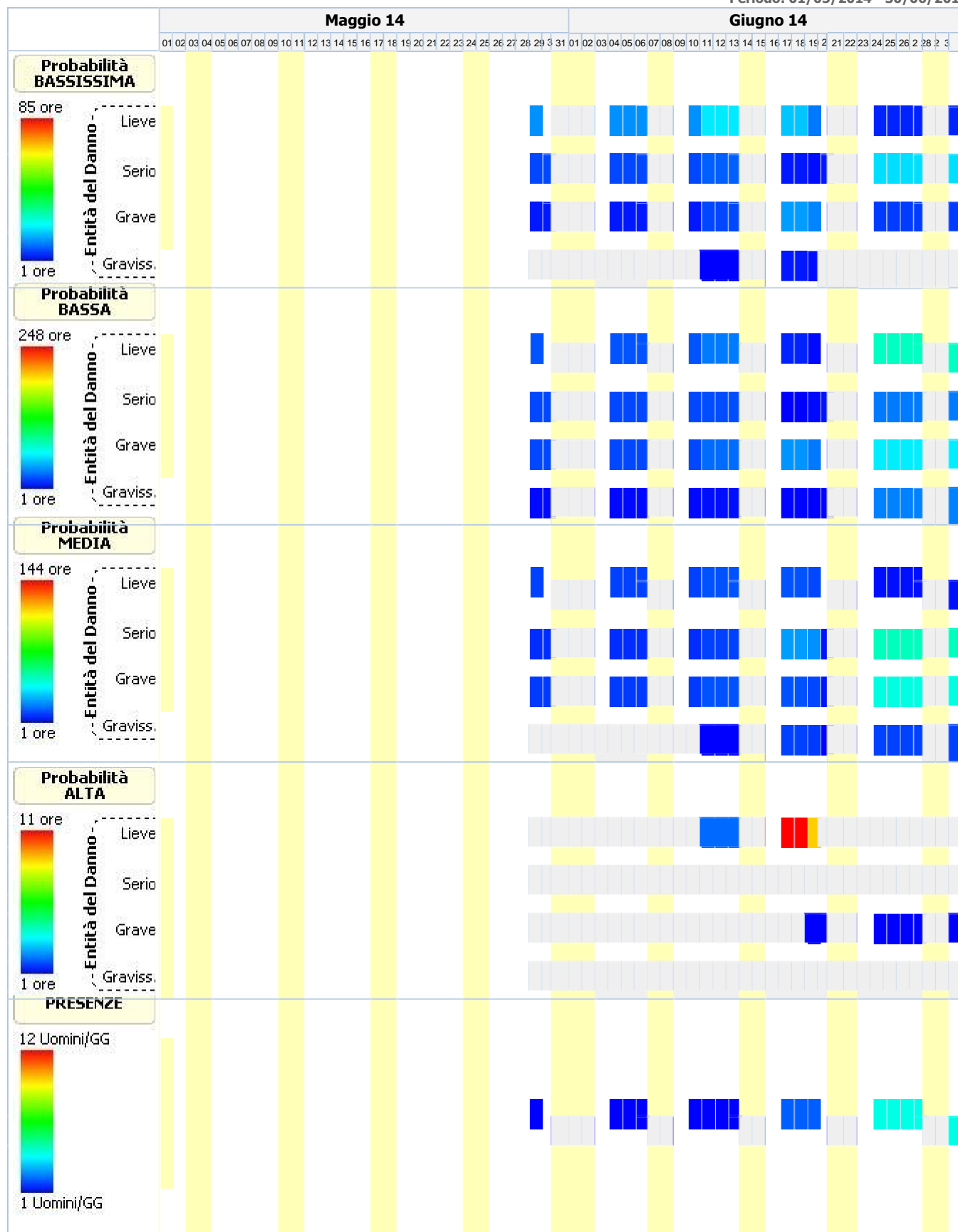
Sigla	Attività	Entità del Danno Probabilità
RS	Movimentazione manuale dei carichi	E2 * P3 = 6
RS	Scivolamenti e cadute	E1 * P2 = 2
RS	Vibrazioni	E3 * P3 = 9
AT	Saldatrice elettrica	
RS	Disturbi alla vista	E3 * P3 = 9
RS	Elettrocuzione	E3 * P2 = 6
RS	Inalazione polveri, fibre, gas, vapori	E1 * P2 = 2
RS	Incendi o esplosioni	E2 * P1 = 2
RS	Ustioni	E2 * P3 = 6
AT	Scala doppia	
RS	Caduta dall'alto	E2 * P3 = 6
RS	Elettrocuzione	E3 * P2 = 6
MA	Autocarro (Max. ore 26.43)	
RS	Caduta dall'alto	E1 * P2 = 2
RS	Caduta di materiale dall'alto o a livello	E3 * P2 = 6
RS	Cesoamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni	E3 * P2 = 6
RS	Elettrocuzione	E4 * P2 = 8
RS	Getti o schizzi	E1 * P2 = 2
RS	Inalazione polveri, fibre, gas, vapori	E2 * P3 = 6
RS	Incendi o esplosioni	E2 * P1 = 2
RS	Investimento e ribaltamento	E4 * P2 = 8
RS	Rumore: dBA 80 / 85	E1 * P2 = 2
RS	Scivolamenti e cadute	E1 * P2 = 2
MA	Autogrù (Max. ore 26.43)	
RS	Caduta dall'alto	E3 * P2 = 6
RS	Caduta di materiale dall'alto o a livello	E4 * P2 = 8
RS	Cesoamenti, stritolamenti, impatti, lacerazioni	E3 * P2 = 6
RS	Elettrocuzione	E4 * P3 = 12
RS	Getti o schizzi	E3 * P1 = 3
RS	Incendi o esplosioni	E2 * P1 = 2
RS	Investimento e ribaltamento	E4 * P2 = 8
RS	Rumore: dBA < 80	E1 * P1 = 1
RS	Scivolamenti e cadute	E1 * P2 = 2

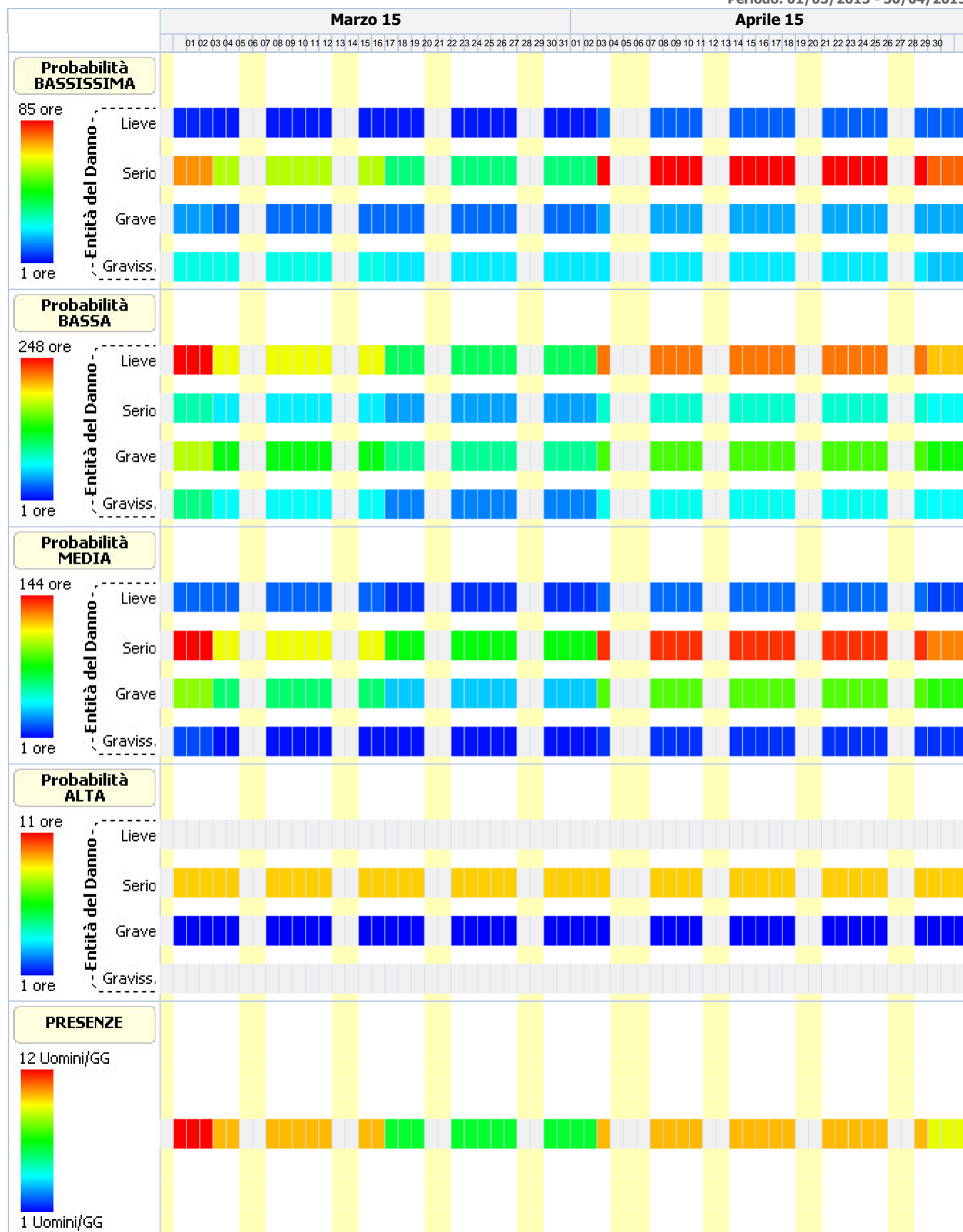
LEGENDA:

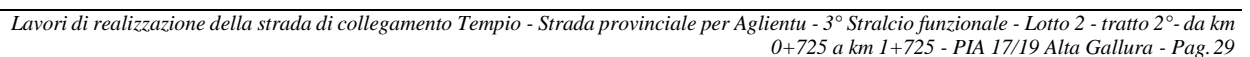
[CA] = Caratteristiche area del Cantiere; [FE] = Fattori esterni che comportano rischi per il Cantiere; [RT] = Rischi che le lavorazioni di cantiere comportano per l'area circostante; [OR] = Organizzazione del Cantiere; [LF] = Lavorazione; [MA] = Macchina; [LV] = Lavoratore; [AT] = Attrezzo; [RS] = Rischio; [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.

GRAFICI probabilità/entità del danno

Periodo: 01/05/2014 - 30/06/2014







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 Tempio (OT) alla Territorio comunale di Tempio, 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, ha preso a riferimento, tra gli altri, i seguenti elementi:

- 1) le disposizioni legislative in materia di tutela della salute e sicurezza dei lavoratori
- 2) 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. 189 del D.Lgs. del 9 aprile 2008, n.81;
- 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 espletate;
- 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 (art. 188 del D.Lgs. del 9 aprile 2008, n.81) e all'attività svolta per l'intera durata del cantiere, stima dell'efficacia dei dispositivi di protezione individuale dell'udito scelti.

L'attività di prevenzione e protezione è sempre riferita all'esposizione massima settimanale, a tal fine in base 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 fonometri 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 fonometri 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

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.

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:

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

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:

$$L'_{eqi} = L_{eqi} - L$$

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. 189 del D.Lgs. del 9 aprile 2008, n.81, 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.

Mansione	Lavoratori e Macchine FASCIA DI APPARTENENZA	
	Settimana di maggiore esposizione	Attività di tutto il cantiere
1) Addetto all'allestimento di cantiere temporaneo su strada	"Compresa tra 80 e 85 dB(A)"	"Compresa tra 80 e 85 dB(A)"
2) Dumper	"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 $L_{EX,8h}$ e $L_{EX,8h}$ (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 all'allestimento di cantiere temporaneo su strada	Rumore per "Operaio polivalente"
Dumper	Rumore per "Operatore dumper"

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)					
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 all'allestimento di cantiere temporaneo su strada.					

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)					
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			
L_{EX,8h}	88.0	86.0			
L_{EX,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.					

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 Tempio (OT) alla Territorio comunale di Tempio, 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. E' 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/s^2 ". Se l'accelerazione non supera i 2.5 m/s^2 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/s^2 ; se tale livello è inferiore o pari a 2.5 m/s^2 , 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/s^2 ; se tale livello è inferiore o pari a 0.5 m/s^2 , 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. del 9 aprile 2008, n.81, 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 sulle 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/s^2), 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 1,40a_{wx}, 1,40a_{wy} e a_{wz} 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) Dumper	"Non presente"	"Compreso tra 0,5 e 1 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
Dumper	Vibrazioni per "Operatore dumper"

SCHEDE: 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/s²]		
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		
Fascia di appartenenza:					
Mano-Braccio (HAV) = "Non presente"					
Corpo Intero (WBV) = "Compreso tra 0,5 e 1 m/s²"					
Mansioni:					
Dumper.					

Tempio, lì 16/02/2013

Il Coordinatore della Sicurezza
(Libero professionista - Coordinatore sicurezza
progettazione Binaghi Ing. Angelo)

Il Committente
(Sindaco Frediani Romeo)
