



COMUNE DI TALANA

PROVINCIA DI NUORO

PROGETTO ESECUTIVO



REGIONE AUTONOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

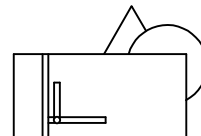
Oggetto: "INTERVENTI FINALIZZATI PER IL MIGLIORAMENTO DELLA
SICUREZZA STRADALE E DEL DECORO DEI CENTRI ABITATI,
ATTRAVERSO OPERE NELLA RETE VIARIA"
MANUTENZIONE STRAORDINARIA E MESSA IN SICUREZZA

Elaborati:

PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO

STUDIO TECNICO

Geom.Murgia Claudio
Via Vitt. Emanuele n.16
08040 TALANA (NU)
Tel. 0782/450308 - 348/2607901
Email: claudio.murgia@geopec.it
Email: studiotecnicoclaudiomurgia@gmail.com



Preliminare:	☐	Formato:	A0	A1	A4	L	Note:
Definitivo:	☐		☐	☒	☐	☐	
Esecutivo:	☒	Archivio:					

DATA:	LUGLIO 2026						
SCALA 1:	50	100	200	500	1000	10000	25000
	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

ALLEGATO:
F

IL COMMITTENTE:

Amministrazione Comunale di Talana
P.zza Santa Marta n° 1 - 08040 Talana (OG)
tel./fax.:0782.646603 / 0782.646682

Ing. Rosita Carta

P.zza Santa Marta n° 1 - PIANO 2° - 08040 Talana (OG)
tel./fax.:0782.646603 / 0782.646682

I Progettista:

Geom. Claudio Murgia



PROGETTISTA GEOM. Murgia Claudio

Comune di TALANA
Provincia di Nuoro

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

(Allegato X Ve art. 100 del D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81 es. m. i.) (D.Lgs. 3 agosto 2009, n. 106)

OGGETTO: INTERVENTI FINALIZZATI PER IL MIGLIORAMENTO DELLA SICUREZZA STRADALE E DEL DECORO DEI CENTRI ABITATI, ATTRAVERSO OPERE NELLA RETE VIARIA.

- MANUTENZIONE STRAORDINARIA E MESSA IN SICUREZZA -

COMMITTENTE: Amministrazione comunale di Talana

CANTIERE: Strade interne Abitato di Talana

Talana Luglio 2026

IL COORDINATORE DELLA SICUREZZA

Collegio Provinciale
Geometri e Geometri Laureati
di Nuoro
[Stampa e firma]
(Geom. Claudio Murgia)
Geometra
Claudio Murgia
per prescrizione

IL COMMITTENTE

(ing. CARTA ROSITA)

Studio Tecnico
Geom. Claudio Murgia
Via Vittorio Emanuele, 16 08040 TALANA (NU)
0782450308 - 3482607901

LAVORO

(punto 2.1.2, lettera a, punto 1, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 es. m.i.)

CARATTERISTICHE GENERALI DELL'OPERA:

Natura dell'Opera:	Opera Stradale
OGGETTO:	Manutenzione straordinaria strade interne al centro abitato
Importo presunto dei Lavori:	213'000,00 euro
Numero imprese in cantiere:	1 (previsto)
Numero massimo di lavoratori:	4 (massimo presunto)
Entità presunta del lavoro:	271 uomini/giorno
Data inizio lavori:	01/09/2026
Data fine lavori (presunta):	12/10/2026
Durata in giorni (presunta):	40

Data del CANTIERE:

CAP:	08040
Città:	TALANA (NU)

COMMITTENTI

DATI COMMITTENTE:

Ragione sociale:	Comune di Talana
Indirizzo:	Via P.zza Santa Marta
CAP:	08040
Città:	Talana (NU)

Nella Persona di:

Nome e Cognome:
Rosita Carta
ing.
Via P.zza Santa Marta, 2
08040
Talana (NU)
0782646603
00908460918
82000930915

Qualifica:	ing.
Indirizzo:	Via P.zza Santa Marta, 2
CAP:	08040
Città:	Talana (NU)
Telefono/Fax:	0782646603
Partita IVA:	00908460918
Codice Fiscale:	82000930915

RESPONSABILI

(punto2.1.2,letterab,punto1,AllegatoXVdelD.Lgs.81/2008es.m.i.)

Progettista:

Nome e Cognome:	Claudio Murgia
Qualifica:	Geometra
Indirizzo:	Via Vittorio Emanuele 16
CAP:	08040
Città:	Talana (NU)
Telefono/Fax:	0782450308 - 3482607901

Direttore dei Lavori:

Nome e Cognome:	Claudio Murgia
Qualifica:	Geometra
Indirizzo:	Via Vittorio Emanuele 16
CAP:	08040
Città:	Talana (NU)
Telefono/Fax:	0782450308 - 3482607901

Responsabile dei Lavori:

Nome e Cognome:	Claudio Murgia
Qualifica:	Geometra
Indirizzo:	Via Vittorio Emanuele 16
CAP:	08040
Città:	Talana (NU)
Telefono/Fax:	0782450308 - 3482607901

Coordinatore Sicurezza in fase di progettazione:

Nome e Cognome:	Claudio Murgia
Qualifica:	Geometra
Indirizzo:	Via Vittorio Emanuele 16
CAP:	08040
Città:	Talana (NU)
Telefono/Fax:	0782450308 - 3482607901

Coordinatore Sicurezza in fase di esecuzione:

Nome e Cognome:	Claudio Murgia
Qualifica:	Geometra
Indirizzo:	Via Vittorio Emanuele 16
CAP:	08040
Città:	Talana (NU)
Telefono/Fax:	0782450308 - 3482607901

IMPRESE

(punto2.1.2,letterab,punto1,AllegatoXVdelD.Lgs.81/2008es.m.i.)

Da individuare

DOCUMENTAZIONE

Telefoni ed indirizzi utili

Carabinieri pronto intervento:	tel. 112
Caserma Carabinieri di Talana	tel. 0782 646622
Servizi pubblici di emergenza Polizia:	tel. 113
Comando di Polizia Locale tel. 0782 646603	
Comando VVF - chiamate per soccorso:	tel. 115
Pronto Soccorso	tel. 118
Guardia Medica di Talana:	tel. 0782 646698
	cell. 3668115975

Documentazione da custodire in cantiere

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

- Notifica preliminare (inviata alla A.S.L. e alla D.P.L. dal committente e consegnata all'impresa esecutrice che la deve affiggere in cantiere - art. 99, D.Lgs. n. 81/2008);
- Piano di Sicurezza e di Coordinamento;
- Fascicolo con le caratteristiche dell'Opera;
- Piano Operativo di Sicurezza di ciascuna delle imprese operanti in cantiere e gli eventuali relativi aggiornamenti;
- Titolo abilitativo alla esecuzione dei lavori;
- Copia del certificato di iscrizione alla Camera di Commercio Industria Artigianato per ciascuna delle imprese operanti in cantiere;
- Documento unico di regolarità contributiva (DURC);
- Certificato di iscrizione alla Cassa Edile per ciascuna delle imprese operanti in cantiere;
- Copia del registro degli infortuni per ciascuna delle imprese operanti in cantiere;
- Copia del Libro Unico del Lavoro per ciascuna delle imprese operanti in cantiere;
- Verbal di ispezione effettuato dai funzionari degli enti di controllo che abbiano titolo in materia di ispezioni dei cantieri (A.S.L., Ispettorato del lavoro, INAIL (ex ISPESL), Vigili del fuoco, ecc.);
- Registro delle visite mediche periodiche e idoneità alla mansione;
- Certificati di idoneità per lavoro per i minori;
- Tessere di vaccinazione antitetanica.

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

- Contratto di appalto (contratto con ciascuna impresa esecutrice e subappaltatrice);
- Autorizzazione per eventuale occupazione di suolo pubblico;
- Autorizzazione degli enti competenti per i lavori stradali (eventuali);
- Autorizzazione nulla osta eventuale degli enti titolari (Soprintendenza ai Beni Architettonici e Ambientali, Soprintendenza archeologica, Assessorato regionale ai Beni Ambientali, ecc.);
- Segnalazione all' esercente l'energia elettrica per i lavori effettuati in prossimità di parti attive.
- Denuncia di installazione all' INAIL (ex ISPESL) degli apparecchi di sollevamento di portata superiore a 200 kg, con dichiarazione di conformità al marchio CE;
- Denuncia all' organo di vigilanza dello spostamento degli apparecchi di sollevamento di portata superiore a 200 kg;
- Richiesta di visita periodica annuale all' organo di vigilanza degli apparecchi di sollevamento non manuali di portata superiore a 200 kg;
- Documentazione relativa agli apparecchi di sollevamento con capacità superiore ai 200 kg, completi di verbal di verifica periodica;
- Verifica trimestrale delle funi, delle catene incluse quelle per l' imbracatura e dei ganci metallici riportati sul libretto di omologazione degli apparecchi di sollevamento;
- Piano di coordinamento delle gru in caso di interferenza;
- Libretto d' uso e manutenzione delle macchine e attrezzature presenti sul cantiere;
- Schede di manutenzione periodica delle macchine e attrezzature;
- Dichiarazione di conformità delle macchine CE;
- Libretto di matricolazione dei recipienti a pressione, completi di verbal di verifica periodica;
- Copia di autorizzazione ministeriale all' uso dei ponteggi e copia della relazione tecnica del fabbricante per i ponteggi metallici fissi;
- Piano di montaggio, trasformazione, uso e smontaggio (Pi.M.U.S.) per i ponteggi metallici fissi;
- Progetto e disegno esecutivo del ponteggio, sealtopiù di 20 m non realizzato secondo lo schema tipo riportato in autorizzazione ministeriale;
- Dichiarazione di conformità dell' impianto elettrico da parte dell' installatore;
- Dichiarazione di conformità dei quadri elettrici da parte dell' installatore;
- Dichiarazione di conformità dell' impianto di messa a terra, effettuata dalla ditta abilitata, prima della messa in esercizio;
- Dichiarazione di conformità dell' impianto di protezione dalle scariche atmosferiche, effettuata dalla ditta abilitata;
- Denuncia di impianto di messa a terra e impianto di protezione contro le scariche atmosferiche (ai sensi del D.P.R. 462/2001);
- Comunicazione agli organi di vigilanza della "dichiarazione di conformità" dell' impianto di protezione dalle scariche atmosferiche.

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

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

Strada del centro urbano consolidato di Talana sulle quali insistono numerosi edifici privati ed attività commerciali.

DESCRIZIONE SINTETICA DELL'OPERA

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

Il progetto prevede una serie di interventi di manutenzione straordinaria di alcune strade interne al centro abitato, (Via Vittorio Emanuele, Via Monte Genziana – Loc. Su Lompathu, e Via XII Settembre; meglio individuati negli elaborati progettuali, che possono essere così riassunti:

Per ciascuna delle strade interessate, gli interventi consistono essenzialmente in:

1. Fresatura pavimentazione stradale esistente;
2. Messa in quota di pozzetti e chiusini;
3. Adeguamento strato di collegamento;
4. Realizzazione del tappeto d'usura;
5. Demolizione e ripristino di cunetta in c.a.;
5. Rifacimento della segnaletica orizzontale (Attraversamenti pedonali, Stop, e linee;

AREADELCANTIERE

Individuazione, analisi e valutazione dei rischi concreti

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

Scelte progettuali ed organizzative, procedure, misure preventive e protettive

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

Il cantiere si svolgerà principalmente su strade esistenti, pertanto in presenza di traffico veicolare e pedonale nei pressi delle aree di lavorazione.

Al fine di limitare le interferenze, le lavorazioni avverranno per zone parziali e l'avvio delle stesse sarà preceduta dalle seguenti fasi:

- Allestimento del cantiere (realizzazione recinzione e accessi, allestimento depositi e zone di stoccaggio, area movimentazione carichi, realizzazione impianti e posizionamento strutture di cantiere);

- oscuramento e/o asportazione della segnaletica verticale e orizzontale esistente, non coerente con le lavorazioni da effettuare, procedendo quindi all'installazione della segnaletica verticale, della segnaletica luminosa, tracciamento segnaletica orizzontale temporanea di colore arancione/giallo (se necessaria), conformemente al CdS per la segnalazione dei cantieri stradali;

Successivamente si potrà procedere a posizionare la segnaletica e gli apprestamenti per delimitare le porzioni di aree oggetto di intervento parziale.

Il cantiere dovrà essere pertanto opportunamente delimitato in modo tale da impedire totalmente l'accesso del pubblico nelle aree di lavoro e al tempo stesso dovrà essere ben visibile e segnalato al fine di evitareurti accidentali dei veicoli in transito sulla viabilità limitrofa.

Altre interferenze si potranno verificare, durante le operazioni di entrata e uscita dei mezzi di cantiere dall'area, con il traffico veicolare presente sulle strade limitrofe.

L'allestimento del cantiere dovrà tenere conto della criticità.

CARATTERISTICHE AREE DEL CANTIERE

(punto 2.2.1, lettera a, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 es. m. i.)

Alberi

All'interno dell'area di cantiere non sono presenti alberi, fatta eccezione per parte della Via Vittorio Emanuele e la zona Su Iompathu.

Pertanto bisognerà prevedere il coordinamento delle operazioni di movimentazione carichi con mezzi di sollevamento, quando si andrà ad operare in tale area.

Misure preventive e protettive generali:

- 1) Alberi: misure organizzative;

Prescrizioni Organizzative:

Opere provvisorie e di protezione. Per i lavori in prossimità di alberi, ma che non interessano direttamente questi ultimi, il possibile rischio d'urto da parte di mezzi d'opera (gru, autocarri, ecc), deve essere evitato mediante opportune segnalazioni o opere provvisorie di protezione. Le misure si possono differenziare sostanzialmente per quanto concerne la loro progettazione, che deve tener conto dei vincoli specifici richiesti dalla presenza del particolare fattore ambientale.

Rischi specifici:

- 1) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- 2) Investimento, ribaltamento;
- 3) Urti, colpi, impatti, compressioni;

Condutture sotterranee

Le strade oggetto di rifacimento della pavimentazione stradale sono interessate da diversi sottoservizi, per alcuni dei quali si dovranno mettere in quota i chiusini di ispezione. In fase di realizzazione degli scavi si dovrà porre la massima attenzione, anche tramite personale a terra, al fine di evitare il danneggiamento di eventuali sottoservizi che dovessero essere intercettati.

Non essendo noto il tracciato esatto delle linee bisognerà procedere con particolare cura e le dovute precauzioni durante le operazioni di scavo. Il lavoratore dovrà essere edotto preventivamente relativamente alla presenza di impianti e sottoservizi. Il Direttore di cantiere o il Capo cantiere dovranno raccogliere eventuali segnalazioni di ritrovamenti di impianti e adottare ogni precauzione per prevenire infortuni al personale impegnato nei lavori. Dovranno inoltre riferire il ritrovamento al DL e al Coordinatore per l'Esecuzione.

Durante le operazioni di scavo verrà incaricato un preposto che dovrà seguire tali operazioni verificando, unitamente all'addetto alla macchina operatrice, l'eventuale presenza di impianti. Tale preposto non dovrà sostare nel raggio di azione della macchina operatrice e dovrà agire mantenendosi all'esterno dello scavo. L'operaio preposto dovrà inoltre provvedere all'adeguamento delle opere provvisorie di armatura del ciglio dello scavo qualora ne siano necessarie.

Misure Preventive e Protettive generali:

- 1) Condutture sotterranee: misure organizzative;

Prescrizioni Organizzative:

Reti di distribuzione di energia elettrica. Si deve provvedere preliminarmente a verificare la presenza di linee elettriche interrate che possono interferire con l'area di cantiere. Nel caso di cave elettriche interrate in cunicolo, il percorso e la profondità delle linee devono essere rilevati o segnalati in superficie quando interessino direttamente la zona di lavoro. Nel caso di lavori di scavo che intercettano ed attraversano linee elettriche interrate in tensione è necessario procedere con cautela e provvedere a mettere in atto sistemi di sostegno e protezione provvisori al fine di evitare pericolosi avvicinamenti o danneggiamenti alle linee stesse durante l'esecuzione dei lavori.

Reti di distribuzione acqua. Si deve provvedere preliminarmente a verificare la presenza di elementi di reti di distribuzione di acqua, se del caso, deve essere provveduto a rilevare e segnalare in superficie il percorso e la profondità.

Reti di distribuzione gas. Si deve provvedere preliminarmente a verificare la presenza di elementi di reti di distribuzione di gas che possono interferire con il cantiere, nel qual caso devono essere avvertiti tempestivamente gli esercenti tali reti al fine di concordare le misure essenziali di sicurezza da prendere prima dell'inizio dei lavori e durante lo sviluppo dei lavori. In particolare è necessario preventivamente rilevare e segnalare in superficie il percorso e la profondità degli elementi e stabilire modalità di esecuzione dei lavori tali da evitare l'insorgenza di situazioni pericolose sia per i lavori da eseguire, sia per l'esercizio delle reti. Nel caso di lavori di scavo che interferiscono con tali reti è necessario prevedere sistemi di protezione e sostegno delle tubazioni in caso di emergenza, al fine di evitare il danneggiamento delle medesime e dei rischi conseguenti.

Reti fognarie. Si deve provvedere preliminarmente a verificare la presenza di reti fognarie sia attive sia non più utilizzate. Se tali reti interferiscono con le attività di cantiere, il percorso e la profondità devono essere rilevati e segnalati in superficie. Specialmente durante lavori di scavo, la presenza, anche al contorno, di reti fognarie deve essere nota, poiché costituisce sempre una variabile importante rispetto alla consistenza e stabilità delle pareti di scavo sia per la presenza di terreni di interro, sia per la possibile formazione di improvvisi vuoti nel terreno (tipici nel caso di vetuste fognature dismesse), sia per la presenza di possibili infiltrazioni o inondazioni d'acqua dovute a fessurazione o cedimento delle pareti qualora limitrofe ai lavori di sterro.

Rischi specifici:

- 1) Annegamento;
- 2) Elettrocuzione;
Elettrocuzione per contatto diretto o indiretto con parti dell'impianto elettrico in tensione o di folgorazione dovuta a caduta di fulmini in prossimità del lavoratore.
- 3) Incendi, esplosioni;
- 4) Seppellimento, sprofondamento;

Linee aeree

All'interno dell'area di cantiere, in alcune strade, sono presenti anche linee aeree di distribuzione BTENEL.

In tali strade, qualsiasi operazione che dovesse comportare movimentazione in verticale di parti meccaniche (apparecchi di sollevamento, ribaltamento cassone autocarro, etc.) dovrà essere coordinato da personale a terra.

Misure Preventive e Protettive generali:

- 1) Linee aeree: misure organizzative;

Prescrizioni Organizzative:

Distanza di sicurezza. Deve essere effettuata una ricognizione dei luoghi interessati dai lavori al fine di individuare la presenza di linee elettriche aeree individuando idonee precauzioni atte ad evitare possibili contatti diretti o indiretti con elementi in tensione. Nel caso di presenza di linee elettriche aeree in tensione non possono essere eseguiti lavori in zone elettriche.

distanza inferiore a: **a)** 3 metri, per tensioni fino a 1 kV; **b)** 3.5 metri, per tensioni superiori a 1 kV fino a 30 kV; **c)** 5 metri, per tensioni superiori a 30 kV fino a 132 kV; **d)** 7 metri, per tensioni superiori a 132 kV.

Protezione delle linee aeree. Nell'impossibilità di rispettare tale limite è necessario, previa segnalazione all'esercente delle linee elettriche, provvedere, prima dell'inizio dei lavori, a mettere in atto adeguate protezioni atte ad evitare accidentalmente contatti pericolosi avvicinandosi ai conduttori delle linee stesse quali: **a)** barriere di protezione per evitare contatti laterali

con le linee; b) sbarramenti sul terreno e portalili limitatori di altezza per il passaggio sotto la linea a mezzid'opera; c) ripari in materiale isolante quali cappellotti per isolatori e guaine per i conduttori.

Rischi specifici:

- 1) Elettrocuzione;

FATTORI ESTERNI CHE COMPORTANO RISCHI PER IL CANTIERE

(punto 2.2.1, lettera b, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 es. m. i.)

Altri cantieri

Allo stato attuale non è possibile prevedere l'esatta ubicazione di eventuali altri cantieri nei pressi dell'area di cantiere di progetto. Pertanto tale valutazione viene rimandata alla fase esecutiva, durante la quale, prima di intervenire sulle strade oggetto di manutenzione, il direttore tecnico dell'impresa in collaborazione con il DLed il CSE, dovranno valutare la presenza di cantieri in zona e disporre le azioni di coordinamento idonee alla riduzione dei rischi trasmissivi in modo tempestivo.

Strade

Il cantiere si svolge all'interno di strade cittadine interessate da traffico locale dei residenti sia strade cittadine di collegamento a elevato traffico, in esercizio di traffico sia pedonale che veicolare.

Dovranno essere predisposte quindi tutte le necessarie misure preventive quali: barriere, adeguata segnaletica stradale verticale e orizzontale di colore giallo ad elevata visibilità (indicazione lavori in corso, cantiere stradale, direzioni obbligate, preavviso circolazione rotatoria, segnaletica luminosa gialla lampeggiante rossa a luce fissa, recinzioni con reti plastificate a rancioni ad alta visibilità, utilizzo di DPI ad alta visibilità (art. 203, etc.).

Il cantiere dovrà essere adeguatamente segnalato conformemente alle disposizioni del DM 10/07/2002 e relativo "Disciplinare tecnico relativo agli schemi segnaletici, differenziati per categorie di strada, da adottare per il segnalamento stradale temporaneo".

Misure preventive e protettive generali:

- 1) Strade: misure organizzative;

Prescrizioni Organizzative:

Lavori stradali. Per i lavori in prossimità di strade a rischio derivanti dal traffico circostante devono essere evitate con l'adozione delle adeguate procedure previste dal codice della strada. Particolare attenzione deve essere posta nella scelta, tenuto conto del tipo di strada e delle situazioni di traffico locali, della tipologia e modalità di delimitazione del cantiere, della segnaletica più opportuna, del tipo di illuminazione (di notte e in caso di scarsa visibilità), della dimensione delle deviazioni e del tipo di manovra da compiere.

Riferimenti Normativi:

D.P.R. 16 dicembre 1992 n. 495, Art. 30; D.P.R. 16 dicembre 1992 n. 495, Art. 31; D.P.R. 16 dicembre 1992 n. 495, Art. 40; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 6, Punto 1.

Rischi specifici:

- 1) Investimento;

RISCHI CHE LE LAVORAZIONI DI CANTIERE COMPORTANO PER L'AREA CIRCO

(punto 2.2.1, lettera c, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 es. m. i.)

I rischi che le lavorazioni di cantiere comportano per l'area circostante possono essere così riassunti:

- interferenza con il traffico veicolare, pedonale e mezzi di cantiere con possibili rischi di collisione;
- rumore;
- emissioni di polveri;
- elettrocuzione;
- interruzione temporanea della consueta viabilità stradale.

Saranno predisposte quindi tutte le necessarie misure preventive quali: barriere , adeguata segnaleticastradale verticale e orizzontale di colore giallo ad elevata visibilità (indicazione lavori in corso, cantierestradale,direzioniobbligate,preavvisocircolazionerotatoria,segnalatoriluminosigiallilampeggiantierossi aluce fissa, recinzioni con reti plastificate arancioni ad alta visibilità, utilizzo di DPI ad alta visibilità cat. 2 o 3,etc.).

Il cantiere sarà adeguatamente segnalato conformemente alle disposizioni del DM 10/07/2002 e relativo"Disciplinare tecnico relativo agli schemi segnaletici, differenziati per categoria di strada, da adottare per il segnalamento stradale temporaneo".

Le macchine più rumorose dovranno essere utilizzate nelle ore in cui determinano minore disagio per le abitazioni limitrofe.

Sidovranno adottare idonei sistemi per ridurre la polverosità, quali bagnatura dei materiali e delle superfici.

Abitazioni

Misure Preventive e Protettive generali:

- 1) Fonti inquinanti: misure organizzative;

Prescrizioni Organizzative:

Provvedimenti per la riduzione del rumore. In relazione alle specifiche attività svolte devono essere previste ed adottati tutti i provvedimenti necessari a evitare o ridurre al minimo l'emissione di rumori, polveri, ecc. Al fine di limitare l'inquinamento acustico si può sia prevedere di ridurre l'orario di utilizzo delle macchine e degli impianti più rumorosi sia installare barriere contro la diffusione del rumore. Qualora le attività svolte comportino elevata rumorosità devono essere autorizzate dal Sindaco. Nelle lavorazioni che comportano la formazione di polveri deve essere adottato sistema di abbattimento e di contenimento il più possibile vicino alla fonte. Nelle attività edili è sufficiente inumidire il materiale polverulento, segregare l'area di lavorazione per contenere l'abbattimento delle polveri nel lavoro di abbattitura, per il caricamento di silos, l'aria di spostamento deve essere raccolta e convogliata ad un impianto di depolverizzazione, ecc.

Rischi specifici:

- 1) Rumore;
- 2) Polveri;

Scuole

Misure Preventive e Protettive generali:

- 1) Fonti inquinanti: misure organizzative;

Prescrizioni Organizzative:

Provvedimenti per la riduzione del rumore. In relazione alle specifiche attività svolte devono essere previste ed adottati tutti i provvedimenti necessari a evitare o ridurre al minimo l'emissione di rumori, polveri, ecc. Al fine di limitare l'inquinamento acustico si può sia prevedere di ridurre l'orario di utilizzo delle macchine e degli impianti più rumorosi sia installare barriere contro la diffusione del rumore. Qualora le attività svolte comportino elevata rumorosità devono essere autorizzate dal Sindaco. Nelle lavorazioni che comportano la formazione di polveri deve essere adottato sistema di abbattimento e di contenimento il più possibile vicino alla fonte. Nelle attività edili è sufficiente inumidire il materiale polverulento, segregare l'area di lavorazione per contenere l'abbattimento delle polveri nel lavoro di abbattitura, per il caricamento di silos, l'aria di spostamento deve essere raccolta e convogliata ad un impianto di depolverizzazione, ecc.

Rischi specifici:

- 1) Rumore;
- 2) Polveri;

DESCRIZIONE CARATTERISTICHE IDROG

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

Le aree di cantiere ricadono fuori delle aree perimetrate dal PAI. Tuttavia giornalmente il direttore di cantiere dovrà verificare la presenza di eventuali bollettini di condizioni meteorologiche avverse o avvisi di criticità (gialla, arancione o rossa), tramite il sito della Protezione Civile Regionale e il sito del Comune di Talana, al fine di consentire un pronto intervento in caso di necessità.

In ogni caso il cantiere non dovrà creare un'aggravarsi del rischio idraulico e idrogeologico per tanto si dovrà avere cura di non costruire canali e condotte di deflusso delle acque meteoriche con materiali e/o mezzi.

ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE

Individuazione, analisi e valutazione dei rischi concreti

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

Scelte progettuali ed organizzative, procedure, misure preventive e protettive

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

In questo raggruppamento andranno considerate le situazioni di pericolosità, e le necessarie misure preventive, relative all'organizzazione nel cantiere.

Secondo quanto richiesto dall'Allegato XV, punto 2.2.2 del D.Lgs. 81/2008 tale valutazione dovrà riguardare, in relazione alla tipologia del cantiere, l'analisi di almeno i seguenti aspetti:

- a) modalità di seguire per la recinzione del cantiere, gli accessi e le segnalazioni;
- b) servizi igienico-assistenziali;
- c) viabilità principale del cantiere;
- d) gli impianti di alimentazione e reti principali di elettricità, acqua, gas ed energia di qualsiasi tipo;
- e) gli impianti di terra ed protezione contro scariche atmosferiche;
- f) le disposizioni per dare attuazione a quanto previsto dall'art. 102 del D.Lgs. 81/2008 (Consultazione del RLS);
- g) le disposizioni per dare attuazione a quanto previsto dall'art. 92, comma 1, lettera c) (Cooperazione e coordinamento delle attività);
- h) le eventuali modalità di accesso dei mezzi di fornitura dei materiali;
- i) la dislocazione degli impianti del cantiere;
- l) la dislocazione delle zone di carico e scarico;
- m) le zone di deposito attrezzature e distoccaggio materiali e dei rifiuti;
- n) le eventuali zone di deposito dei materiali con pericolo d'incendio o di esplosione.

Accesso dei mezzi di fornitura materiali

Misure Preventive e Protettive generali:

- 1) Accesso dei mezzi di fornitura materiali: misure organizzative;

Prescrizioni Organizzative:

Accesso dei mezzi di fornitura materiali. L'accesso dei mezzi di fornitura dei materiali dovrà sempre essere autorizzato dal capo cantiere che fornirà ai conducenti opportune informazioni sugli eventuali elementi di pericolo presenti in cantiere. L'impresa appaltatrice dovrà individuare il personale addetto all'esercizio della vigilanza durante la permanenza del fornitore in cantiere.

Rischi specifici:

- 1) Investimento;

Impianti di alimentazione (elettricità, acqua, ecc.)

Misure Preventive e Protettive generali:

- 1) Impianto elettrico: misure organizzative;

Prescrizioni Organizzative:

Caratteristiche di sicurezza. Per la fornitura di energia elettrica al cantiere l'impresa deve rivolgersi all'ente distributore. Dal punto di consegna della fornitura ha inizio l'impianto elettrico di cantiere, che solitamente è composto da: quadri (generali e di settore); interruttori; cavi; apparecchi utilizzatori. Agli impianti elettrici dei servizi accessori quali baracche per uffici, mense, dormitori e servizi igienici non si applicano le norme specifiche previste per i cantieri.

Gruppo elettrogeno. Quando la rete elettrica del cantiere viene alimentata da proprio gruppo elettrogeno le masse metalliche del gruppo e delle macchine, apparecchiature, utensili e servizi devono essere collegate elettricamente tra di loro e a terra.

Rete elettrica di terzi. Quando le macchine e le apparecchiature fisse, mobili, portatili e trasportabili sono alimentate, anziché da una rete elettrica dell'impresa, da una rete di terzi, l'impresa stessa deve provvedere all'installazione dei dispositivi e degli impianti di protezione in modo da rendere la rete di alimentazione rispondente ai requisiti di sicurezza a meno che, prima della connessione, non venga effettuato un accertamento delle condizioni di sicurezza con particolare riferimento all'idoneità dei mezzi di connessione, delle linee, dei dispositivi di sicurezza e dell'efficienza del collegamento a terra delle masse metalliche. Tale accertamento può essere effettuato anche a cura del proprietario dell'impianto che ne dovrà rilasciare attestazione scritta all'impresa.

Dichiarazione di conformità. L'installatore è in ogni caso tenuto al rilascio della dichiarazione di conformità, integrata dagli allegati previsti dal D.M. 22 gennaio 2008, n. 37, che va conservata in copia in cantiere.

- 2) Impianto idrico: misure organizzative;

Prescrizioni Organizzative:

Caratteristiche di sicurezza. La distribuzione dell'acqua per usi lavorativi deve essere fatta in modo razionale, evitando in quanto possibile l'uso di recipienti improvvisati in cantiere. Le tubature devono essere ben raccordate tra loro e, se non interrate, devono risultare assicurate a parti stabili della costruzione o delle opere provvisorie. Si deve evitare il passaggio di tubature in corrispondenza dei conduttori o di altre componenti degli impianti elettrici. In corrispondenza dei punti di utilizzo devono essere installati idonei rubinetti e prese idriche; inoltre devono essere installati idonei sistemi per la raccolta dell'acqua in caso di fuoriuscita accidentale.

Rischi specifici:

- 1) Elettrocuzione;

Impianti di terra ed protezione contro le scariche atmosferiche

Misure Preventive e Protettive generali:

- 1) Impianto di terra: misure organizzative;

Prescrizioni Organizzative:

Caratteristiche di sicurezza. L'impianto di terra deve essere unico per l'intera area occupata dal cantiere e composto almeno da: elementi di dispersione; conduttori di terra; conduttori di protezione; collettore o nodo principale di terra; conduttori equipotenziali.

- 2) Impianto di protezione contro le scariche atmosferiche: misure organizzative;

Prescrizioni Organizzative:

Caratteristiche di sicurezza. Le strutture metalliche presenti in cantiere, quali ponteggi, gru, ecc., che superano le dimensioni limite per l'autoprotezione devono essere protette contro le scariche atmosferiche. L'impianto di protezione contro le scariche atmosferiche può utilizzare i dispersori previsti per l'opera finita; in ogni caso l'impianto di messa a terra nel cantiere deve essere unico.

Rischi specifici:

- 1) Elettrocuzione;

Recinzione del cantiere, accessi e segnalazioni

Misure Preventive e Protettive generali:

- 1) Recinzione del cantiere: misure organizzative;

Prescrizioni Organizzative:

Caratteristiche di sicurezza. L'area interessata dai lavori dovrà essere delimitata con una recinzione, di altezza non inferiore a quella richiesta dal locale regolamento edilizio, in grado di impedire l'accesso di estranei all'area delle lavorazioni: il sistema di confinamento scelto dovrà offrire adeguate garanzie di resistenza sia a tentativi di superamento sia alle intemperie.

Servizi igienico-assistenziali

Misure Preventive e Protettive generali:

- 1) Servizi igienico-assistenziali: misure organizzative;

Prescrizioni Organizzative:

Servizi igienico-assistenziali. All'avvio del cantiere, qualora non ostino condizioni obiettive in relazione anche alla durata dei lavori o non esistano disponibilità in luoghi esterni al cantiere, devono essere impiantati e gestiti servizi igienico-assistenziali proporzionati al numero degli addetti che potrebbero averne necessità contemporaneamente. Le aree dovranno risultare il più possibile separate dai luoghi di lavoro, in particolare dalle zone operative più intense, o convenientemente protette dai rischi connessi con le attività lavorative. Le aree destinate allo scopo dovranno essere convenientemente attrezzate; sono da considerare in particolare: fornitura di acqua potabile, realizzazione di reti di scarico, fornitura di energia elettrica, vespaio e basamenti di appoggio e ancoraggio, sistemazione drenante dell'area circostante.

Refettori

Misure Preventive e Protettive generali:

- 1) Refettori: misure organizzative;

Prescrizioni Organizzative:

Caratteristiche di sicurezza. I cantieri in cui i lavoratori consumino sia pure un pasto sul luogo di lavoro devono essere provvisti di un locale da adibirsi a refettorio, mantenuto a cura dell'imprenditore in stato di scrupolosa pulizia, arredato con tavole e sedili in numero adeguato e fornito di attrezzature per scaldare e conservare vivande in numero sufficiente.

Spogliatoi

Misure Preventive e Protettive generali:

- 1) Spogliatoi: misure organizzative;

Prescrizioni Organizzative:

Caratteristiche di sicurezza. I locali spogliatoi devono disporre di adeguata aerazione, essere illuminati, ben difesi dalle intemperie, riscaldati durante la stagione fredda, muniti di sedili ed essere mantenuti in buone condizioni di pulizia. Gli spogliatoi devono essere dotati di attrezzature che consentano a ciascun lavoratore di chiudere a chiave i propri indumenti durante il tempo di lavoro. La superficie dei locali deve essere tale da consentire, una dislocazione delle attrezzature, degli arredi, dei passaggi e delle vie di uscita rispondenti a criteri di funzionalità e di ergonomia per la tutela e l'igiene dei lavoratori, ed i chiunque acceda legittimamente ai locali stessi.

Macchine movimento terra

Misure Preventive e Protettive generali:

- 1) Macchine: misure organizzative;

Prescrizioni Organizzative:

Verifiche sull'area di manovra. Prima di utilizzare la macchina accertarsi dell'esistenza di eventuali vincoli derivanti da ostacoli (in altezza ed in larghezza), limiti d'ingombro, ecc.. Evitare di far funzionare la macchina nelle immediate vicinanze di scarpate, sia che si trovino a valle che a monte della macchina. Predisporre idoneo "fermo meccanico", qualora si stazioni in prossimità di scarpate. Prima di movimentare la macchina accertarsi dell'esistenza di eventuali vincoli derivanti da limitazioni di carico (terreno, pavimentazioni, rampe, opere di sostegno), pendenza del terreno, ecc..

Rischi specifici:

- 1) Investimento, ribaltamento;

Mezzi d'opera

Misure Preventive e Protettive generali:

- 1) Macchine: misure organizzative;

Prescrizioni Organizzative:

Verifiche sull'area di manovra. Prima di utilizzare la macchina accertarsi dell'esistenza di eventuali vincoli derivanti da ostacoli (in altezza ed in larghezza), limiti d'ingombro, ecc.. Evitare di far funzionare la macchina nelle immediate vicinanze di scarpate, sia che si trovino a valle che a monte della macchina. Predisporre idoneo "fermo meccanico", qualora si stazioni in prossimità di scarpate. Prima di movimentare la macchina accertarsi dell'esistenza di eventuali vincoli derivanti da limitazioni di carico (terreno, pavimentazioni, rampe, opere di sostegno), pendenza del terreno, ecc..

Rischi specifici:

- 1) Investimento, ribaltamento;

Attrezzature per il primo soccorso

Misure Preventive e Protettive generali:

- 1) Servizi sanitari: contenuto pacchetto di medicazione;

Prescrizioni Organizzative:

Contenuto del pacchetto di medicazione. Il pacchetto di medicazione, deve contenere almeno: **1)** due paia di guanti sterili monouso; **2)** un flacone di soluzione cutanea di iodopovidone al 10% di iodio da 125 ml; **3)** un flacone di soluzione fisiologica (sodio cloruro 0,9%) da 250 ml; **4)** una compressa di garza sterile 18 x 40 in busta singola; **5)** tre compresse di garza sterile 10x10 in buste singole; **6)** una pinzetta da medicazione sterile monouso; **7)** una confezione di cotone idrofilo;

8) una confezione di cerotti di varie misure pronti all'uso; **9)** un rotolo di cerotto alto 2,5 cm; **10)** un rotolo di benda orlata alta 10 cm; **11)** un paio di forbici; **12)** un laccio emostatico; **13)** una confezione di ghiaccio pronto uso; **14)** un sacchetto monouso per la raccolta di rifiuti sanitari; **15)** istruzioni sul modo di usare i presidi suddetti e di prestare i primi soccorsi in attesa del servizio di emergenza.

- 2) Servizi sanitari: contenuto cassetta di pronto soccorso;

Prescrizioni

Organizzative: Contenuto cassetta di pronto soccorso. La cassetta di pronto soccorso, deve contenere almeno: **1)** cinque paia di guanti sterili monouso; **2)** una visiera paraschizzi; **3)** un flacone di soluzione cutanea di iodopovidone al 10% di iodio da 1 litro; **4)** tre flaconi di soluzione fisiologica (sodio cloruro 0,9%) da 500 ml; **5)** dieci compresse di garza sterile 10x10 in buste singole; **6)** due compresse di garza sterile 18 x 40 in buste singole; **7)** due teli sterili monouso; **8)** due pinzette da medicazione sterile monouso; **9)** una confezione di rete elastica di misura media; **10)** una confezione di cotone idrofilo; **11)** due confezioni di cerotti di varie misure pronti all'uso; **12)** due rotoli di cerotto alto 2,5 cm; **13)** un paio di forbici; **14)** tre lacci emostatici; **15)** due confezioni di ghiaccio pronto uso; **16)** due sacchetti monouso per la raccolta di rifiuti sanitari; **17)** un termometro; **18)** un apparecchio per la misurazione della pressione arteriosa.

LAVORAZIONI E LORO INTERFERENZE

Individuazione, analisi e valutazione dei rischi concreti

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

Scelte progettuali ed organizzative, procedure, misure preventive e protettive

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

ALLESTIMENTO E SMOBILIZZAZIONE DEL CANTIERE

La Lavorazione è suddivisa nelle seguenti fasi e sottofasi:

Preparazione delle aree del cantiere

Realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere
Realizzazione della viabilità del cantiere

Apprestamenti del cantiere

Allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi
Allestimento di servizi igienico-assistenziali del cantiere

Allestimento di servizi sanitari del cantiere

Impianti di servizi del cantiere

Realizzazione di impianti di messa a terra del cantiere
Realizzazione di impianti elettrici del cantiere
Realizzazione di impianti idrici del cantiere

Protezione delle linee elettriche aeree

Realizzazione di barriere in legno per la messa in sicurezza di linee elettriche
Cantieri stradali

e

Allestimento di cantieri temporanei su strada

Smobilizzazione del cantiere

Smobilizzazione del cantiere

Preparazione delle aree del cantiere (fase)

Realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere (sottofase)

Realizzazione della recinzione del cantiere, al fine di impedire l'accesso involontario di non addetti ai lavori, e degli accessi al cantiere, per mezzo dei lavoratori.

Macchine utilizzate:

1) Autocarro.

Rischi generati dall'uso delle macchine:

Cesoiamenti, stritolamenti; Getti, schizzi; Inalazione di polveri, fibre; Rumore; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni.

Lavoratori impegnati:

1) Addetto alla realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere;

Misure preventive e protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

a) DPI: addetto alla realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: a) casco; b) occhiali protettivi; c) guanti; d) calzature di sicurezza; e) indumenti protettivi.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

a) M.M.C. (sollevamento e trasporto);

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

a) Attrezzi manuali;

b) Scala semplice;

c) Segno circolare;

- d) Smerigliatrice angolare (flessibile);
- e) Trapano elettrico;

Rischio generati dall'uso degli attrezzi:

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

Realizzazione della viabilità del cantiere (sottofase)

Realizzazione della viabilità del cantiere destinata a persone e veicoli e posainopera di appropriata segnaletica.

Macchine utilizzate:

- 1) Autocarro;
- 2) Palmeccanica.

Rischio generati dall'uso delle macchine:

Cesoimenti, stritolamenti; Getti, schizzi; Inalazione di polveri, fibre; Rumore; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni; Scivolamenti, cadute a livello.

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla realizzazione della viabilità del cantiere;

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

- a) DPI: addetto alla realizzazione della viabilità del cantiere;

Prescrizioni

Organizzative: Devono essere forniti: a) casco; b) otoprotettori; c) maschera antipolvere; d) guanti; e) calzature di sicurezza; f) indumenti protettivi; g) indumenti ad alta visibilità.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Investimento, ribaltamento;
- b) M.M.C. (sollevamento e trasporto);

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;

Rischio generati dall'uso degli attrezzi:

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

Apprestamenti del cantiere (fase)

Allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi (sottofase)

Allestimento di depositi per materiali e attrezzature, zone scoperte per lo stoccaggio dei materiali e zone per l'installazione di impianti fissi del cantiere.

Macchine utilizzate:

- 1) Autocarro;
- 2) Autogru.

Rischio generati dall'uso delle macchine:

Cesoimenti, stritolamenti; Getti, schizzi; Inalazione di polveri, fibre; Rumore; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Elettrocuzione; Punture, tagli, abrasioni.

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto all'allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi;

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

- a) DPI: addetto all'allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: a) casco; b) occhiali protettivi; c) guanti; d) calzature di sicurezza; e) indumenti protettivi.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Caduta di materiale dall'alto o a livello;

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;
- b) Scala semplice;

- c) Segacircolare;
- d) Smerigliatriceangolare(flessibile);
- e) Trapanoelettrico;

Rischigeneratidall'usodegliattrezzi:

Punture,tagli,abrasioni;Urti,colpi,impatti,compressioni;Cadutadall'alto;Movimentazionemanualedeicarichi;Elettrocuzione;Inalazi onepolveri,fibre;Rumore;Scivolamenti,cadutealivello;Vibrazioni.

Allestimentodiserviziigienico-assistenzialidelcantiere(sottofase)

Allestimentodiserviziigienico-sanitariinstruttureprefabbricateappositamenteapprontate.

Macchineutilizzate:

- 1) Autocarro;
- 2) Autogru.

Rischigeneratidall'usodellemacchine:

Cesoamenti, stritolamenti; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Incendi, esplosioni; Investimento,ribaltamento; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Elettrocuzione;Punture,tagli, abrasioni.

Lavoratoriimpegnati:

- 1) Addettoall'allestimentodiserviziigienico-assistenzialidelcantiere;

MisurePreventiveeProtettive,aggiuntiveaquelleriportatenell'appositosuccessivocapitolo:

- a) DPI:adettoall'allestimentodiserviziigienico-assistenzialidelcantiere;

PrescrizioniOrganizzative:

Devonoessereforniti:**a)**casco;**b)**occhialiprotettivi;**c)**guanti;**d)**calzaturedisicurezza;**e)**indumentiprotettivi.

RiferimentiNormativi:

D.Lgs.9aprile2008n.81,Art.75.

Rischiacuièespostoillavoratore:

- a) Cadutadimaterialeall'altoalivello;

Attrezziutilizzatidallavoratore:

- a) Attrezzimanuali;
- b) Scalasemplice;
- c) Segacircolare;
- d) Smerigliatriceangolare(flessibile);
- e) Trapanoelettrico;

Rischigeneratidall'usodegliattrezzi:

Punture,tagli,abrasioni;Urti,colpi,impatti,compressioni;Cadutadall'alto;Movimentazionemanualedeicarichi;Elettrocuzione;Inalazi onepolveri,fibre;Rumore;Scivolamenti,cadutealivello;Vibrazioni.

Allestimentodiservizisanitaridelcantiere(sottofase)

Allestimentodiservizisanitaricostituitidailocalinecessariall'attivitàdi primosoccorsoincantiere.

Macchineutilizzate:

- 1) Autocarro;
- 2) Autogru.

Rischigeneratidall'usodellemacchine:

Cesoamenti, stritolamenti; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Incendi, esplosioni; Investimento,ribaltamento; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Elettrocuzione;Punture,tagli, abrasioni.

Lavoratoriimpegnati:

- 1) Addettoall'allestimentodiservizisanitaridelcantiere;

MisurePreventiveeProtettive,aggiuntiveaquelleriportatenell'appositosuccessivocapitolo:

- a) DPI:adettoall'allestimentodiservizisanitaridelcantiere;

PrescrizioniOrganizzative:

Devonoessereforniti:**a)**casco;**b)**occhialiprotettivi;**c)**guanti;**d)**calzaturedisicurezza;**e)**indumentiprotettivi.

RiferimentiNormativi:

D.Lgs.9aprile2008n.81,Art.75.

Rischiacuièespostoillavoratore:

- a) Cadutadimaterialeall'altoalivello;

Attrezziutilizzatidallavoratore:

- a) Attrezzimanuali;
- b) Scalasemplice;
- c) Segacircolare;

- d) Smerigliatrice angolare (flessibile);
- e) Trapano elettrico;

Rischio generati dall'uso degli attrezzi:

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

Impianti di servizi del cantiere (fase)

Realizzazione di impianti di messa a terra del cantiere (sottofase)

Realizzazione dell'impianto di messa a terra del cantiere.

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla realizzazione di impianti di messa a terra del cantiere;

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

- a) DPI: addetto alla realizzazione di impianti di messa a terra del cantiere;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: a) casco; b) guanti; c) calzature di sicurezza; d) indumenti protettivi.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Elettrocuzione;

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;
- b) Avvitatore elettrico;
- c) Scala semplice;
- d) Scala doppia;

Rischio generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Elettrocuzione; Caduta dall'alto; Movimentazione manuale dei carichi; Cesoimenti, stritolamenti.

Realizzazione di impianto elettrico del cantiere (sottofase)

Realizzazione dell'impianto elettrico del cantiere mediante la posa in opera di quadri, interruttori di protezione, cavi, prese e spine.

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla realizzazione di impianto elettrico del cantiere;

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

- a) DPI: addetto alla realizzazione di impianto elettrico del cantiere;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: a) casco; b) guanti; c) calzature di sicurezza; d) indumenti protettivi.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Elettrocuzione;

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;
- b) Ponte gommabile o trabattello;
- c) Scala doppia;
- d) Scala semplice;
- e) Trapano elettrico;

Rischio generati dall'uso degli attrezzi:

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

Realizzazione di impianto idrico del cantiere (sottofase)

Realizzazione dell'impianto idrico del cantiere, mediante la posa in opera di tubazioni e dei relativi accessori.

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla realizzazione di impianto idrico del cantiere;

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

- a) DPI: addetto all'arealizzazione di impianti idrici del cantiere;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: a) casco; b) calzature di sicurezza; c) guanti; d) occhiali protettivi; e) indumenti protettivi.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) R.O.A. (operazioni di saldatura);

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;
- b) Cannello per saldatura ossiacetilenica;
- c) Scaladoppia;
- d) Scala semplice;
- e) Trapano elettrico;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Inalazione fumi, gas, vapori; Incendi, esplosioni; Radiazioni non ionizzanti; Rumore; Caduta dall'alto; Cesoiamenti, stritolamenti; Movimentazione manuale dei carichi; Elettrocuzione; Inalazione polveri, fibre; Vibrazioni.

Protezione delle linee elettriche aeree (fase)

Realizzazione di barriera in legno per la messa in sicurezza di linee elettriche (sottofase)

Realizzazione di barriere in legno per la messa in sicurezza delle parti attive di linee elettriche aeree.

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto all'arealizzazione di barriere in legno per la messa in sicurezza di linee elettriche;

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

- a) DPI: addetto all'arealizzazione di barriere in legno per la messa in sicurezza di linee elettriche;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: a) casco; b) occhiali protettivi; c) guanti; d) calzature di sicurezza; e) indumenti protettivi.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Elettrocuzione;

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

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

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

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

Cantieri stradali (fase)

Allestimento di cantiere temporaneo su strada (sottofase)

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

Macchine utilizzate:

- 1) Autocarro.

Rischi generati dall'uso delle macchine:

Cesoiamenti, stritolamenti; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni.

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto all'allestimento di cantiere temporaneo su strada;

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

- a) DPI: addetto all'allestimento di cantiere temporaneo su strada;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** occhiali protettivi; **c)** maschera antipolvere; **d)** guanti; **e)** calzature di sicurezza; **f)** indumenti protettivi; **g)** indumenti ad alta visibilità.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Investimento, ribaltamento;

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;
b) Scala semplice;

Rischio generato dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Caduta dall'alto; Movimentazione manuale dei carichi.

Smobilizzo del cantiere (fase)

Smobilizzo del cantiere (sottofase)

Smobilizzo del cantiere realizzato attraverso il montaggio delle postazioni di lavoro fisse, di tutti gli impianti di cantiere, delle opere provvisorie di protezione e dell'arecinzione post in opera all'insediamento del cantiere stesso.

Macchine utilizzate:

- 1) Autocarro;
2) Autogru.

Rischio generato dall'uso delle macchine:

Cesoimenti, stritolamenti; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Elettrocuzione; Punture, tagli, abrasioni.

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto allo smobilizzo del cantiere;

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

- a) DPI: addetto allo smobilizzo del cantiere;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** occhiali protettivi; **c)** guanti; **d)** calzature di sicurezza; **e)** indumenti protettivi.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Caduta di materiale dall'alto o a livello;

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

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

Rischio generato dall'uso degli attrezzi:

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

LAVORI STRADALI

La Lavorazione è suddivisa nelle seguenti Fasi e Sottofasi:

Demolizione e rimozioni

Asportazione di strada di asfalto e collegamento Tag

lio di asfalto di carreggiata

stradale Demolizione di fondazione

stradale Demolizione di misto cemento

Rimozione di cordoli, zanelle e opere d'arte

Sed e stradale

Formazione di fondazione

stradale Formazione di manti di asfalto e collegamento

ento

Opere d'arte

Getto in calcestruzzo per opere d'arte in lavori stradali Cordoli, za
nelle e opere d'arte
Realizzazione di marciapiedi

Opere complementari

Posa di segnaletica
verticale Realizzazione di segnaletica orizzontale
zontale

Demolizioni e rimozioni (fase)

Asportazione di strada e collegamento (sottofase)

Asportazione della strada e collegamento mediante mezzi meccanici e dall'ontamento dei materiali di risulta.

Macchine utilizzate:

- 1) Autocarro;
- 2) Scarificatrice.

Rischi generati dall'uso delle macchine:

Cesoimenti, stritolamenti; Getti, schizzi; Inalazione di polveri, fibre; Rumore; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni.

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto all'asportazione di strada e collegamento;

Misure preventive e protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

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

Prescrizioni

Organizzative: Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** otoprotettori; **c)** occhiali protettivi; **d)** maschera antipolvere; **e)** guanti; **f)** calzature di sicurezza; **g)** indumenti protettivi; **h)** indumenti ad alta visibilità.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Investimento, ribaltamento;
- b) Rumore;
- c) Vibrazioni;

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

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

Tagli di asfalto e di carreggiata stradale (sottofase)

Tagli di asfalto e di carreggiata stradale eseguiti con l'ausilio di attrezzi meccanici.

Macchine utilizzate:

- 1) Autocarro;
- 2) Palmeccanica (minipala) con tagliasfalto confresa.

Rischi generati dall'uso delle macchine:

Cesoimenti, stritolamenti; Getti, schizzi; Inalazione di polveri, fibre; Rumore; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni; Punture, tagli, abrasioni.

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto ai tagli di asfalto e di carreggiata stradale;

Misure preventive e protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

- a) DPI: addetto ai tagli di asfalto e di carreggiata stradale;

Prescrizioni

Organizzative: Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** otoprotettori; **c)** occhiali protettivi; **d)** maschera antipolvere; **e)** guanti; **f)** calzature di sicurezza; **g)** indumenti protettivi; **h)** indumenti ad alta visibilità.

- c) Vibrazioni;

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Investimento, ribaltamento;
- b) Rumore;

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

a) Attrezzi manuali;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

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

Demolizione di fondazione stradale (sottofase)

Demolizione di fondazione stradale mediante mezzi meccanici e dall'ontanamento dei materiali di risulta.

Macchine utilizzate:

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

Rischi generati dall'uso delle macchine:

Cesoimenti, stritolamenti; Getti, schizzi; Inalazione di polveri, fibre; Rumore; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni; Elettrocuzione; Scivolamenti, cadute a livello.

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla demolizione di fondazione stradale;

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

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

Prescrizioni

Organizzative: Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** otoprotettori; **c)** occhiali protettivi; **d)** maschera antipolvere; **e)** guanti; **f)** calzature di sicurezza; **g)** indumenti protettivi; **h)** indumenti ad alta visibilità.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Investimento, ribaltamento;
- b) Rumore;
- c) Vibrazioni;

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

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

Demolizione di misto cemento (sottofase)

Demolizione di misto cemento mediante mezzi meccanici e dall'ontanamento dei materiali di risulta.

Macchine utilizzate:

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

Rischi generati dall'uso delle macchine:

Cesoimenti, stritolamenti; Getti, schizzi; Inalazione di polveri, fibre; Rumore; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni; Elettrocuzione; Scivolamenti, cadute a livello.

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla demolizione di misto cemento;

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

- a) DPI: addetto alla demolizione di misto cemento;

Prescrizioni

Organizzative: Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** otoprotettori; **c)** occhiali protettivi; **d)** maschera antipolvere; **e)** guanti; **f)** calzature di sicurezza; **g)** indumenti protettivi; **h)** indumenti ad alta visibilità.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Investimento, ribaltamento;
- b) Rumore;
- c) Vibrazioni;

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

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

Rimozione di cordoli, zanelle e opere d'arte (sottofase)

Rimozione di cordoli, zanelle e opere d'arte.

Macchine utilizzate:

- 1) Autocarro.

Rischi generati dall'uso delle macchine:

Cesoiamenti, stritolamenti; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni.

Lavoratori impegnati:

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

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

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

Prescrizioni

Organizzative: Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** otoprotettori; **c)** occhiali protettivi; **d)** maschera antipolvere; **e)** guanti antivibrazioni; **f)** calzature di sicurezza; **g)** indumenti protettivi; **h)** indumenti ad alta visibilità.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Investimento, ribaltamento;
- b) Rumore;
- c) Vibrazioni;

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

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

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Getti, schizzi; Inalazione fumi, gas, vapori; Incendi, esplosioni; Rumore; Inalazione polveri, fibre; Movimentazione manuale dei carichi; Scivolamenti, cadute a livello; Vibrazioni.

Sede stradale (fase)

Formazione di fondazione stradale (sottofase)

Formazione per strati di fondazione stradale con pietrame calce in forma massicciata di pietrisco, compattazione eseguita con mezzi meccanici.

Macchine utilizzate:

- 1) Palmeccanica;
- 2) Rullo compressore.

Rischi generati dall'uso delle macchine:

Cesoiamenti, stritolamenti; Inalazione polveri, fibre; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Rumore; Scivolamenti, cadute a livello; Vibrazioni; Inalazione fumi, gas, vapori.

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla formazione di fondazione stradale;

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

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

Prescrizioni

Organizzative: Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** otoprotettori; **c)** occhiali protettivi; **d)** maschera antipolvere; **e)** guanti; **f)** calzature di sicurezza; **g)** indumenti protettivi; **h)** indumenti ad alta visibilità.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Investimento, ribaltamento;
- b) Rumore;

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

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

Formazione di manti di usura e collegamento (sottofase)

Formazione di manto stradale in conglomerato bituminoso mediante esecuzione di strato di collegamento e strato di usura, stesie

compattati con mezzi meccanici.

Macchine utilizzate:

- 1) Finitrice;
- 2) Rullo compressore.

Rischi generati dall'uso delle macchine:

Cesoiamenti, stritolamenti; Getti, schizzi; Inalazione fumi, gas, vapori; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Rumore; Vibrazioni.

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla formazione di manodopera e collegamento;

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

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

Prescrizioni

Organizzative: Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** otoprotettori; **c)** occhiali protettivi; **d)** maschera con filtro specifico; **e)** guanti; **f)** calzature di sicurezza; **g)** indumenti protettivi; **h)** indumenti ad alta visibilità.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Investimento, ribaltamento;
- b) Cancerogeno e mutageno;
- c) Inalazione fumi, gas, vapori;

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

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

Opered'arte (fase)

Getto in calcestruzzo per opered'arte in lavori stradali (sottofase)

Esecuzione di getti in calcestruzzo per la realizzazione di opere d'arte relative a lavori stradali.

Macchine utilizzate:

- 1) Autobetoniera;
- 2) Autopompapersi.

Rischi generati dall'uso delle macchine:

Caduta di materiale dall'alto a livello; Cesoiamenti, stritolamenti; Getti, schizzi; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Rumore; Scivolamenti, caduta a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni; Elettrocuzione.

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto al getto in calcestruzzo per opere d'arte in lavori stradali;

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

- a) DPI: addetto al getto in calcestruzzo per opere d'arte in lavori stradali;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** occhiali protettivi; **c)** guanti; **d)** calzature di sicurezza; **e)** indumenti protettivi.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Chimico;
- b) Getti, schizzi;

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Andatoie e Passerelle;
- b) Attrezzi manuali;
- c) Scale semplici;
- d) Vibratore elettrico per calcestruzzo;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto a livello; Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Movimento a mano e deicari; Elettrocuzione; Rumore; Vibrazioni.

Cordoli, zanelle e opere d'arte (sottofase)

Posa in opera di cordoli, zanelle e opere d'arte stradali prefabbricate.

Macchineutilizzate:

- 1) Dumper.

Rischigeneratidall'usodellemacchine:

Cesoamenti, stritolamenti; Inalazione polveri, fibre; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Rumore; Vibrazioni.

Lavoratoriimpegnati:

- 1) Addetto all'apocordoli, zanelle e opere d'arte;

MisurePreventiveeProtettive,aggiuntiveaquelleriportatenell'appositosuccessivocapitolo:

- a) DPI: addetto all'apocordoli, zanelle e opere d'arte;

Prescrizioni

Organizzative: Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** occhiali protettivi; **c)** maschera antipolvere; **d)** guanti; **e)** calzature di sicurezza; **f)** indumenti protettivi; **g)** indumenti ad alta visibilità.

RiferimentiNormativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischiacuièespostoillavoratore:

- a) Rumore;
b) M.M.C. (sollevamento e trasporto);

Attrezziutilizzatiadallavoratore:

- a) Attrezzi manuali;

Rischigeneratidall'usodegliattrezzi:

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

Realizzazione dimarciapiedi (sottofase)

Realizzazione di marcia piede, eseguita mediante la preventiva posa in opera di cordoli in calcestruzzo prefabbricato, riempimento parziale con ghiaia, realizzazione di massetto e posa finale della pavimentazione.

Macchineutilizzate:

- 1) Dumper.

Rischigeneratidall'usodellemacchine:

Cesoamenti, stritolamenti; Inalazione polveri, fibre; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Rumore; Vibrazioni.

Lavoratoriimpegnati:

- 1) Addetto alla realizzazione di marcia piedi;

MisurePreventiveeProtettive,aggiuntiveaquelleriportatenell'appositosuccessivocapitolo:

- a) DPI: addetto alla realizzazione di marcia piedi;

Prescrizioni

Organizzative: Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** occhiali protettivi; **c)** maschera antipolvere; **d)** guanti; **e)** calzature di sicurezza; **f)** indumenti protettivi; **g)** indumenti ad alta visibilità.

RiferimentiNormativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischiacuièespostoillavoratore:

- a) M.M.C. (sollevamento e trasporto);
b) Rumore;

Attrezziutilizzatiadallavoratore:

- a) Attrezzi manuali;

Rischigeneratidall'usodegliattrezzi:

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

Opere complementari (fase)**Posa di segnaletica verticale (sottofase)**

Posa di segnaletica verticale compreso lo scavo e la realizzazione della fondazione.

Macchineutilizzate:

- 1) Autocarro.

Rischigeneratidall'usodellemacchine:

Cesoamenti, stritolamenti; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni.

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto all'aposa di segnalistralali;

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

- a) DPI: addetto all'aposa di segnalistralali;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** guanti; **c)** calzature di sicurezza; **d)** indumenti protettivi; **e)** indumenti ad alta visibilità.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Investimento, ribaltamento;
b) Rumore;

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

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

Realizzazione di segnaletica orizzontale (sotto fase)

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

Macchine utilizzate:

- 1) Verniciatrice segnaletica stradale.

Rischi generati dall'uso delle macchine:

Getti, schizzi; Incendi, esplosioni; Inalazione di fumi, gas, vapori; Investimento, ribaltamento; Nebbie; Rumore; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni.

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla realizzazione di segnaletica orizzontale;

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

- a) DPI: addetto alla realizzazione di segnaletica orizzontale;

Prescrizioni

Organizzative: Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** otoprotettori; **c)** occhiali protettivi; **d)** maschera con filtro specifico; **e)** guanti; **f)** calzature di sicurezza; **g)** indumenti protettivi; **h)** indumenti ad alta visibilità.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Investimento, ribaltamento;
b) Chimico;

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

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

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Elettrocuzione; Scoppio; Getti, schizzi; Inalazione di fumi, gas, vapori; Nebbie.

ALLESTIMENTO PER AREE VERDI**La lavorazione è suddivisa nelle seguenti fasi e sotto fasi:**

Tagli di alberi e destirpazione delle ceppaie
Messa ad mora di piante

Tagli di alberi e destirpazione delle ceppaie (fase)

Tagli di alberi e destirpazione delle ceppaie.

Macchine utilizzate:

- 1) Trattore.

Rischio generati dall'uso delle macchine:

Cesoia menti, stritolamenti; Getti, schizzi; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento.

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto al taglio di alberi e stirpazione delle ceppaie;

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

- a) DPI: addetto al taglio di alberi e stirpazione delle ceppaie;

Prescrizioni

Organizzative: Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** otoprotettori; **c)** visiera protettiva; **d)** guanti antivibrazioni; **e)** calzature di sicurezza; **f)** indumenti protettivi; **g)** indumenti ad alta visibilità.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Investimento, ribaltamento;
b) Rumore;
c) Vibrazioni;

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;
b) Motosega;

Rischio generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Getti, schizzi; Incendi, esplosioni; Rumore; Vibrazioni.

Messa di un moradipiante (fase)

Messa di un moradipiante ottenuta mediante limitazione del movimento in terra (per la modifica e/o correzione del profilo del terreno).

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla messa di un moradipiante;

Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

- a) DPI: addetto alla messa di un moradipiante;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** occhiali protettivi; **c)** maschera anti polvere; **d)** guanti; **e)** calzature di sicurezza; **f)** indumenti protettivi.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Scivolamenti, cadute a livello;

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

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

Rischio generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Cadute dall'alto; Cadute di materiale dall'alto a livello.

RISCHI individuati nelle Lavorazioni relative MISU REPREVENTIVE E PROTETTIVE.

rischi derivanti dalle lavorazioni ed all'uso di macchine ed attrezzi

Elenco dei rischi:

- 1) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- 2) Cancerogeno e mutageno;
- 3) Chimico;
- 4) Elettrocuzione;
- 5) Getti, schizzi;
- 6) Inalazione di fumi, gas, vapori;
- 7) Investimento, ribaltamento;
- 8) M.M.C. (sollevamento e trasporto);
- 9) R.O.A. (operazioni di saldatura);
- 10) Rumore;
- 11) Scivolamenti, cadute a livello;
- 12) Vibrazioni.

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

Descrizione del Rischio:

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

MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE:

- a) **Nelle lavorazioni:** Allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi; Allestimento di servizi igienici e assistenziali del cantiere; Allestimento di servizi sanitari del cantiere; Smobilizzo del cantiere;

Prescrizioni Esecutive:

Imbracatura dei carichi. Gli addetti all'imbracatura devono seguire le seguenti indicazioni: **a)** verificare che il carico sia stato imbracato correttamente; **b)** accompagnare inizialmente il carico fuori dalla zona di interferenza con attrezzature, ostacoli o materiali eventualmente presenti; **c)** allontanarsi dalla traiettoria del carico durante la fase di sollevamento; **d)** non sostare in attesa sotto la traiettoria del carico; **e)** avvicinarsi al carico in arrivo per pilotarlo fuori dalla zona di interferenza con eventuali ostacoli presenti; **f)** accertarsi della stabilità del carico prima di sganciarlo; **g)** accompagnare il gancio fuori dalla zona impegndata da attrezzature o materiali durante la manovra di richiamo.

RISCHIO: Cancerogeno e mutageno

Descrizione del Rischio:

Rischi per la salute dei lavoratori durante le lavorazioni in cui sono impiegati agenti cancerogeni e/o mutageni, o se ne prevede l'utilizzo, in ogni tipo di procedimento, compreso la produzione, la manipolazione, l'immagazzinamento, il trasporto o l'eliminazione e il trattamento dei rifiuti, o che risultino dall'attività lavorativa. Per tutti i dettagli inerenti l'analisi del rischio (schede di valutazione, ecc.) si rimanda al documento di valutazione specifico.

MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE:

- a) **Nelle lavorazioni:** Formazione dei manodopera e collegamento;

Misure tecniche e organizzative:

Misure tecniche, organizzative e procedurali. Al fine di evitare ogni esposizione ad agenti cancerogeni e/o mutageni devono essere adottate le seguenti misure: **a)** i metodi e le procedure di lavoro devono essere progettate in maniera adeguata, ovvero in modo che nelle varie operazioni lavorative siano impiegati quantitativi di agenti cancerogeni e mutageni non superiori alle necessità della lavorazione; **b)** i metodi e le procedure di lavoro devono essere progettate in maniera adeguata, ovvero in modo che nelle varie operazioni lavorative gli agenti cancerogeni e mutageni in attesa di impiego, in forma fisica tale da causare rischio di introduzione, non siano accumulati sul luogo di lavoro in quantità superiori alle necessità della lavorazione stessa; **c)** il numero di lavoratori presenti durante l'attività specifica, o che possono essere esposti ad agenti cancerogeni o mutageni, deve essere quello minimo in funzione della necessità della lavorazione; **d)** le lavorazioni che possono esporre ad agenti cancerogeni o mutageni devono essere effettuate in aree predeterminate, isolate e accessibili soltanto dai lavoratori che devono recarsi per motivi connessi alla loro mansione o con la loro funzione; **e)** le lavorazioni che possono esporre ad agenti cancerogeni o mutageni effettuate in aree predeterminate devono essere indicate con adeguati segnali di avvertimento e di sicurezza; **f)** le lavorazioni che possono esporre ad agenti cancerogeni o mutageni, per cui sono previsti mezzi per evitarne o limitarne la dispersione nell'aria, devono essere sottoposte a misurazioni per la verifica dell'efficacia delle misure adottate per

individuare precocemente le esposizioni anomale causate da un evento non prevedibile o da un incidente, con metodi di campionatura e di misurazione conformi alle indicazioni dell'allegato XLI del D.Lgs. 81/2008;g) i locali, le attrezzature e gli impianti destinati all'utilizzo in lavorazioni che possono esporre ad agenti cancerogeni o mutageni devono essere regolarmente e sistematicamente puliti;h) l'attività lavorativa specifica deve essere progettata e organizzata in modo da garantire con metodi di lavoro appropriati la gestione della raccolta e l'immagazzinamento degli scarti e dei residui delle lavorazioni contenenti agenti cancerogeni o mutageni; i) l'attività lavorativa specifica deve essere progettata e organizzata in modo da garantire con metodi di lavoro appropriati la gestione della raccolta e l'immagazzinamento degli scarti e dei residui delle lavorazioni contenenti agenti cancerogeni o mutageni;j) i contenitori per la raccolta e l'immagazzinamento degli scarti e dei residui delle lavorazioni contenenti agenti cancerogeni o mutageni devono essere chiusi, sigillati e etichettati in modo chiaro, netto e visibile.

Misure igieniche. Devono essere assicurate le seguenti misure igieniche:a) i lavoratori devono disporre di servizi sanitari adeguati, provvisti di docce con acqua calda e fredda, nonché, di lavaggi oculari e antisettici per la pelle;b) i lavoratori devono avere in dotazione idonei indumenti protettivi, o altri indumenti, che devono essere riposti in posti separati dagli abitativi;c) i dispositivi di protezione individuali devono essere custoditi in luoghi ben determinati e devono essere controllati, disinfettati e ben puliti dopo ogni utilizzazione;d) nelle lavorazioni, che possono esporre ad agenti biologici, devono essere indicati con adeguati segnali di avvertimento e di sicurezza il divieto di fumo, di assunzione di bevande o cibi, di utilizzare pipette a bocca e applicare cosmetici.

RISCHIO:Chimico

Descrizione del Rischio:

Rischio per la salute dei lavoratori per impiego di agenti chimici in ogni tipo di procedimento, compresa la produzione, la manipolazione, l'immagazzinamento, il trasporto o l'eliminazione e il trattamento dei rifiuti, o che risultino da tale attività lavorativa. Per tutti i dettagli inerenti l'analisi del rischio (schede di valutazione, ecc.) si rimanda al documento di valutazione specifico.

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

a) **Nelle lavorazioni:** Getto in calce struzzo per opere d'arte in lavori stradali; Realizzazione di segnaletica orizzontale;

Misure tecniche e organizzative:

Misure generali. A seguito di valutazione dei rischi, al fine di eliminare o, comunque ridurre al minimo, i rischi derivanti da agenti chimici pericolosi, devono essere adottate adeguate misure generali di protezione e prevenzione:a) la progettazione e l'organizzazione dei sistemi di lavoro sul luogo di lavoro deve essere effettuata nel rispetto delle condizioni di salute e sicurezza dei lavoratori;b) le attrezzature di lavoro fornite devono essere idonee per l'attività specifica e mantenute adeguatamente;c) il numero di lavoratori presenti durante l'attività specifica deve essere quello minimo in funzione della necessità della lavorazione;d) la durata e l'intensità dell'esposizione ad agenti chimici pericolosi deve essere ridotta al minimo;e) devono essere fornite indicazioni in merito alle misure igieniche da rispettare per il mantenimento delle condizioni di salute e sicurezza dei lavoratori; f) le quantità di agenti presenti sul posto di lavoro, devono essere ridotte al minimo, in funzione della necessità di lavorazione;g) devono essere adottati metodi di lavoro appropriati e le disposizioni che garantiscono la sicurezza nella manipolazione, nell'immagazzinamento e nel trasporto sul luogo di lavoro di agenti chimici pericolosi e dei rifiuti che contengono detti agenti.

RISCHIO:"Elettrocuzione"

Descrizione del Rischio:

Elettrocuzione per contatto diretto o indiretto con parti dell'impianto elettrico in tensione o folgorazione dovuta a caduta di fulmini in prossimità del lavoratore.

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

a) **Nelle lavorazioni:** Realizzazione di impianti di messa a terra del cantiere; Realizzazione di impianti elettrici del cantiere;

Prescrizioni Organizzative:

Soggetti abilitati. I lavori su impianti o apparecchiature elettriche devono essere effettuati solo da imprese singole o associate (elettricisti) abilitate che dovranno rilasciare, prima della messa in esercizio dell'impianto, la "dichiarazione di conformità".

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 82; D.M. 22 gennaio 2008 n. 37.

b) **Nelle lavorazioni:** Realizzazione di barriere in legno per la messa in sicurezza di linee elettriche;

Prescrizioni Organizzative:

Ricognizione dei luoghi. Prima di iniziare le attività deve essere effettuata una ricognizione dei luoghi di lavoro al fine di individuare l'eventuale esistenza di linee elettriche aeree, interrate o sotto traccia, e stabilire le idonee precauzioni per evitare possibili contatti diretti o indiretti con elementi in tensione.

Precauzioni. Quando occorre effettuare lavori in zone elettriche in prossimità di linee elettriche o di impianti elettrici con parti attive non protette o che per circostanze particolari debbano ritenersi non sufficientemente protette, fermo restando le norme di buona tecnica, si deve rispettare almeno una delle seguenti precauzioni:a) mettere fuori tensione ed in sicurezza le parti attive per tutta la durata dei lavori;b) posizionare ostacoli rigidi che impediscano l'avvicinamento alle parti attive;c) tenere in permanenza, persone, macchine operatrici, apparecchi di sollevamento, ponteggi ed ogni altra attrezzatura a distanza di sicurezza.

Segnalazione in superficie. I percorsi e la profondità delle linee interrate o in cunicolo in tensione devono essere rilevati e segnalati in superficie quando interessano direttamente la zona di lavoro.

Distanza di sicurezza. La distanza di sicurezza deve essere tale che non possano avvenire contatti diretti o scariche pericolose per le persone tenendo conto del tipo di lavoro, delle attrezzature usate e delle tensioni presenti e comunque la distanza di sicurezza non deve essere inferiore ai seguenti limiti: **a)** 3 metri, per tensioni fino a 1 kV; **b)** 3.5 metri, per tensioni superiori a 1 kV fino a 30 kV; **c)** 5 metri, per tensioni superiori a 30 kV fino a 132 kV; **d)** 7 metri, per tensioni superiori a 132 kV.

RISCHIO: "Getti, schizzi"

Descrizione del Rischio:

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

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

- a) Nelle lavorazioni:** Getto in calcestruzzo per opere d'arte in lavori stradali;

Prescrizioni Organizzative:

Operazioni di getto. Durante lo scarico dell'impasto l'altezza della benna o del tubo di getto (nel caso di getto con pompa) deve essere ridotta al minimo.

RISCHIO: "Inalazione fumi, gas, vapori"

Descrizione del Rischio:

Lesioni all'apparato respiratorio ed in generale alla salute del lavoratore derivanti dall'esposizione a materiali, sostanze o prodotti che possono dar luogo, da soli o in combinazione, allo sviluppo di fumi, gas, vapori simili.

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

- a) Nelle lavorazioni:** Formazione di manodopera e collegamento;

Prescrizioni Esecutive:

Posizione dei lavoratori. Durante le operazioni di stesura del conglomerato bituminoso il lavoratore deve non posizionarsi sopravento rispetto alla stesura del materiale caldo.

RISCHIO: "Investimento, ribaltamento"

Descrizione del Rischio:

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

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

- a) Nelle lavorazioni:** Realizzazione della viabilità del cantiere; Formazione di fondazione stradale;

Prescrizioni Esecutive:

Presenza di manodopera. Nei lavori di scavo con mezzi meccanici non devono essere eseguite le lavorazioni che comportano la presenza di manodopera nel campo di azione dell'escavatore.

Riferimenti Normativi:

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

- b) Nelle lavorazioni:** Allestimento di cantiere temporaneo su strada; Asportazione di strato di usura e collegamento; Taglio di asfalto di carreggiata stradale; Demolizione di fondazione stradale; Demolizione di misto cemento; Rimozione di cordoli, zanelle e opere d'arte; Formazione di manto di usura e collegamento; Posa di segnaletica verticale; Realizzazione di segnaletica orizzontale;

Prescrizioni Organizzative:

Precauzioni in presenza di traffico veicolare. Nelle attività lavorative in presenza di traffico veicolare devono essere rispettate le seguenti precauzioni: **a)** le operazioni di installazione della segnaletica, così come le fasi di rimozione, sono precedute e supportate da addetti, muniti di bandierina arancio fluorescente, preposti a preavvisare all'utenza la presenza di uomini e veicoli sulla carreggiata; **b)** la composizione minima delle squadre deve essere determinata in funzione della tipologia di intervento, della categoria di strada, del sistema segnaletico da realizzare e dalle condizioni atmosferiche e di visibilità. La squadra dovrà essere composta in maggioranza da operatori che abbiano esperienza nel campo delle attività che prevedono interventi in presenza di traffico veicolare e che abbiano già completato il percorso formativo previsto dalla normativa vigente; **c)** in caso di nebbia, di precipitazioni nevose o, comunque, di condizioni che possano limitare notevolmente la visibilità o le caratteristiche di aderenza della pavimentazione, non è consentito effettuare operazioni che comportino l'esposizione al traffico di operatori e di veicoli nonché l'installazione di cantieri stradali e relativa segnaletica di preavviso di delimitazione. Nei casi in cui le condizioni negative dovessero sopraggiungere successivamente all'inizio delle attività, queste

sono immediatamente sospese con conseguente rimozione di ogni qualsiasi barriera di cantiere e della relativa segnaletica (sempre che lo smantellamento del cantiere e la rimozione della segnaletica non costituisca un pericolo più grave per il lavoratore o l'utenza stradale); **d)** la gestione operativa degli interventi, consistente nella guida e nel controllo dell'esecuzione delle operazioni, deve essere effettuata da un preposto adeguatamente formato. La gestione operativa può anche essere effettuata da un responsabile non presente nella zona di intervento tramite centro radio o sala operativa.

Presegnalazione di inizio intervento. In caso di presegnalazione di inizio intervento tramite sbandieramento devono essere rispettate le seguenti precauzioni: **a)** nella scelta del punto di inizio dell'attività di sbandieramento devono essere privilegiati tratti in rettilineo e devono essere evitati stazionamenti in curva, immediatamente prima e dopo una galleria e all'interno di una galleria quando lo sbandieramento viene eseguito per presegnalare all'utenza la posa di segnaletica stradale; **b)** al fine di consentire un graduale rallentamento è opportuno che la segnalazione avvenga a debita distanza dalla zona dove inizia l'interferenza con il normale transito veicolare, comunque nel punto che assicura maggiore visibilità e maggiori possibilità di fuga in caso di pericolo; **c)** nel caso le attività si protraggano nel tempo, per evitare pericolosi abbassamenti del livello di attenzione, gli sbandieratori devono essere avvicinati nei compiti da altri operatori; **d)** tutte le volte che non è possibile la gestione degli interventi a vista, gli operatori impegnati nelle operazioni di sbandieramento si tengono in contatto, tra di loro o con il preposto, mediante l'utilizzo di idonei sistemi di comunicazione di cui devono essere dotati; **e)** in presenza di particolari caratteristiche planimetriche della tratta interessata (ad esempio, gallerie, serie di curve, svincoli, ecc.), lo sbandieramento può comprendere anche più di un operatore.

Regolamentazione del traffico. Per la regolamentazione del senso unico alternato, quando non sono utilizzati sistemi semaforici temporizzati, i movieri devono rispettare le seguenti precauzioni: **a)** i movieri si devono posizionare in posizione anticipata rispetto al raccordo obliquo ed in particolare, per le strade tipo "C" ed "F" extraurbane, dopo il segnale di "strettoia", avendo costantemente cura di esporsi il meno possibile al traffico veicolare; **b)** nel caso in cui queste attività si protraggano nel tempo, per evitare pericolosi abbassamenti del livello di attenzione, i movieri devono essere avvicinati nei compiti da altri operatori; **c)** tutte le volte che non è possibile la gestione degli interventi a vista, gli operatori impegnati come movieri si tengono in contatto tra di loro o con il preposto, mediante l'utilizzo di idonei sistemi di comunicazione di cui devono essere dotati; **d)** le fermate dei veicoli in transito con movieri, sono comunque effettuate adottando le dovute cautele per evitare rischi conseguenti al formarsi di code.

Prescrizioni Esecutive:

Istruzioni per gli addetti. Per l'esecuzione in sicurezza delle attività di sbandieramento gli operatori devono: **a)** scendere dal veicolo dal lato non esposto al traffico veicolare; **b)** iniziare subito la segnalazione di sbandieramento facendo oscillare lentamente la bandiera orizzontalmente, posizionata all'altezza dell'acintola, senza movimenti improvvisi, con cadenza regolare, stando sempre rivolti verso il traffico, in modo da permettere all'utente in transito di percepire l'attività in corso ed effettuare una regolare e non improvvisa manovra di rallentamento; **c)** camminare sulla banchina o sulla corsia di emergenza fino a portarsi in posizione sufficientemente anticipata rispetto al punto di intervento in modo da consentire agli utenti un ottimale rallentamento; **d)** segnalare con lo sbandieramento fino a che non siano cessate le esigenze di presegnalazione; **e)** la presegnalazione deve durare il minor tempo possibile ed i lavoratori che la eseguono si devono portare, appena possibile, avale della segnaletica installata o comunque al di fuori di zone direttamente esposte al traffico veicolare; **f)** utilizzare dispositivi luminosi o analoghi di dispositivi se l'attività viene svolta in ore notturne.

Riferimenti Normativi:

D.M. 4 marzo 2013, Allegato I; D.M. 4 marzo 2013, Allegato II.

c) Nelle lavorazioni: Tagli di alberi e distirpazione delle ceppaie;

Prescrizioni Esecutive:

Individuazione della zona di abbattimento. Al fine di stabilire l'ampiezza della zona di abbattimento (cioè la zona di caduta della pianta e/o dei rami) e della zona di pericolo, l'addetto all'abbattimento prima di effettuare il taglio valuta le caratteristiche costitutive della pianta in relazione alle caratteristiche del terreno (pendenza, ostacoli, copertura vegetale).

Segnalazione della zona di abbattimento. Tutti i lavoratori che lavorano nelle vicinanze sono avvisati a voce, o con altri sistemi, in modo che questi sospendano le operazioni fino a che la pianta non sia caduta a terra e non sia cessato il pericolo. La zona di pericolo di abbattimento è sorvegliata e segnalata in modo da evitare che qualcuno si trovi in dette aree.

RISCHIO: M.M.C. (sollevamento e trasporto)

Descrizione del Rischio:

Lesioni relative all'apparato scheletrico e/o muscolare durante la movimentazione manuale dei carichi con operazioni di trasporto o sostegno e comprese le azioni di sollevare e deporre i carichi. Per tutti i dettagli inerenti l'analisi del rischio (schede di valutazione, ecc.) si rimanda al documento di valutazione specifico.

MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE:

a)

Nelle lavorazioni: Realizzazione dell'area di cantiere e degli accessi al cantiere; Realizzazione della viabilità del cantiere; Cordoli, zanelle e opere d'arte; Realizzazione di marciapiedi;

Misure tecniche e organizzative: O

rganizzazione del lavoro. Le attività lavorative devono essere organizzate tenuto conto delle seguenti indicazioni: **a)** l'ambiente di lavoro (temperatura, umidità e ventilazione) deve presentare condizioni microclimatiche adeguate; **b)** gli spazi

dedicati alla movimentazione devono essere adeguati; **c)** il sollevamento dei carichi deve essere eseguito sempre con due mani da una sola persona; **d)** il carico da sollevare non deve essere estremamente freddo, caldo o contaminato; **e)** le altre attività di movimentazione manuale devono essere minimali; **f)** deve esserci adeguata frizione tra piedi e pavimento; **g)** i gesti di sollevamento devono essere eseguiti in modo non brusco.

RISCHIO: R.O.A. (operazioni di saldatura)

Descrizione del Rischio:

Lesioni localizzate agli occhi durante le lavorazioni di saldatura, tagli termici e altre attività che comportano emissione di radiazioni ottiche artificiali. Per tutti i dettagli inerenti l'analisi del rischio (schede di valutazione, ecc) si rimanda al documento di valutazione specifico.

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

a) **Nelle lavorazioni:** Realizzazione di impianto idrico del cantiere;

Misure tecniche e organizzative:

Misure tecniche, organizzative e procedurali. Al fine di ridurre l'esposizione a radiazioni ottiche artificiali devono essere adottate le seguenti misure: **a)** durante le operazioni di saldatura devono essere adottati metodi di lavoro che comportano una minore esposizione alle radiazioni ottiche; **b)** devono essere applicate adeguate misure tecniche per ridurre l'emissione delle radiazioni ottiche, incluso, quando necessario, l'uso di dispositivi di sicurezza, schermatura o analoghi meccanismi di protezione della salute; **c)** devono essere predisposti opportuni programmi di manutenzione delle attrezzature per le operazioni di saldatura, dei luoghi di lavoro e delle postazioni di lavoro; **d)** i luoghi e le postazioni di lavoro devono essere progettati al fine di ridurre l'esposizione alle radiazioni ottiche prodotte dalle operazioni di saldatura; **e)** la durata delle operazioni di saldatura deve essere ridotta al minimo possibile; **f)** i lavoratori devono avere la disponibilità di adeguati dispositivi di protezione individuale dalle radiazioni ottiche prodotte durante le operazioni di saldatura; **g)** i lavoratori devono avere la disponibilità delle istruzioni del fabbricante delle attrezzature utilizzate nelle operazioni di saldatura; **h)** le aree in cui si effettuano operazioni di saldatura devono essere indicate con un'apposita segnaletica e l'accesso alle stesse deve essere limitato.

Dispositivi di protezione individuale:

Devono essere forniti: **a)** schermo facciale; **b)** mascherina con filtro specifico.

RISCHIO: Rumore

Descrizione del Rischio:

Per tutti i dettagli inerenti l'analisi del rischio (schede di valutazione, ecc) si rimanda al documento di valutazione specifico.

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

a) **Nelle lavorazioni:** Asportazione di strato di usura e collegamento; Taglio di asfalto di carreggiata stradale; Demolizione di fondazione stradale; Demolizione di misto cemento; Rimozione di cordoli, zanelle e opere d'arte; Tagli di alberie destinate alla rimozione delle ceppaie;

Nelle macchine: Scarificatrice; Escavatore con martello demolitore; Rullo compressore; Finitrice; Dumper; Verniciatrice segnaletica stradale;

Fascia di appartenenza. Il livello di esposizione è "Maggiore dei valori superiori di azione: 85 dB(A) e 137 dB(C)".

Misure tecniche e organizzative: **O**

rganizzazione del lavoro. Le attività lavorative devono essere organizzate tenuto conto delle seguenti indicazioni: **a)** scelta di attrezzature di lavoro adeguate, tenuto conto del lavoro da svolgere, che emettano il minor rumore possibile; **b)** adozione di metodi di lavoro che implicano una minore esposizione al rumore; **c)** riduzione del rumore mediante una migliore organizzazione del lavoro attraverso la limitazione della durata e dell'intensità dell'esposizione e l'adozione di orari di lavoro appropriati, con sufficienti periodi di riposo; **d)** adozione di opportuni programmi di manutenzione delle attrezzature e macchine di lavoro, del luogo di lavoro e dei sistemi sul posto di lavoro; **e)** progettazione della struttura dei luoghi di lavoro al fine di ridurre l'esposizione al rumore dei lavoratori; **f)** adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore trasmesso per via aerea, quali schermature, involucri o rivestimenti realizzati con materiali fonoassorbenti; **g)** adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore strutturale, quali sistemi di smorzamento o di isolamento; **h)** locali di riposo messi a disposizione dei lavoratori con rumorosità ridotta a un livello compatibile con il loro scopo e le loro condizioni di utilizzo.

Segnalazione e delimitazione dell'ambiente di lavoro. I luoghi di lavoro devono avere i seguenti requisiti: **a)** indicazione, con appositi segnali, dei luoghi di lavoro dove i lavoratori sono esposti a un rumore al di sopra dei valori superiori di azione; **b)** ove ciò è tecnicamente possibile e giustificato dal rischio, delimitazione e accesso limitato delle aree, dove i lavoratori sono esposti a un rumore al di sopra dei valori superiori di azione.

Dispositivi di protezione individuale:

Devono essere forniti: **a)** ottoprotettori.

b)

Nelle lavorazioni: Formazione di fondazione stradale; Cordoli, zanelle e opere d'arte; Realizzazione di marciapiedi; Posadimento segnaletica verticale;

Nelle macchine: Autocarro; Palmeccanica; Autogru; Palmeccanica (minipala); Contagliasfalto confresa; Autobetoniera; Autopompapersi;

Fascia di appartenenza. Il livello di esposizione è "Minore dei valori inferiori di azione: 80 dB(A) e 135 dB(C)".

rganizzazione del lavoro. Le attività lavorative devono essere organizzate tenuto conto delle seguenti indicazioni: **a)** scelta di attrezzature di lavoro adeguate, tenuto conto del lavoro da svolgere, che emettano il minor rumore possibile; **b)** adozione di metodi di lavoro che implicano un'aminore esposizione al rumore; **c)** riduzione del rumore mediante un'aminore organizzazione del lavoro attraverso la limitazione della durata e dell'intensità dell'esposizione e l'adozione di orari di lavoro appropriati, con sufficienti periodi di riposo; **d)** adozione di opportuni programmi di manutenzione delle attrezzature e macchine di lavoro, del luogo di lavoro e dei sistemi sul posto di lavoro; **e)** progettazione della struttura dei luoghi e dei posti di lavoro al fine di ridurre l'esposizione al rumore dei lavoratori; **f)** adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore trasmesso per via aerea, quali schermature, involucri o rivestimenti realizzati con materiali fonoassorbenti; **g)** adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore strutturale, quali sistemi di smorzamento o di isolamento; **h)** locali di riposo messi a disposizione dei lavoratori con rumorosità ridotta a un livello compatibile con il loro scopo e le loro condizioni di utilizzo.

RISCHIO: "Scivolamenti, cadute al livello"

Descrizione del Rischio:

Lesioni causate da scivolamenti e cadute sul piano di lavoro, provocate dalla presenza di grasso o sporco su punti di appiglio e/o da cattive condizioni del posto di lavoro o della viabilità pedonale e/o dall'attività luminosa degli ambienti di lavoro.

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

a) Nelle lavorazioni: Messaggio di pericolo; Messaggio di pericolo;

Prescrizioni Esecutive:

Postazioni di lavoro. L'area circostante il posto di lavoro dovrà essere sempre mantenuta in condizioni di ordine e pulizia a evitare ogni rischio di inciampi o cadute.

Percorsi pedonali. I percorsi pedonali devono essere sempre mantenuti sgombrati da attrezzature, materiali, macerie, ecc.

Ostacoli fissi. Gli ostacoli fissi devono essere convenientemente segnalati e protetti.

RISCHIO: Vibrazioni

Descrizione del Rischio:

Per tutti i dettagli inerenti l'analisi del rischio (schede di valutazione, ecc.) si rimanda al documento di valutazione specifico.

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

a) Nelle lavorazioni: Asportazione di strato di usura e collegamento; Taglio di asfalto di carreggiata stradale; Demolizione di fondazione stradale; Demolizione di misto cemento; Rimozione di cordoli, zanelle e opere d'arte; Tagli di alberature e distirpazione delle ceppaie;

Fascia di appartenenza. Mano-Braccio (HAV): "Compresa tra 2,5 e 5,0 m/s²"; Corpo Intero (WBV): "Non presente".

Misure tecniche e organizzative:

Misure generali. I rischi, derivanti dall'esposizione dei lavoratori a vibrazioni, devono essere eliminati alla fonte o ridotti al minimo.

Organizzazione del lavoro. Le attività lavorative devono essere organizzate tenuto conto delle seguenti indicazioni: **a)** i metodi di lavoro adottati devono essere quelli che richiedono la minore esposizione a vibrazioni meccaniche; **b)** la durata e l'intensità dell'esposizione a vibrazioni meccaniche deve essere opportunamente limitata al minimo necessario per le esigenze della lavorazione; **c)** l'orario di lavoro deve essere organizzato in maniera appropriata al tipo di lavoro da svolgere; **d)** devono essere previsti adeguati periodi di riposo in funzione del tipo di lavoro da svolgere.

Attrezzature di lavoro. Le attrezzature di lavoro impiegate: **a)** devono essere adeguate al lavoro da svolgere; **b)** devono essere concepite nel rispetto dei principi ergonomici; **c)** devono produrre il minor livello possibile di vibrazioni, tenuto conto del lavoro da svolgere; **d)** devono essere soggette ad adeguati programmi di manutenzione.

Dispositivi di protezione individuale:

Devono essere forniti: **a)** indumenti protettivi; **b)** guanti anti-vibrazione; **c)** maniglie anti-vibrazione.

b) Nelle macchine: Autocarro; Autogru; Autobotoniera; Autopompapersi; Verniciatrice segnaletica stradale;

Fascia di appartenenza. Mano-Braccio (HAV): "Non presente"; Corpo Intero (WBV): "Inferiore a 0,5 m/s²".

Misure tecniche e organizzative:

Misure generali. I rischi, derivanti dall'esposizione dei lavoratori a vibrazioni, devono essere eliminati alla fonte o ridotti al minimo.

c) Nelle macchine: Pala meccanica; Scarificatrice; Pala meccanica (minipala) con tagliafalso con fresa; Escavatore con martello demolitore; Rullo compressore; Finitrice; Dumper;

Fascia di appartenenza. Mano-Braccio (HAV): "Non presente"; Corpo Intero (WBV): "Compresa tra 0,5 e 1 m/s²".

Misure tecniche e organizzative:

Misure generali. I rischi, derivanti dall'esposizione dei lavoratori a vibrazioni, devono essere eliminati alla fonte o ridotti al minimo.

Organizzazione del lavoro. Le attività lavorative devono essere organizzate tenuto conto delle seguenti indicazioni: **a)** i metodi di lavoro adottati devono essere quelli che richiedono la minore esposizione a vibrazioni meccaniche; **b)** la durata e l'intensità dell'esposizione a vibrazioni meccaniche deve essere opportunamente limitata al minimo necessario per le esigenze della lavorazione; **c)** l'orario di lavoro deve essere organizzato in maniera appropriata al tipo di lavoro da svolgere; **d)** devono essere previsti adeguati periodi di riposo in funzione del tipo di lavoro da svolgere.

Attrezzature di lavoro. Le attrezzature di lavoro impiegate: **a)** devono essere adeguate al lavoro da svolgere; **b)** devono essere concepite nel rispetto dei principi ergonomici; **c)** devono produrre il minor livello possibile di vibrazioni, tenuto conto del lavoro da svolgere; **d)** devono essere soggette ad adeguati programmi di manutenzione.

Dispositivi di protezione individuale:

Devono essere forniti: **a)** indumenti protettivi; **b)** dispositivi di smorzamento; **c)** sedili ammortizzanti.

ATTREZZATURE Utilizzate nelle Lavorazioni

Elenco degli attrezzi:

- 1) Andatoie e Passerelle;
- 2) Attrezzi manuali;
- 3) Avvitatore elettrico;
- 4) Cannello per saldatura a ossiacetilenica;
- 5) Compressore con motore endotermico;
- 6) Compressore elettrico;
- 7) Martello demolitore pneumatico;
- 8) Moto sega;
- 9) Pistola per verniciatura a spruzzo;
- 10) Ponteggi mobili e trabattello;
- 11) Scala doppia;
- 12) Scala semplice;
- 13) Sega circolare;
- 14) Smerigliatrice angolare (flessibile);
- 15) Trapano elettrico;
- 16) Vibratore elettrico per calcestruzzo.

Andatoie e Passerelle

Le andatoie e le passerelle sono opere provvisorie predisposte per consentire il collegamento di posti di lavoro o collocazione di quote differenti e separate da vuoti, come nel caso di scavi in trincea o ponteggi.

Rischio generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Caduta dall'alto;
- 2) Caduta di materiale dall'alto o a livello;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) DPI: utilizzatore andatoio e passerelle;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** guanti; **b)** calzature di sicurezza; **c)** indumenti protettivi.

Attrezzi manuali

Gli attrezzi manuali, presenti in tutte le fasi lavorative, sono sostanzialmente costituiti da una parte destinata all'impugnatura ed un'altra, variamente conformata, alla specifica funzione svolta.

Rischio generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Punture, tagli, abrasioni;
- 2) Urti, colpi, impatti, compressioni;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) DPI: utilizzatore attrezzi manuali;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** occhiali protettivi; **c)** guanti; **d)** calzature di sicurezza.

Avvitatore elettrico

L'avvitatore elettrico è un utensile elettrico di uso comune nel cantiere edile.

Rischio generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Elettrocuzione;
- 2) Urti, colpi, impatti, compressioni;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) DPI: utilizzatore avvitatore elettrico;

Devono essere forniti: **a)** guanti; **b)** calzature di sicurezza.

Cannello per saldatura ossiacetilenica

Il canello per saldatura ossiacetilenica è impiegato essenzialmente per operazioni di saldatura e taglio di parti metalliche.

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Inalazione di fumi, gas, vapori;
- 2) Incendi, esplosioni;
- 3) Radiazioni non ionizzanti;
- 4) Rumore;
- 5) Urti, colpi, impatti, compressioni;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) DPI: utilizzatore canello per saldatura ossiacetilenica;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** otoprotettori; **b)** occhiali protettivi; **c)** maschera con filtro specifico; **d)** guanti; **e)** calzature di sicurezza; **f)** grembiule per saldatore; **g)** indumenti protettivi.

Compressore con motore endotermico

Il compressore è una macchina destinata alla produzione di aria compressa per l'alimentazione di attrezzature di lavoro pneumatiche (martelli demolitori pneumatici, vibratori, avvitatori, intonatrici, pistole a spruzzo ecc.).

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Getti, schizzi;
- 2) Inalazione di fumi, gas, vapori;
- 3) Incendi, esplosioni;
- 4) Rumore;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) DPI: utilizzatore compressore con motore endotermico;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** otoprotettori; **b)** guanti; **c)** calzature di sicurezza; **d)** indumenti protettivi.

Compressore elettrico

Il compressore è una macchina destinata alla produzione di aria compressa per l'alimentazione di attrezzature di lavoro pneumatiche (martelli demolitori pneumatici, vibratori, avvitatori, intonatrici, pistole a spruzzo ecc.).

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Elettrocuzione;
- 2) Scoppio;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) DPI: utilizzatore compressore elettrico;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** otoprotettori; **b)** guanti; **c)** calzature di sicurezza; **d)** indumenti protettivi.

Martello demolitore pneumatico

Il martello demolitore è un'attrezzatura utilizzata per operazioni di demolizione che richiedono una forza di lavoro elevata e un numero di colpi ed una battuta potente.

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Inalazione di fumi, gas, vapori;
- 2) Inalazione di polveri, fibre;
- 3) Movimentazione manuale dei carichi;
- 4) Rumore;

- 5) Scivolamenti, cadute al livello;
- 6) Urti, colpi, impatti, compressioni;
- 7) Vibrazioni;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) DPI: utilizzatore martello demolitore pneumatico;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** otoprotettori; **c)** occhiali protettivi; **d)** maschera antipolvere; **e)** guanti antivibrazioni; **f)** calzature di sicurezza; **g)** indumenti protettivi.

Motosega

La motosega è una sega meccanica con motore endotermico, automatica e portatile, atta a tagliare legno e altri materiali.

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Getti, schizzi;
- 2) Incendi, esplosioni;
- 3) Punture, tagli, abrasioni;
- 4) Rumore;
- 5) Vibrazioni;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) DPI: utilizzatore motosega;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** otoprotettori; **c)** visiera protettiva; **d)** guanti antivibrazioni; **e)** calzature di sicurezza; **f)** indumenti protettivi.

Pistola per verniciatura a spruzzo

La pistola per verniciatura a spruzzo è un attrezzo per la verniciatura a spruzzo di superfici verticali e orizzontali.

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Getti, schizzi;
- 2) Inalazione di fumi, gas, vapori;
- 3) Nebbie;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) DPI: utilizzatore pistola per verniciatura a spruzzo;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** occhiali protettivi; **b)** maschera con filtro specifico; **c)** guanti; **d)** calzature di sicurezza; **e)** indumenti protettivi.

Ponteggio mobile e trabattello

Il ponteggio mobile su ruote e trabattello è un'opera provvisoria utilizzata per eseguire lavori di ingegneria civile, quali nuove costruzioni, ristrutturazioni e manutenzioni, ad altezze superiori ai 2 metri, che non comportino grande impegno temporale.

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Caduta dall'alto;
- 2) Caduta di materiali dall'alto al livello;
- 3) Urti, colpi, impatti, compressioni;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) DPI: utilizzatore ponteggio mobile e trabattello;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** guanti; **b)** calzature di sicurezza; **c)** indumenti protettivi.

Scaladoppia

La scaladoppia (a compasso) è adoperata per superare dislivelli e effettuare operazioni di carattere temporaneo a quote non altrimenti raggiungibili.

Rischio generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Caduta dall'alto;
- 2) Cesoimenti, stritolamenti;
- 3) Movimentazione manuale dei carichi;
- 4) Urti, colpi, impatti, compressioni;

Misure preventive e protettive relative all'Attrezzo:

- 1) Scaladoppia: misure preventive e protettive;

Prescrizioni Organizzative:

Caratteristiche di sicurezza: 1) le scale doppie devono essere costruite con materiale adatto alle condizioni di impiego, possono quindi essere in ferro, alluminio o legno, ma devono essere sufficientemente resistenti ed avere dimensioni appropriate all'uso; 2) le scale in legno devono avere i pioli incastrati nei montanti che devono essere trattenuti con tiranti in ferro applicati sotto i due pioli estremi; le scale lunghe più di 4 m devono avere anche un tirante intermedio; 3) le scale doppie non devono superare l'altezza di 5 m; 4) le scale doppie devono essere provviste di catena o dispositivo analogo che impedisca l'apertura della scala oltre il limite prestabilito di sicurezza.

- 2) DPI: utilizzatore scaladoppia;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: a) casco; b) guanti; c) calzature di sicurezza.

Scala semplice

La scala a mano semplice è adoperata per superare dislivelli e effettuare operazioni di carattere temporaneo o a quote non altrimenti raggiungibili.

Rischio generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Caduta dall'alto;
- 2) Movimentazione manuale dei carichi;
- 3) Urti, colpi, impatti, compressioni;

Misure preventive e protettive relative all'Attrezzo:

- 1) Scala semplice: misure preventive e protettive;

Prescrizioni Organizzative:

Caratteristiche di sicurezza: 1) le scale a mano devono essere costruite con materiale adatto alle condizioni di impiego, possono quindi essere in ferro, alluminio o legno, ma devono essere sufficientemente resistenti ed avere dimensioni appropriate all'uso; 2) le scale in legno devono avere i pioli incastrati nei montanti che devono essere trattenuti con tiranti in ferro applicati sotto i due pioli estremi; le scale lunghe più di 4 m devono avere anche un tirante intermedio; 3) in tutti i casi le scale devono essere provviste di dispositivi antisdrucciolo alle estremità inferiori dei due montanti e di elementi di trattenuta o di appoggio antisdrucciolo alle estremità superiori.

- 2) DPI: utilizzatore scala semplice;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: a) casco; b) guanti; c) calzature di sicurezza.

Sega circolare

La sega circolare, quasi sempre presente nei cantieri, viene utilizzata per il taglio del legno e della carpenteria e per quell'uso nelle diverse lavorazioni.

Rischio generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Elettrocuzione;
- 2) Inalazione di polveri, fibre;
- 3) Punture, tagli, abrasioni;
- 4) Rumore;
- 5) Scivolamenti, cadute a livello;
- 6) Urti, colpi, impatti, compressioni;

Misure preventive e protettive relative all'Attrezzo:

- 1) DPI: utilizzatore sega circolare;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: a) casco; b) otoprotettori; c) occhiali protettivi; d) guanti; e) calzature di sicurezza.

Smerigliatriceangolare(flessibile)

La smerigliatrice angolare, più conosciuta come mola ad disco flessibile o flex, è un utensile portatile che reca un disco ruotante la cui funzione è quella di tagliare, smussare, lisciare superfici.

Rischio generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Elettrocuzione;
- 2) Inalazione polveri, fibre;
- 3) Punture, tagli, abrasioni;
- 4) Rumore;
- 5) Vibrazioni;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) DPI: utilizzatore smerigliatrice angolare (flessibile);

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** otoprotettori; **c)** occhiali protettivi; **d)** maschera antipolvere; **e)** guanti anti-vibrazioni; **f)** calzature di sicurezza; **g)** indumenti protettivi.

Trapano elettrico

Il trapano è un utensile di uso comune adoperato per praticare fori sia in strutture murarie che in qualsiasi materiale.

Rischio generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Elettrocuzione;
- 2) Inalazione polveri, fibre;
- 3) Punture, tagli, abrasioni;
- 4) Rumore;
- 5) Vibrazioni;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) DPI: utilizzatore trapano elettrico;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** otoprotettori; **b)** maschera antipolvere; **c)** guanti; **d)** calzature di sicurezza.

Vibratore elettrico per calcestruzzo

Il vibratore elettrico per calcestruzzo è un attrezzo usato per il compattamento del conglomerato cementizio a getto avvenuto.

Rischio generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Elettrocuzione;
- 2) Rumore;
- 3) Vibrazioni;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) DPI: utilizzatore vibratore elettrico per calcestruzzo;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** otoprotettori; **c)** guanti anti-vibrazioni; **d)** calzature di sicurezza; **e)** indumenti protettivi.

MACCHINE Utilizzate nelle Lavorazioni

Elenco delle macchine:

- 1) Autobetoniera;
- 2) Autocarro;
- 3) Autogru;
- 4) Autopompapersi;
- 5) Dumper;
- 6) Escavatore con martello demolitore;
- 7) Finitrice;
- 8) Palameccanica (minipala) con tagliasfalto confresa;
- 9) Palameccanica;
- 10) Rullo compressore;
- 11) Scarificatrice;
- 12) Trattore;
- 13) Verniciatrice segnaletica stradale.

Autobetoniera

L'autobetoniera è un mezzo d'opera destinato al trasporto del calcestruzzo dalla centrale di betonaggio fino al luogo dell'opera in opera.

Rischi generati dall'uso della Macchina:

- 1) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- 2) Cesoio, stritolamenti;
- 3) Getti, schizzi;
- 4) Incendi, esplosioni;
- 5) Investimento, ribaltamento;
- 6) Rumore;
- 7) Scivolamenti, cadute a livello;
- 8) Urti, colpi, impatti, compressioni;
- 9) Vibrazioni;

Misure Preventive e Protettive relative alla Macchina:

- 1) DPI: operatore autobetoniera;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** casco (all'esterno della cabina); **b)** otoprotettori (all'esterno della cabina); **c)** occhiali protettivi (all'esterno della cabina); **d)** guanti (all'esterno della cabina); **e)** calzature di sicurezza; **f)** indumenti protettivi; **g)** indumenti ad alta visibilità (all'esterno della cabina).

Autocarro

L'autocarro è un mezzo d'opera utilizzato per il trasporto di mezzi, materiali da costruzione, materiali di risulta ecc.

Rischi generati dall'uso della Macchina:

- 1) Cesoio, stritolamenti;
- 2) Getti, schizzi;
- 3) Inalazione di polveri, fibre;
- 4) Incendi, esplosioni;
- 5) Investimento, ribaltamento;
- 6) Rumore;
- 7) Urti, colpi, impatti, compressioni;
- 8) Vibrazioni;

Misure Preventive e Protettive relative alla Macchina:

- 1) DPI: operatore autocarro;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** casco (all'esterno della cabina); **b)** maschera antipolvere (in presenza di lavorazioni polverose); **c)** guanti (all'esterno della cabina); **d)** calzature di sicurezza; **e)** indumenti protettivi; **f)** indumenti ad alta visibilità (all'esterno della cabina).

Autogru

L'autogru è un mezzo d'opera dotato di braccio allungabile per la movimentazione, il sollevamento e il posizionamento di materiali, di componenti di macchine, di attrezzature, di parti d'opera, ecc.

Rischio generati dall'uso della Macchina:

- 1) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- 2) Elettrocuzione;
- 3) Getti, schizzi;
- 4) Incendi, esplosioni;
- 5) Investimento, ribaltamento;
- 6) Punture, tagli, abrasioni;
- 7) Rumore;
- 8) Urti, colpi, impatti, compressioni;
- 9) Vibrazioni;

Misure Preventive e Protettive relative alla Macchina:

- 1) DPI: operatore autogru;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** casco (all'esterno della cabina); **b)** otoprotettori (in caso di cabina aperta); **c)** guanti (all'esterno della cabina); **d)** calzature di sicurezza; **e)** indumenti protettivi; **f)** indumenti ad alta visibilità (all'esterno della cabina).

Autopompa per cls

L'autopompa per getti di calcestruzzo è un mezzo d'opera attrezzato con una pompa per il sollevamento del calcestruzzo per getti in quota.

Rischio generati dall'uso della Macchina:

- 1) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- 2) Elettrocuzione;
- 3) Getti, schizzi;
- 4) Investimento, ribaltamento;
- 5) Rumore;
- 6) Scivolamenti, cadute a livello;
- 7) Vibrazioni;

Misure Preventive e Protettive relative alla Macchina:

- 1) DPI: operatore autopompa per cls;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** casco (all'esterno della cabina); **b)** occhiali protettivi (all'esterno della cabina); **c)** guanti (all'esterno della cabina); **d)** calzature di sicurezza; **e)** indumenti protettivi; **f)** indumenti ad alta visibilità (all'esterno della cabina).

Dumper

Il dumper è un mezzo d'opera utilizzato per il trasporto di materiali incoerenti (sabbia, pietrisco).

Rischio generati dall'uso della Macchina:

- 1) Cesoiamenti, stritolamenti;
- 2) Inalazione di polveri, fibre;
- 3) Incendi, esplosioni;
- 4) Investimento, ribaltamento;
- 5) Rumore;
- 6) Vibrazioni;

Misure Preventive e Protettive relative alla Macchina:

- 1) DPI: operatore dumper;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** casco (all'esterno della cabina); **b)** otoprotettori (all'esterno della cabina); **c)** maschera anti polvere (in presenza di aerosol di polveri); **d)** guanti (all'esterno della cabina); **e)** calzature di sicurezza; **f)** indumenti protettivi; **g)** indumenti ad alta visibilità (all'esterno della cabina).

Escavatore con martello demolitore

L'escavatore con martello demolitore è una macchina operatrice dotata di un martello demolitore alla fine del braccio meccanico e impiegata per lavori di demolizione.

Rischi generati dall'uso della Macchina:

- 1) Cesoimenti, stritolamenti;
- 2) Elettrocuzione;
- 3) Inalazione polveri, fibre;
- 4) Incendi, esplosioni;
- 5) Investimento, ribaltamento;
- 6) Rumore;
- 7) Scivolamenti, cadute a livello;
- 8) Vibrazioni;

Misure Preventive e Protettive relative alla Macchina:

- 1) DPI: operatore escavatore con martello demolitore;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** casco (all'esterno della cabina); **b)** otoprotettori (in presenza di cabina aperta); **c)** maschera antipolvere (in presenza di cabina aperta); **d)** guanti (all'esterno della cabina); **e)** calzature di sicurezza; **f)** indumenti protettivi; **g)** indumenti ad alta visibilità (all'esterno della cabina).

Finitrice

La finitrice (o rifinitrice stradale) è un mezzo d'opera utilizzato nella realizzazione del manto stradale in conglomerato bituminoso e nella posa in opera del tappeto di usura.

Rischi generati dall'uso della Macchina:

- 1) Cesoimenti, stritolamenti;
- 2) Getti, schizzi;
- 3) Inalazione fumi, gas, vapori;
- 4) Incendi, esplosioni;
- 5) Investimento, ribaltamento;
- 6) Rumore;
- 7) Vibrazioni;

Misure Preventive e Protettive relative alla Macchina:

- 1) DPI: operatore finitrice;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** casco (all'esterno della cabina); **b)** copricapo; **c)** maschera con filtro specifico; **d)** guanti (all'esterno della cabina); **e)** calzature di sicurezza; **f)** indumenti protettivi; **g)** indumenti ad alta visibilità (all'esterno della cabina).

Palmeccanica (mini pala) contagliasfalto confresa

La mini pala contagliasfalto confresa è una macchina operatrice impiegata per modalità di lavoro stradale per la rimozione del manto bituminoso esistente.

Rischi generati dall'uso della Macchina:

- 1) Inalazione polveri, fibre;
- 2) Incendi, esplosioni;
- 3) Investimento, ribaltamento;
- 4) Punture, tagli, abrasioni;
- 5) Rumore;
- 6) Vibrazioni;

Misure Preventive e Protettive relative alla Macchina:

- 1) DPI: operatore palmeccanica (mini pala) contagliasfalto confresa;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** casco (all'esterno della cabina); **b)** otoprotettori; **c)** maschera antipolvere; **d)** guanti (all'esterno della cabina); **e)** calzature di sicurezza; **f)** indumenti protettivi; **g)** indumenti ad alta visibilità (all'esterno della cabina).

Palameccanica

La palameccanica è una macchina operatrice dotata di una benna mobile utilizzata per operazioni di scavo, carico, sollevamento, trasporto e scarico di terra o altri materiali incoerenti.

Rischi generati dall'uso della Macchina:

- 1) Cesoiamenti, stritolamenti;
- 2) Inalazione polveri, fibre;
- 3) Incendi, esplosioni;
- 4) Investimento, ribaltamento;
- 5) Rumore;
- 6) Scivolamenti, cadute a livello;
- 7) Vibrazioni;

Misure Preventive e Protettive relative alla Macchina:

- 1) DPI: operatore palameccanica;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** casco (all'esterno della cabina); **b)** otoprotettori (in presenza di cabina aperta); **c)** maschera antipolvere (in presenza di cabina aperta); **d)** guanti (all'esterno della cabina); **e)** calzature di sicurezza; **f)** indumenti protettivi; **g)** indumenti ad alta visibilità (all'esterno della cabina).

Rullo compressore

Il rullo compressore è una macchina operatrice utilizzata prevalentemente per lavori stradali per la compattazione del terreno o del manto bituminoso.

Rischi generati dall'uso della Macchina:

- 1) Cesoiamenti, stritolamenti;
- 2) Inalazione fumi, gas, vapori;
- 3) Incendi, esplosioni;
- 4) Investimento, ribaltamento;
- 5) Rumore;
- 6) Vibrazioni;

Misure Preventive e Protettive relative alla Macchina:

- 1) DPI: operatore rullo compressore;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** casco (all'esterno della cabina); **b)** otoprotettori; **c)** maschera antipolvere; **d)** guanti (all'esterno della cabina); **e)** calzature di sicurezza; **f)** indumenti protettivi; **g)** indumenti ad alta visibilità (all'esterno della cabina).

Scarificatrice

La scarificatrice è una macchina operatrice utilizzata per lavori stradali per la rimozione del manto bituminoso esistente.

Rischi generati dall'uso della Macchina:

- 1) Cesoiamenti, stritolamenti;
- 2) Getti, schizzi;
- 3) Inalazione polveri, fibre;
- 4) Incendi, esplosioni;
- 5) Investimento, ribaltamento;
- 6) Rumore;
- 7) Vibrazioni;

Misure Preventive e Protettive relative alla Macchina:

- 1) DPI: operatore scarificatrice;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** casco (all'esterno della cabina); **b)** copricapo; **c)** otoprotettori (in presenza di cabina aperta); **d)** guanti (all'esterno della cabina); **e)** calzature di sicurezza; **f)** indumenti protettivi; **g)** indumenti ad alta visibilità (all'esterno della cabina).

Trattore

Il trattore è una macchina operatrice a motore a combustione interna (diesel o benzina) o a motore elettrico, utilizzata per la trazione e la propulsione di altre macchine.

fornendo, a questo scopo, anche una presa di forza.

Rischi generati dall'uso della Macchina:

- 1) Cesoia menti, stritolamenti;
- 2) Getti, schizzi;
- 3) Incendi, esplosioni;
- 4) Investimento, ribaltamento;

Misure Preventive e Protettive relative alla Macchina:

- 1) DPI: operatore trattore;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** copricapo; **b)** otoprotettori (in caso di cabina aperta); **c)** maschera antipolvere (in caso di cabina aperta); **d)** guanti (all'esterno della cabina); **e)** calzature di sicurezza; **f)** indumenti protettivi.

Verniciatrice segnaletica stradale

La verniciatrice stradale è una macchina operatrice utilizzata per la segnaletica stradale orizzontale.

Rischi generati dall'uso della Macchina:

- 1) Getti, schizzi;
- 2) Inalazione di fumi, gas, vapori;
- 3) Incendi, esplosioni;
- 4) Investimento, ribaltamento;
- 5) Nebbie;
- 6) Rumore;
- 7) Urti, colpi, impatti, compressioni;
- 8) Vibrazioni;

Misure Preventive e Protettive relative alla Macchina:

- 1) DPI: operatore verniciatrice segnaletica stradale;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** copricapo; **c)** otoprotettori; **d)** maschera con filtro specifico; **e)** guanti; **f)** calzature di sicurezza; **g)** indumenti protettivi; **h)** indumenti ad alta visibilità.

POTENZA SONORA ATTREZZATURE E MACCHINE

(art.190, D.Lgs.81/2008 es.m.i.)

ATTREZZATURA	Lavorazioni	Potenza Sonora dB(A)	Scheda
Avvitatore elettrico	Realizzazione di impianti di messa a terra del cantiere.	107.0	943-(IEC-84)-RPO-01
Martello demolitore pneumatico	Rimozione di cordoli, zanelle e opere d'arte.	117.0	918-(IEC-33)-RPO-01
Motosega	Taglio di alberi e stirpazione delle ceppaie.	113.0	921-(IEC-38)-RPO-01
Sega circolare	Realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere; Allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi; Allestimento di servizi igienico-assistenziali del cantiere; Allestimento di servizi sanitari del cantiere; Realizzazione di barriera in legno per la messa in sicurezza di linee elettriche.	113.0	908-(IEC-19)-RPO-01
Smerigliatrice angolare (flessibile)	Realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere; Allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi; Allestimento di servizi igienico-assistenziali del cantiere; Allestimento di servizi sanitari del cantiere; Realizzazione di barriera in legno per la messa in sicurezza di linee elettriche; Smobilizzo del cantiere.	113.0	931-(IEC-45)-RPO-01
Trapano elettrico	Realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere; Allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi; Allestimento di servizi igienico-assistenziali del cantiere; Allestimento di servizi sanitari del cantiere; Realizzazione di impianti elettrici del cantiere; Realizzazione di impianti idrici del cantiere; Realizzazione di barriera in legno per la messa in sicurezza di linee elettriche; Smobilizzo del cantiere.	107.0	943-(IEC-84)-RPO-01

MACCHINA	Lavorazioni	Potenza Sonora dB(A)	Scheda
Autobetoniera	Getto in calcestruzzo per opere d'arte in lavori stradali.	112.0	947-(IEC-28)-RPO-01
Autocarro	Realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere; Realizzazione della viabilità del cantiere; Allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi; Allestimento di servizi igienico-assistenziali del cantiere; Allestimento di servizi sanitari del cantiere; Allestimento di cantieri temporanei su strada; Smobilizzo del cantiere; Asportazione di strati di sùra e collegamento; Taglio di asfalto di carreggiata stradale; Demolizione di fondazioni stradali; Demolizione di misto cemento; Rimozione di cordoli, zanelle e opere d'arte; Posadimento di segnaletica verticale.	103.0	940-(IEC-72)-RPO-01
Autogru	Allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi; Allestimento di servizi igienico-assistenziali del cantiere; Allestimento di servizi sanitari del cantiere; Smobilizzo del cantiere.	103.0	940-(IEC-72)-RPO-01
Autopompa per cls	Getto in calcestruzzo per opere d'arte in lavori stradali.	103.0	940-(IEC-72)-RPO-01
Dumper	Cordoli, zanelle e opere d'arte; Realizzazione di marciapiedi.	103.0	940-(IEC-72)-RPO-01
Escavatore con martello demolitore	Demolizione di fondazioni stradali; Demolizione di misto cemento.	108.0	952-(IEC-76)-RPO-01
Finitrice	Formazione di manti di sùra e collegamento.	107.0	955-(IEC-65)-RPO-01
Palmeccanica (minipala) con	Taglio di asfalto di carreggiata stradale.	104.0	936-(IEC-53)-RPO-01

MACCHINA	Lavorazioni	Potenza Sonora dB(A)	Scheda
tagliasfaltoconfresa			
Palameccanica	Realizzazione dellaviabilitàdel cantiere; Formazione di fondazione stradale.	104.0	936-(IEC-53)-RPO-01
Rullo compressore	Formazione di fondazione stradale; Formazione di mantodiusura e collegamento.	109.0	976-(IEC-69)-RPO-01
Scarificatrice	Asportazione di strato di usura e collegamento.	93.2	
Verniciatrice segnaletica stradale	Realizzazione di segnaletica orizzontale.	77.9	

COORDINAMENTO DELLE LAVORAZIONI EFASI

1) Interferenza nel periodo dal 1° al 2° giorno dall'inizio dei lavori, per un totale di 2 giorni lavorativi. Fasi:

- Allestimento di servizi igienico-assistenziali del cantiere
- Realizzazione di impianto elettrico del cantiere

Le lavorazioni su elencate sono eseguite rispettivamente dal 1° al 2° giorno per 2 giorni lavorativi, ed al 1° al 2° giorno per 2 giorni lavorativi. Delle lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 1° al 2° giorno per 2 giorni lavorativi.

Coordinamento:

- Lacircolazione delle macchine operatrici deve avvenire utilizzando percorsi ben definiti e la velocità deve risultare ridotta a passo d'uomo.
- Il personale non strettamente necessario alle lavorazioni dovrà allontanarsi dalla zona interessata e gli addetti dovranno adottare, se del caso, i dispositivi di protezione individuale idonei alle attività.
- Durante il trasporto di materiali e fusso a elevata polverosità è necessario provvedere ad un idrante per limitare la formazione di polveri.
- Utilizzare indumenti ad alta visibilità
- Utilizzare mascherina anti polvere
- Le operazioni di sollevamento e/o di trasporto di carichi devono avvenire evitando il passaggio di carichi sospesi al di sopra di postazioni di lavoro.
- L'area sottostante la trattrice di passaggio di carichi deve essere opportunamente delimitata.
- Utilizzare casco
- Delimitare e segnalare la zona di intervento al livello di rumorosità elevata.
- Utilizzare diotteri protettivi

Rischi Trasmissibili:

Allestimento di servizi igienico-assistenziali del cantiere:

- Rumore
- Inalazione di polveri, fibre
- Rumore
- Caduta di materiale dall'alto al livello
- Inalazione di polveri, fibre
- Investimento, ribaltamento
- Caduta di materiale dall'alto al livello
- Investimento, ribaltamento

Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: LIEVE
Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: LIEVE
Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: LIEVE
Prob: BASSA	Ent. danno: GRAVE
Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: LIEVE
Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: GRAVE
Prob: BASSA	Ent. danno: GRAVE
Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: GRAVE

Realizzazione di impianto elettrico del cantiere: <Nessuno>

2) Interferenza nel periodo dal 1° al 2° giorno dall'inizio dei lavori, per un totale di 2 giorni lavorativi. Fasi:

- Allestimento di servizi igienico-assistenziali del cantiere
- Realizzazione di impianto di messa a terra del cantiere

Le lavorazioni su elencate sono eseguite rispettivamente dal 1° al 2° giorno per 2 giorni lavorativi, ed al 1° al 2° giorno per 2 giorni lavorativi. Delle lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 1° al 2° giorno per 2 giorni lavorativi.

Coordinamento:

- Lacircolazione delle macchine operatrici deve avvenire utilizzando percorsi ben definiti e la velocità deve risultare ridotta a passo d'uomo.
- Il personale non strettamente necessario alle lavorazioni dovrà allontanarsi dalla zona interessata e gli addetti dovranno adottare, se del caso, i dispositivi di protezione individuale idonei alle attività.
- Durante il trasporto di materiali e fusso a elevata polverosità è necessario provvedere ad un idrante per limitare la formazione di polveri.
- Utilizzare indumenti ad alta visibilità
- Utilizzare mascherina anti polvere
- Le operazioni di sollevamento e/o di trasporto di carichi devono avvenire evitando il passaggio di carichi sospesi al di sopra di postazioni di lavoro.
- L'area sottostante la trattrice di passaggio di carichi deve essere opportunamente delimitata.
- Utilizzare casco
- Delimitare e segnalare la zona di intervento al livello di rumorosità elevata.
- Utilizzare diotteri protettivi

Rischi Trasmissibili:

Allestimento di servizi igienico-assistenziali del cantiere:

- Rumore
- Inalazione di polveri, fibre
- Rumore
- Caduta di materiale dall'alto al livello
- Inalazione di polveri, fibre
- Investimento, ribaltamento
- Caduta di materiale dall'alto al livello

Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: LIEVE
Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: LIEVE
Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: LIEVE
Prob: BASSA	Ent. danno: GRAVE
Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: LIEVE
Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: GRAVE
Prob: BASSA	Ent. danno: GRAVE

h) Investimento, ribaltamento

Prob: BASSISSIMA

Ent.danno: GRAVE

Realizzazione di impianti di messaggia e terra del cantiere: <Nessuno>

3) Interferenza nel periodo dal 1° al 2° giorno dall'inizio dei lavori, per un totale di 2 giorni lavorativi. Fasi:

- **Allestimento di servizi igienico-assistenziali del cantiere**

- **Realizzazione di barriere in legno per la messa in sicurezza di linee elettriche**

Le lavorazioni su elencate sono eseguite rispettivamente dal 1° al 2° giorno per 2 giorni lavorativi, ed al 1° al 2° giorno per 2 giorni lavorativi. Delle lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 1° al 2° giorno per 2 giorni lavorativi.

Coordinamento:

- a) La circolazione delle macchine operatrici deve avvenire utilizzando percorsi ben definiti e la velocità deve risultare ridotta a passo d'uomo.
- b) Il personale non strettamente necessario alle lavorazioni dovrà allontanarsi dalla zona interessata e gli addetti dovranno adottare, se del caso, i dispositivi di protezione individuale idonei alle attività.
- c) Durante il trasporto di materiali e fusole di elevata polverosità è necessario provvedere ad umidificare i materiali stessi per limitare la formazione di polveri.
- d) Utilizzare indumenti ad alta visibilità
- e) Utilizzare mascherina anti polvere
- f) Le operazioni di sollevamento e/o di trasporto di cariche devono avvenire evitando il passaggio di cariche sospese al di sopra di postazioni di lavoro.
- g) L'area sottostante la traiettoria di passaggio di cariche deve essere opportunamente delimitata.
- h) Utilizzare casco
- i) Delimitare e segnalare la zona di intervento al livello di rumorosità elevato.
- j) Utilizzare diotoprotettori

Rischi Trasmissibili:

Allestimento di servizi igienico-assistenziali del cantiere:

a) Rumore	Prob: BASSISSIMA	Ent.danno: LIEVE
b) Inalazione polveri, fibre	Prob: BASSISSIMA	Ent.danno: LIEVE
c) Rumore	Prob: BASSISSIMA	Ent.danno: LIEVE
d) Caduta di materiale dall'alto a livello	Prob: BASSA	Ent.danno: GRAVE
e) Inalazione polveri, fibre	Prob: BASSISSIMA	Ent.danno: LIEVE
f) Investimento, ribaltamento	Prob: BASSISSIMA	Ent.danno: GRAVE
g) Caduta di materiale dall'alto a livello	Prob: BASSA	Ent.danno: GRAVE
h) Investimento, ribaltamento	Prob: BASSISSIMA	Ent.danno: GRAVE

Realizzazione di barriere in legno per la messa in sicurezza di linee elettriche:

a) Rumore	Prob: BASSISSIMA	Ent.danno: LIEVE
b) Inalazione polveri, fibre	Prob: BASSISSIMA	Ent.danno: LIEVE
c) Rumore	Prob: BASSISSIMA	Ent.danno: LIEVE

4) Interferenza nel periodo dal 1° al 2° giorno dall'inizio dei lavori, per un totale di 2 giorni lavorativi. Fasi:

- **Allestimento di servizi igienico-assistenziali del cantiere**

- **Realizzazione di impianti idrici del cantiere**

Le lavorazioni su elencate sono eseguite rispettivamente dal 1° al 2° giorno per 2 giorni lavorativi, ed al 1° al 2° giorno per 2 giorni lavorativi. Delle lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 1° al 2° giorno per 2 giorni lavorativi.

Coordinamento:

- a) La circolazione delle macchine operatrici deve avvenire utilizzando percorsi ben definiti e la velocità deve risultare ridotta a passo d'uomo.
- b) Il personale non strettamente necessario alle lavorazioni dovrà allontanarsi dalla zona interessata e gli addetti dovranno adottare, se del caso, i dispositivi di protezione individuale idonei alle attività.
- c) Durante il trasporto di materiali e fusole di elevata polverosità è necessario provvedere ad umidificare i materiali stessi per limitare la formazione di polveri.
- d) Utilizzare indumenti ad alta visibilità
- e) Utilizzare mascherina anti polvere
- f) Le operazioni di sollevamento e/o di trasporto di cariche devono avvenire evitando il passaggio di cariche sospese al di sopra di postazioni di lavoro.
- g) L'area sottostante la traiettoria di passaggio di cariche deve essere opportunamente delimitata.
- h) Utilizzare casco
- i) Delimitare e segnalare la zona di intervento al livello di rumorosità elevato.
- j) Utilizzare diotoprotettori
- k) In prossimità della zona di intervento è necessario allontanare preventivamente tutti i materiali facilmente infiammabili; qualora si usi detta materia non possono essere allontanati è necessario proteggerli con teli protettivi.
- l) In prossimità della zona di intervento deve essere tenuto a disposizione un estintore portatile.
- m) Delimitare e segnalare la zona di intervento a radiazioni ionizzanti.

Rischi Trasmissibili:

Allestimento di servizi igienico-assistenziali del cantiere:

a) Rumore	Prob: BASSISSIMA	Ent.danno: LIEVE
-----------	------------------	------------------

b)Inalazione polveri, fibre	Prob: BASSISSIMA	Ent.danno: LIEVE
c) Rumore	Prob: BASSISSIMA	Ent.danno: LIEVE
d) Caduta di materiale dall'alto a livello	Prob: BASSA	Ent.danno: GRAVE
e) Inalazione polveri, fibre	Prob: BASSISSIMA	Ent.danno: LIEVE
f) Investimento, ribaltamento	Prob: BASSISSIMA	Ent.danno: GRAVE
g) Caduta di materiale dall'alto a livello	Prob: BASSA	Ent.danno: GRAVE
h) Investimento, ribaltamento	Prob: BASSISSIMA	Ent.danno: GRAVE
Realizzazione di impianto idrico del cantiere:		
a) Inalazione fumi, gas, vapori	Prob: BASSISSIMA	Ent.danno: LIEVE
b) Incendi, esplosioni	Prob: BASSISSIMA	Ent.danno: LIEVE
c) Radiazioni non ionizzanti	Prob: BASSISSIMA	Ent.danno: LIEVE

5) Interferenza nel periodo dal 1° al 2° giorno dall'inizio dei lavori, per un totale di 2 giorni lavorativi. Fasi:
- Allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi
- Realizzazione di impianto idrico del cantiere

Le lavorazioni su elencate sono eseguite rispettivamente dal 1° al 2° giorno per 2 giorni lavorativi, ed al 1° al 2° giorno per 2 giorni lavorativi. Delle lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 1° al 2° giorno per 2 giorni lavorativi.

Coordinamento:

- Lacircolazione delle macchine operatrici deve avvenire utilizzando percorsi ben definiti e la velocità deve risultare ridotta a passo d'uomo.
- Il personale non strettamente necessario alle lavorazioni dovrà allontanarsi dalla zona interessata e gli addetti dovranno adottare, se del caso, i dispositivi di protezione individuale idonei alle attività.
- Durante il trasporto di materiale a fusione elevata la polverosità è necessaria provvedere ad inumidire i materiali stessi per limitare la formazione di polveri.
- Utilizzare i giacimenti ad alta visibilità
- Utilizzare le mascherine antipolvere
- Le operazioni di sollevamento e/o di trasporto di carichi devono avvenire evitando il passaggio di carichi sospesi al di sopra di postazioni di lavoro.
- L'area sottostante la traiettoria di passaggio di carichi deve essere opportunamente delimitata.
- Utilizzare il casco
- Delimitare e segnalare la zona di intervento a livello di rumorosità elevata.
- Utilizzare i dispositivi protettivi
- In prossimità della zona di intervento è necessario allontanare preventivamente tutti i materiali facilmente infiammabili; qualora si usasse materia non possono essere allontanati è necessario proteggerli con teloni protettivi.
- In prossimità della zona di intervento deve essere tenuto a disposizione un estintore portatile.
- Delimitare e segnalare la zona di intervento a radiazioni non ionizzanti.

Rischi Trasmissibili:

Allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi:		
a) Rumore	Prob: BASSISSIMA	Ent.danno: LIEVE
b) Inalazione polveri, fibre	Prob: BASSISSIMA	Ent.danno: LIEVE
c) Rumore	Prob: BASSISSIMA	Ent.danno: LIEVE
d) Caduta di materiale dall'alto a livello	Prob: BASSA	Ent.danno: GRAVE
e) Inalazione polveri, fibre	Prob: BASSISSIMA	Ent.danno: LIEVE
f) Investimento, ribaltamento	Prob: BASSISSIMA	Ent.danno: GRAVE
g) Caduta di materiale dall'alto a livello	Prob: BASSA	Ent.danno: GRAVE
h) Investimento, ribaltamento	Prob: BASSISSIMA	Ent.danno: GRAVE
Realizzazione di impianto idrico del cantiere:		
a) Inalazione fumi, gas, vapori	Prob: BASSISSIMA	Ent.danno: LIEVE
b) Incendi, esplosioni	Prob: BASSISSIMA	Ent.danno: LIEVE
c) Radiazioni non ionizzanti	Prob: BASSISSIMA	Ent.danno: LIEVE

6) Interferenza nel periodo dal 1° al 2° giorno dall'inizio dei lavori, per un totale di 2 giorni lavorativi. Fasi:
- Allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi
- Realizzazione di impianto elettrico del cantiere

Le lavorazioni su elencate sono eseguite rispettivamente dal 1° al 2° giorno per 2 giorni lavorativi, ed al 1° al 2° giorno per 2 giorni lavorativi. Delle lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 1° al 2° giorno per 2 giorni lavorativi.

Coordinamento:

- Lacircolazione delle macchine operatrici deve avvenire utilizzando percorsi ben definiti e la velocità deve risultare ridotta a passo d'uomo.
- Il personale non strettamente necessario alle lavorazioni dovrà allontanarsi dalla zona interessata e gli addetti dovranno adottare, se del caso, i dispositivi di protezione individuale idonei alle attività.
- Durante il trasporto di materiale a fusione elevata la polverosità è necessaria provvedere ad inumidire i materiali stessi per limitare la formazione di polveri.
- Utilizzare i giacimenti ad alta visibilità
- Utilizzare le mascherine antipolvere

- f) Le operazioni di sollevamento e/o di trasporto di cariche devono avvenire evitando il passaggio di cariche sospese al di sopra di postazioni di lavoro.
g) L'area sottostante la traiettoria di passaggio di cariche deve essere opportunamente delimitata.
h) Utilizzo di casco
i) Delimitare e segnalare la zona di intervento al livello di rumorosità elevato.
j) Utilizzo di ottoprotettori

Rischi Trasmissibili:

Allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio di materiali e per gli impianti fissi:

a) Rumore	Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: LIEVE
b) Inalazione polveri, fibre	Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: LIEVE
c) Rumore	Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: LIEVE
d) Caduta di materiale dall'alto al livello	Prob: BASSA	Ent. danno: GRAVE
e) Inalazione polveri, fibre	Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: LIEVE
f) Investimento, ribaltamento	Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: GRAVE
g) Caduta di materiale dall'alto al livello	Prob: BASSA	Ent. danno: GRAVE
h) Investimento, ribaltamento	Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: GRAVE

Realizzazione di impianto elettrico del cantiere: <Nessuno>

7) Interferenza nel periodo dal 1° al 2° giorno dall'inizio dei lavori, per un totale di 2 giorni lavorativi. Fasi:

- **Allestimento di servizi igienico-assistenziali del cantiere**
- **Allestimento di servizi sanitari del cantiere**

Le lavorazioni su elencate sono eseguite rispettivamente dal 1° al 2° giorno per 2 giorni lavorativi, ed al 1° al 2° giorno per 2 giorni lavorativi.
Dette lavorazioni interferiscono con le altre operazioni seguenti periodi: dal 1° al 2° giorno per 2 giorni lavorativi.

Coordinamento:

- a) La circolazione delle macchine operatrici deve avvenire utilizzando percorsi ben definiti e la velocità deve risultare ridotta a passo d'uomo.
b) Il personale non strettamente necessario alle lavorazioni dovrà allontanarsi dalla zona interessata e gli addetti dovranno adottare, se del caso, i dispositivi di protezione individuale idonei alle attività.
c) Durante il trasporto di materiali a fusione o a elevata polverosità è necessario provvedere ad umidificare i materiali stessi per limitare la formazione di polveri.
d) Utilizzo di indumenti ad alta visibilità
e) Utilizzo di mascherina anti polvere
f) Le operazioni di sollevamento e/o di trasporto di cariche devono avvenire evitando il passaggio di cariche sospese al di sopra di postazioni di lavoro.
g) L'area sottostante la traiettoria di passaggio di cariche deve essere opportunamente delimitata.
h) Utilizzo di casco
i) Delimitare e segnalare la zona di intervento al livello di rumorosità elevato.
j) Utilizzo di ottoprotettori

Rischi Trasmissibili:

Allestimento di servizi igienico-assistenziali del cantiere:

a) Rumore	Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: LIEVE
b) Inalazione polveri, fibre	Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: LIEVE
c) Rumore	Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: LIEVE
d) Caduta di materiale dall'alto al livello	Prob: BASSA	Ent. danno: GRAVE
e) Inalazione polveri, fibre	Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: LIEVE
f) Investimento, ribaltamento	Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: GRAVE
g) Caduta di materiale dall'alto al livello	Prob: BASSA	Ent. danno: GRAVE
h) Investimento, ribaltamento	Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: GRAVE

Allestimento di servizi sanitari del cantiere :

a) Rumore	Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: LIEVE
b) Inalazione polveri, fibre	Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: LIEVE
c) Rumore	Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: LIEVE
d) Caduta di materiale dall'alto al livello	Prob: BASSA	Ent. danno: GRAVE
e) Inalazione polveri, fibre	Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: LIEVE
f) Investimento, ribaltamento	Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: GRAVE
g) Caduta di materiale dall'alto al livello	Prob: BASSA	Ent. danno: GRAVE
h) Investimento, ribaltamento	Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: GRAVE

8) Interferenza nel periodo dal 1° al 2° giorno dall'inizio dei lavori, per un totale di 2 giorni lavorativi. Fasi:

- **Allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio di materiali e per gli impianti fissi**
- **Realizzazione di barriere in legno per la messa in sicurezza di linee elettriche**

Le lavorazioni su elencate sono eseguite rispettivamente dal 1° al 2° giorno per 2 giorni lavorativi, ed al 1° al 2° giorno per 2 giorni lavorativi.
Dette lavorazioni interferiscono con le altre operazioni seguenti periodi: dal 1° al 2° giorno per 2 giorni lavorativi.

Coordinamento:

- a) La circolazione delle macchine operatrici deve avvenire utilizzando percorsi ben definiti e la velocità deve risultare ridotta a passo

d'uomo.

b) Il personale non strettamente necessario alla lavorazione dovrà allontanarsi dalla zona interessata agli addetti dovranno adottare, se del caso, i dispositivi di protezione individuale idonei alle attività.

c) Durante il trasporto di materiali e fusore a elevata polverosità è necessario provvedere ad un numero di materiali stessi per limitare la formazione di polveri.

d) Utilizzo di indumenti ad alta visibilità

e) Utilizzo di mascherina antipolvere

f) Le operazioni di sollevamento e/o di trasporto di cariche devono avvenire evitando il passaggio di cariche sospese al di sopra di postazioni di lavoro.

g) L'area sottostante la traiettoria di passaggio di cariche deve essere opportunamente delimitata.

h) Utilizzo di casco

i) Delimitare e segnalare la zona di intervento al livello di rumorosità elevato.

j) Utilizzo di ottoprotettori

Rischi Trasmissibili:

Allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio di materiali e per gli impianti fissi:

a) Rumore	Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: LIEVE
b) Inalazione polveri, fibre	Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: LIEVE
c) Rumore	Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: LIEVE
d) Caduta di materiale dall'alto al livello	Prob: BASSA	Ent. danno: GRAVE
e) Inalazione polveri, fibre	Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: LIEVE
f) Investimento, ribaltamento	Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: GRAVE
g) Caduta di materiale dall'alto al livello	Prob: BASSA	Ent. danno: GRAVE
h) Investimento, ribaltamento	Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: GRAVE

Realizzazione di barriere in legno per la messa in sicurezza di linee elettriche:

a) Rumore	Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: LIEVE
b) Inalazione polveri, fibre	Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: LIEVE
c) Rumore	Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: LIEVE

9) Interferenza nel periodo dal 1° al 2° giorno dall'inizio dei lavori, per un totale di 2 giorni lavorativi. Fasi:

- Allestimento di servizi sanitari del cantiere
- Realizzazione di impianto dimessa a terra del cantiere

Le lavorazioni su elencate sono eseguite rispettivamente dal 1° al 2° giorno per 2 giorni lavorativi, ed al 1° al 2° giorno per 2 giorni lavorativi. Delle lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 1° al 2° giorno per 2 giorni lavorativi.

Coordinamento:

a) Lacircolazione delle macchine operatrici deve avvenire utilizzando percorsi ben definiti e la velocità deve risultare ridotta a passo d'uomo.

b) Il personale non strettamente necessario alla lavorazione dovrà allontanarsi dalla zona interessata agli addetti dovranno adottare, se del caso, i dispositivi di protezione individuale idonei alle attività.

c) Durante il trasporto di materiali e fusore a elevata polverosità è necessario provvedere ad un numero di materiali stessi per limitare la formazione di polveri.

d) Utilizzo di indumenti ad alta visibilità

e) Utilizzo di mascherina antipolvere

f) Le operazioni di sollevamento e/o di trasporto di cariche devono avvenire evitando il passaggio di cariche sospese al di sopra di postazioni di lavoro.

g) L'area sottostante la traiettoria di passaggio di cariche deve essere opportunamente delimitata.

h) Utilizzo di casco

i) Delimitare e segnalare la zona di intervento al livello di rumorosità elevato.

j) Utilizzo di ottoprotettori

Rischi Trasmissibili:

Allestimento di servizi sanitari del cantiere :

a) Rumore	Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: LIEVE
b) Inalazione polveri, fibre	Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: LIEVE
c) Rumore	Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: LIEVE
d) Caduta di materiale dall'alto al livello	Prob: BASSA	Ent. danno: GRAVE
e) Inalazione polveri, fibre	Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: LIEVE
f) Investimento, ribaltamento	Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: GRAVE
g) Caduta di materiale dall'alto al livello	Prob: BASSA	Ent. danno: GRAVE
h) Investimento, ribaltamento	Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: GRAVE

Realizzazione di impianto dimessa a terra del cantiere: <Nessuno>

10) Interferenza nel periodo dal 1° al 2° giorno dall'inizio dei lavori, per un totale di 2 giorni lavorativi. Fasi:

- Realizzazione di impianto elettrico del cantiere
- Realizzazione di impianto idrico del cantiere

Le lavorazioni su elencate sono eseguite rispettivamente dal 1° al 2° giorno per 2 giorni lavorativi, ed al 1° al 2° giorno per 2 giorni lavorativi. Delle lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 1° al 2° giorno per 2 giorni lavorativi.

Coordinamento:

- a) Il personale non strettamente necessario alla lavorazione dovrà allontanarsi dalla zona interessata e gli addetti dovranno adottare, se del caso, i dispositivi di protezione individuale idonei alle attività.
- b) In prossimità della zona d'intervento è necessario allontanare preventivamente tutti i materiali facilmente infiammabili; qualora i suddetti materiali non possono essere allontanati è necessario proteggerli con teli protettivi.
- c) In prossimità della zona d'intervento deve essere tenuto a disposizione un estintore portatile.
- d) Delimitare e segnalare la zona di intervento a radiazioni ionizzanti.

Rischi Trasmissibili:**Realizzazione di impianto elettrico del cantiere:** <Nessuno>**Realizzazione di impianto idrico del cantiere:**

- a) Inalazione fumi, gas, vapori
b) Incendi, esplosioni
c) Radiazioni ionizzanti

Prob: BASSISSIMA
Prob: BASSISSIMA
Prob: BASSISSIMA

Ent. danno: LIEVE
Ent. danno: LIEVE
Ent. danno: LIEVE

11) Interferenza nel periodo dal 1° al 2° giorno dall'inizio dei lavori, per un totale di 2 giorni lavorativi. Fasi:

- Realizzazione di impianto dimessa a terra del cantiere
- Realizzazione di barriera in legno per la messa in sicurezza di linee elettriche

Le lavorazioni su elencate sono eseguite rispettivamente dal 1° al 2° giorno per 2 giorni lavorativi, ed al 1° al 2° giorno per 2 giorni lavorativi. Delle lavorazioni interferiscono con le operazioni seguenti periodi: dal 1° al 2° giorno per 2 giorni lavorativi.

Coordinamento:

- a) Delimitare e segnalare la zona di intervento al livello di rumorosità elevato.
- b) Utilizzo di ottoprotettori

Rischi Trasmissibili:**Realizzazione di impianto dimessa a terra del cantiere:** <Nessuno>**Realizzazione di barriera in legno per la messa in sicurezza di linee elettriche:**

- a) Rumore
b) Inalazione polveri, fibre
c) Rumore

Prob: BASSISSIMA
Prob: BASSISSIMA
Prob: BASSISSIMA

Ent. danno: LIEVE
Ent. danno: LIEVE
Ent. danno: LIEVE

12) Interferenza nel periodo dal 1° al 2° giorno dall'inizio dei lavori, per un totale di 2 giorni lavorativi. Fasi:

- Realizzazione di impianto idrico del cantiere
- Realizzazione di barriera in legno per la messa in sicurezza di linee elettriche

Le lavorazioni su elencate sono eseguite rispettivamente dal 1° al 2° giorno per 2 giorni lavorativi, ed al 1° al 2° giorno per 2 giorni lavorativi. Delle lavorazioni interferiscono con le operazioni seguenti periodi: dal 1° al 2° giorno per 2 giorni lavorativi.

Coordinamento:

- a) Il personale non strettamente necessario alla lavorazione dovrà allontanarsi dalla zona interessata e gli addetti dovranno adottare, se del caso, i dispositivi di protezione individuale idonei alle attività.
- b) In prossimità della zona d'intervento è necessario allontanare preventivamente tutti i materiali facilmente infiammabili; qualora i suddetti materiali non possono essere allontanati è necessario proteggerli con teli protettivi.
- c) In prossimità della zona d'intervento deve essere tenuto a disposizione un estintore portatile.
- d) Delimitare e segnalare la zona di intervento a radiazioni ionizzanti.
- e) Delimitare e segnalare la zona di intervento al livello di rumorosità elevato.
- f) Utilizzo di ottoprotettori

Rischi Trasmissibili:**Realizzazione di impianto idrico del cantiere:**

- a) Inalazione fumi, gas, vapori
b) Incendi, esplosioni
c) Radiazioni ionizzanti

Prob: BASSISSIMA
Prob: BASSISSIMA
Prob: BASSISSIMA

Ent. danno: LIEVE
Ent. danno: LIEVE
Ent. danno: LIEVE

Realizzazione di barriera in legno per la messa in sicurezza di linee elettriche:

- a) Rumore
b) Inalazione polveri, fibre
c) Rumore

Prob: BASSISSIMA
Prob: BASSISSIMA
Prob: BASSISSIMA

Ent. danno: LIEVE
Ent. danno: LIEVE
Ent. danno: LIEVE

13) Interferenza nel periodo dal 1° al 2° giorno dall'inizio dei lavori, per un totale di 2 giorni lavorativi. Fasi:

- Realizzazione di impianto elettrico del cantiere
- Realizzazione di barriera in legno per la messa in sicurezza di linee elettriche

Le lavorazioni su elencate sono eseguite rispettivamente dal 1° al 2° giorno per 2 giorni lavorativi, ed al 1° al 2° giorno per 2 giorni lavorativi. Delle lavorazioni interferiscono con le operazioni seguenti periodi: dal 1° al 2° giorno per 2 giorni lavorativi.

Coordinamento:

- a) Delimitare e segnalare la zona di intervento al livello di rumorosità elevato.

b) Utilizzo di topi protettori

Rischi Trasmissibili:

Realizzazione di impianto elettrico del cantiere: <Nessuno>

Realizzazione di barriera in legno per la messa in sicurezza di linee elettriche:

a) Rumore	Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: LIEVE
b) Inalazione polveri, fibre	Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: LIEVE
c) Rumore	Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: LIEVE

14) Interferenza nel periodo dal 1° al 2° giorno dall'inizio dei lavori, per un totale di 2 giorni lavorativi. Fasi:

- Allestimento di servizi sanitari del cantiere
- Realizzazione di impianto idrico del cantiere

Le lavorazioni usuali elencate sono eseguite rispettivamente dal 1° al 2° giorno per 2 giorni lavorativi, ed al 1° al 2° giorno per 2 giorni lavorativi. Delle lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 1° al 2° giorno per 2 giorni lavorativi.

Coordinamento:

- a) La circolazione delle macchine operatrici deve avvenire utilizzando percorsi ben definiti e la velocità deve risultare ridotta a passo d'uomo.
- b) Il personale non strettamente necessario alle lavorazioni dovrà allontanarsi dalla zona interessata e gli addetti dovranno adottare, se del caso, i dispositivi di protezione individuale idonei alle attività.
- c) Durante il trasporto di materiali e fusole di elevata polverosità è necessario provvedere ad inumidire i materiali stessi per limitare la formazione di polveri.
- d) Utilizzo di indumenti ad alta visibilità
- e) Utilizzo di mascherina anti polvere
- f) Le operazioni di sollevamento e/o di trasporto di carichi devono avvenire evitando il passaggio di carichi sospesi al di sopra di postazioni di lavoro.
- g) L'area sottostante la traiettoria di passaggio di carichi deve essere opportunamente delimitata.
- h) Utilizzo di casco
- i) Delimitare e segnalare la zona di intervento al livello di rumorosità elevato.
- j) Utilizzo di topi protettori
- k) In prossimità della zona di intervento è necessario allontanare preventivamente tutti i materiali facilmente infiammabili; qualora si usi detta materia non possono essere allontanati è necessario proteggerli con teloni protettivi.
- l) In prossimità della zona di intervento deve essere tenuto a disposizione un estintore portatile.
- m) Delimitare e segnalare la zona di intervento a radiazioni ionizzanti.

Rischi Trasmissibili:

Allestimento di servizi sanitari del cantiere :

a) Rumore	Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: LIEVE
b) Inalazione polveri, fibre	Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: LIEVE
c) Rumore	Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: LIEVE
d) Caduta di materiali dall'alto a livello	Prob: BASSA	Ent. danno: GRAVE
e) Inalazione polveri, fibre	Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: LIEVE
f) Investimento, ribaltamento	Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: GRAVE
g) Caduta di materiali dall'alto a livello	Prob: BASSA	Ent. danno: GRAVE
h) Investimento, ribaltamento	Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: GRAVE

Realizzazione di impianto idrico del cantiere:

a) Inalazione fumi, gas, vapori	Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: LIEVE
b) Incendi, esplosioni	Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: LIEVE
c) Radiazioni ionizzanti	Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: LIEVE

15) Interferenza nel periodo dal 1° al 2° giorno dall'inizio dei lavori, per un totale di 2 giorni lavorativi. Fasi:

- Allestimento di servizi sanitari del cantiere
- Realizzazione di impianto elettrico del cantiere

Le lavorazioni usuali elencate sono eseguite rispettivamente dal 1° al 2° giorno per 2 giorni lavorativi, ed al 1° al 2° giorno per 2 giorni lavorativi. Delle lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 1° al 2° giorno per 2 giorni lavorativi.

Coordinamento:

- a) La circolazione delle macchine operatrici deve avvenire utilizzando percorsi ben definiti e la velocità deve risultare ridotta a passo d'uomo.
- b) Il personale non strettamente necessario alle lavorazioni dovrà allontanarsi dalla zona interessata e gli addetti dovranno adottare, se del caso, i dispositivi di protezione individuale idonei alle attività.
- c) Durante il trasporto di materiali e fusole di elevata polverosità è necessario provvedere ad inumidire i materiali stessi per limitare la formazione di polveri.
- d) Utilizzo di indumenti ad alta visibilità
- e) Utilizzo di mascherina anti polvere
- f) Le operazioni di sollevamento e/o di trasporto di carichi devono avvenire evitando il passaggio di carichi sospesi al di sopra di postazioni di lavoro.
- g) L'area sottostante la traiettoria di passaggio di carichi deve essere opportunamente delimitata.
- h) Utilizzo di casco

- i) Delimitare e segnalare la zona di intervento al livello di rumorosità elevato.
j) Utilizzo di topi protettivi

Rischi Trasmissibili:

Allestimento di servizi sanitari del cantiere :

a) Rumore	Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: LIEVE
b) Inalazione polveri, fibre	Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: LIEVE
c) Rumore	Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: LIEVE
d) Caduta di materiale dall'alto al livello	Prob: BASSA	Ent. danno: GRAVE
e) Inalazione polveri, fibre	Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: LIEVE
f) Investimento, ribaltamento	Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: GRAVE
g) Caduta di materiale dall'alto al livello	Prob: BASSA	Ent. danno: GRAVE
h) Investimento, ribaltamento	Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: GRAVE

Realizzazione di impianto elettrico del cantiere: <Nessuno>

16) Interferenza nel periodo dal 1° al 2° giorno dall'inizio dei lavori, per un totale di 2 giorni lavorativi. Fasi:

- Realizzazione di impianto dimessa a terra del cantiere
- Realizzazione di impianto idrico del cantiere

Le lavorazioni su elencate sono eseguite rispettivamente dal 1° al 2° giorno per 2 giorni lavorativi, ed al 1° al 2° giorno per 2 giorni lavorativi.
Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 1° al 2° giorno per 2 giorni lavorativi.

Coordinamento:

- a) Il personale non strettamente necessario alle lavorazioni dovrà allontanarsi dalla zona interessata agli addetti dovranno adottare, se del caso, i dispositivi di protezione individuale idonei alle attività.
b) In prossimità della zona di intervento è necessario allontanare preventivamente tutti i materiali facilmente infiammabili; qualora i suddetti materiali non possono essere allontanati è necessario proteggerli con teloni protettivi.
c) In prossimità della zona di intervento deve essere tenuto a disposizione un estintore portatile.
d) Delimitare e segnalare la zona di intervento ad radiazioni ionizzanti.

Rischi Trasmissibili:

Realizzazione di impianto dimessa a terra del cantiere: <Nessuno>

Realizzazione di impianto idrico del cantiere:

a) Inalazione fumi, gas, vapori	Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: LIEVE
b) Incendi, esplosioni	Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: LIEVE
c) Radiazioni ionizzanti	Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: LIEVE

17) Interferenza nel periodo dal 1° al 2° giorno dall'inizio dei lavori, per un totale di 2 giorni lavorativi. Fasi:

- Allestimento di servizi sanitari del cantiere
- Realizzazione di barriera in legno per la messa in sicurezza di linee elettriche

Le lavorazioni su elencate sono eseguite rispettivamente dal 1° al 2° giorno per 2 giorni lavorativi, ed al 1° al 2° giorno per 2 giorni lavorativi.
Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 1° al 2° giorno per 2 giorni lavorativi.

Coordinamento:

- a) La circolazione delle macchine operatrici deve avvenire utilizzando percorsi ben definiti e la velocità deve risultare ridotta a passo d'uomo.
b) Il personale non strettamente necessario alle lavorazioni dovrà allontanarsi dalla zona interessata agli addetti dovranno adottare, se del caso, i dispositivi di protezione individuale idonei alle attività.
c) Durante il trasporto di materiale fuso ad elevata polverosità è necessario provvedere ad umidificare il materiale stesso per limitare la formazione di polveri.
d) Utilizzo di indumenti ad alta visibilità
e) Utilizzo di maschera anti polvere
f) Le operazioni di sollevamento e/o di trasporto di carichi devono avvenire evitando il passaggio di carichi sospesi al di sopra di postazioni di lavoro.
g) L'area sottostante la traiettoria di passaggio di carichi deve essere opportunamente delimitata.
h) Utilizzo di casco
i) Delimitare e segnalare la zona di intervento al livello di rumorosità elevato.
j) Utilizzo di topi protettivi

Rischi Trasmissibili:

Allestimento di servizi sanitari del cantiere :

a) Rumore	Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: LIEVE
b) Inalazione polveri, fibre	Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: LIEVE
c) Rumore	Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: LIEVE
d) Caduta di materiale dall'alto al livello	Prob: BASSA	Ent. danno: GRAVE
e) Inalazione polveri, fibre	Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: LIEVE
f) Investimento, ribaltamento	Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: GRAVE
g) Caduta di materiale dall'alto al livello	Prob: BASSA	Ent. danno: GRAVE
h) Investimento, ribaltamento	Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: GRAVE

Realizzazione di barriera in legno per la messa in sicurezza di linee elettriche:

- a) Rumore
- b) Inalazione polveri, fibre
- c) Rumore

Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: LIEVE
Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: LIEVE
Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: LIEVE

18) Interferenza nel periodo dal 1° al 2° giorno dall'inizio dei lavori, per un totale di 2 giorni lavorativi. Fasi:

- Allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi
- Realizzazione di impianto dimessa a terra del cantiere

Le lavorazioni su elencate sono eseguite rispettivamente dal 1° al 2° giorno per 2 giorni lavorativi, ed al 1° al 2° giorno per 2 giorni lavorativi. Delle lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 1° al 2° giorno per 2 giorni lavorativi.

Coordinamento:

- a) La circolazione delle macchine operatrici deve avvenire utilizzando percorsi ben definiti e la velocità deve risultare ridotta a passo d'uomo.
- b) Il personale non strettamente necessario alle lavorazioni dovrà allontanarsi dalla zona interessata e gli addetti dovranno adottare, se del caso, i dispositivi di protezione individuale idonei alle attività.
- c) Durante il trasporto di materiali e fusso a elevata polverosità è necessario provvedere ad umidificare i materiali stessi per limitare la formazione di polveri.
- d) Utilizzare indumenti ad alta visibilità
- e) Utilizzare mascherina antipolvere
- f) Le operazioni di sollevamento e/o di trasporto di cariche devono avvenire evitando il passaggio di cariche sospese al di sopra di postazioni di lavoro.
- g) L'area sottostante la traiettoria di passaggio di cariche deve essere opportunamente delimitata.
- h) Utilizzare casco
- i) Delimitare e segnalare la zona di intervento al livello di rumorosità elevato.
- j) Utilizzare diotteri protettivi

Rischi Trasmissibili:

Allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi:

a) Rumore	Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: LIEVE
b) Inalazione polveri, fibre	Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: LIEVE
c) Rumore	Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: LIEVE
d) Caduta di materiali dall'alto al livello	Prob: BASSA	Ent. danno: GRAVE
e) Inalazione polveri, fibre	Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: LIEVE
f) Investimento, ribaltamento	Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: GRAVE
g) Caduta di materiali dall'alto al livello	Prob: BASSA	Ent. danno: GRAVE
h) Investimento, ribaltamento	Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: GRAVE

Realizzazione di impianto dimessa a terra del cantiere: < Nessuno >

19) Interferenza nel periodo dal 1° al 2° giorno dall'inizio dei lavori, per un totale di 2 giorni lavorativi. Fasi:

- Realizzazione dell'arecintone degli accessi al cantiere
- Realizzazione di impianto elettrico del cantiere

Le lavorazioni su elencate sono eseguite rispettivamente dal 1° al 2° giorno per 2 giorni lavorativi, ed al 1° al 2° giorno per 2 giorni lavorativi. Delle lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 1° al 2° giorno per 2 giorni lavorativi.

Coordinamento:

- a) La circolazione delle macchine operatrici deve avvenire utilizzando percorsi ben definiti e la velocità deve risultare ridotta a passo d'uomo.
- b) Il personale non strettamente necessario alle lavorazioni dovrà allontanarsi dalla zona interessata e gli addetti dovranno adottare, se del caso, i dispositivi di protezione individuale idonei alle attività.
- c) Durante il trasporto di materiali e fusso a elevata polverosità è necessario provvedere ad umidificare i materiali stessi per limitare la formazione di polveri.
- d) Utilizzare indumenti ad alta visibilità
- e) Utilizzare mascherina antipolvere
- f) Delimitare e segnalare la zona di intervento al livello di rumorosità elevato.
- g) Utilizzare diotteri protettivi

Rischi Trasmissibili:

Realizzazione dell'arecintone degli accessi al cantiere:

a) Rumore	Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: LIEVE
b) Inalazione polveri, fibre	Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: LIEVE
c) Rumore	Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: LIEVE
d) Inalazione polveri, fibre	Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: LIEVE
e) Investimento, ribaltamento	Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: GRAVE

Realizzazione di impianto elettrico del cantiere: < Nessuno >

20) Interferenza nel periodo dal 1° al 2° giorno dall'inizio dei lavori, per un totale di 2 giorni lavorativi. Fasi:

- Realizzazione dellarecinzioneedegliaccessialcantiere
- Realizzazione di impianto dimessa a terra del cantiere

Lavorazione su elencato sono eseguite rispettivamente dal 1° al 2° gper 2 giorni lavorativi, ed al 1° al 2° gper 2 giorni lavorativi. Dettalavorazione interferiscono per i seguenti periodi: dal 1° al 2° gper 2 giorni lavorativi.

Coordinamento:

- a) Lacircolazione delle macchine operatrici deve avvenire utilizzando percorsi ben definiti e la velocità deve risultare ridotta a passo d'uomo.
- b) Il personale non strettamente necessario alle lavorazioni dovrà allontanarsi dalla zona interessata agli addetti dovranno adottare, sedel caso, i dispositivi di protezione individuale idonei alle attività.
- c) Durante il trasporto di materiali e fusoi a elevata polverosità è necessario provvedere ad inumidire i materiali stessi per limitare la formazione di polveri.
- d) Utilizzare indumenti ad alta visibilità
- e) Utilizzare mascherina antipolvere
- f) Delimitare e segnalare la zona di intervento al livello di rumorosità elevato.
- g) Utilizzare diotoprotettori

Rischi Trasmissibili:

Realizzazione dellarecinzioneedegliaccessialcantiere:

a) Rumore	Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: LIEVE
b) Inalazione polveri, fibre	Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: LIEVE
c) Rumore	Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: LIEVE
d) Inalazione polveri, fibre	Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: LIEVE
e) Investimento, ribaltamento	Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: GRAVE

Realizzazione di impianto dimessa a terra del cantiere: <Nessuno>

21) Interferenza nel periodo dal 1° al 2° g dall'inizio dei lavori, per un totale di 2 giorni lavorativi. Fasi:

- Realizzazione dellarecinzioneedegliaccessialcantiere
- Realizzazione di barriera in legno per la messa in sicurezza di linee elettriche

Lavorazione su elencato sono eseguite rispettivamente dal 1° al 2° gper 2 giorni lavorativi, ed al 1° al 2° gper 2 giorni lavorativi. Dettalavorazione interferiscono per i seguenti periodi: dal 1° al 2° gper 2 giorni lavorativi.

Coordinamento:

- a) Lacircolazione delle macchine operatrici deve avvenire utilizzando percorsi ben definiti e la velocità deve risultare ridotta a passo d'uomo.
- b) Il personale non strettamente necessario alle lavorazioni dovrà allontanarsi dalla zona interessata agli addetti dovranno adottare, sedel caso, i dispositivi di protezione individuale idonei alle attività.
- c) Durante il trasporto di materiali e fusoi a elevata polverosità è necessario provvedere ad inumidire i materiali stessi per limitare la formazione di polveri.
- d) Utilizzare indumenti ad alta visibilità
- e) Utilizzare mascherina antipolvere
- f) Delimitare e segnalare la zona di intervento al livello di rumorosità elevato.
- g) Utilizzare diotoprotettori

Rischi Trasmissibili:

Realizzazione dellarecinzioneedegliaccessialcantiere:

a) Rumore	Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: LIEVE
b) Inalazione polveri, fibre	Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: LIEVE
c) Rumore	Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: LIEVE
d) Inalazione polveri, fibre	Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: LIEVE
e) Investimento, ribaltamento	Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: GRAVE

Realizzazione di barriera in legno per la messa in sicurezza di linee elettriche:

a) Rumore	Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: LIEVE
b) Inalazione polveri, fibre	Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: LIEVE
c) Rumore	Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: LIEVE

22) Interferenza nel periodo dal 1° al 2° g dall'inizio dei lavori, per un totale di 2 giorni lavorativi. Fasi:

- Realizzazione dellarecinzioneedegliaccessialcantiere
- Realizzazione di impianto idrico del cantiere

Lavorazione su elencato sono eseguite rispettivamente dal 1° al 2° gper 2 giorni lavorativi, ed al 1° al 2° gper 2 giorni lavorativi. Dettalavorazione interferiscono per i seguenti periodi: dal 1° al 2° gper 2 giorni lavorativi.

Coordinamento:

- a) Lacircolazione delle macchine operatrici deve avvenire utilizzando percorsi ben definiti e la velocità deve risultare ridotta a passo d'uomo.
- b) Il personale non strettamente necessario alle lavorazioni dovrà allontanarsi dalla zona interessata agli addetti dovranno adottare, sedel caso, i dispositivi di protezione individuale idonei alle attività.
- c) Durante il trasporto di materiali e fusoi a elevata polverosità è necessario provvedere ad inumidire i materiali stessi per limitare la

formazione di polveri.

d) Utilizzo di indumenti ad alta visibilità

e) Utilizzo di maschera antipolvere

f) Delimitare e segnalare la zona di intervento al livello di rumorosità elevato.

g) Utilizzo di ottoprotettori

h) In prossimità della zona di intervento è necessario allontanare preventivamente tutti i materiali facilmente infiammabili; qualora i suddetti materiali non possono essere allontanati è necessario proteggerli con teli protettivi.

i) In prossimità della zona di intervento deve essere tenuto a disposizione un estintore portatile.

j) Delimitare e segnalare la zona di intervento a radiazioni ionizzanti.

Rischi Trasmissibili:

Realizzazione dell'arecinzione degli accessi al cantiere:

a) Rumore

Prob: BASSISSIMA

Ent. danno: LIEVE

b) Inalazione di polveri, fibre

Prob: BASSISSIMA

Ent. danno: LIEVE

c) Rumore

Prob: BASSISSIMA

Ent. danno: LIEVE

d) Inalazione di polveri, fibre

Prob: BASSISSIMA

Ent. danno: LIEVE

e) Investimento, ribaltamento

Prob: BASSISSIMA

Ent. danno: GRAVE

Realizzazione di impianti idrici del cantiere:

a) Inalazione di fumi, gas, vapori

Prob: BASSISSIMA

Ent. danno: LIEVE

b) Incendi, esplosioni

Prob: BASSISSIMA

Ent. danno: LIEVE

c) Radiazioni ionizzanti

Prob: BASSISSIMA

Ent. danno: LIEVE

23) Interferenza nel periodo dal 1° al 2° giorno dall'inizio dei lavori, per un totale di 2 giorni lavorativi. Fasi:

- **Realizzazione dell'arecinzione degli accessi al cantiere**

- **Allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi**

Le lavorazioni su elencate sono eseguite rispettivamente dal 1° al 2° giorno per 2 giorni lavorativi, ed al 1° al 2° giorno per 2 giorni lavorativi.

Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 1° al 2° giorno per 2 giorni lavorativi.

Coordinamento:

a) La circolazione delle macchine operatrici deve avvenire utilizzando percorsi ben definiti e la velocità deve risultare ridotta a passo d'uomo.

b) Il personale non strettamente necessario alle lavorazioni dovrà allontanarsi dalla zona interessata agli addetti dovranno adottare, se del caso, i dispositivi di protezione individuale idonei alle attività.

c) Durante il trasporto di materiali e fusole di elevata polverosità è necessario provvedere ad un idrante e al materiale stesso per limitare la formazione di polveri.

d) Utilizzo di indumenti ad alta visibilità

e) Utilizzo di maschera antipolvere

f) Delimitare e segnalare la zona di intervento al livello di rumorosità elevato.

g) Utilizzo di ottoprotettori

h) Le operazioni di sollevamento e/o di trasporto di carichi devono avvenire evitando il passaggio di carichi sospesi al di sopra di postazioni di lavoro.

i) L'area sottostante la traiettoria di passaggio di carichi deve essere opportunamente delimitata.

j) Utilizzo di casco

Rischi Trasmissibili:

Realizzazione dell'arecinzione degli accessi al cantiere:

a) Rumore

Prob: BASSISSIMA

Ent. danno: LIEVE

b) Inalazione di polveri, fibre

Prob: BASSISSIMA

Ent. danno: LIEVE

c) Rumore

Prob: BASSISSIMA

Ent. danno: LIEVE

d) Inalazione di polveri, fibre

Prob: BASSISSIMA

Ent. danno: LIEVE

e) Investimento, ribaltamento

Prob: BASSISSIMA

Ent. danno: GRAVE

Allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi:

a) Rumore

Prob: BASSISSIMA

Ent. danno: LIEVE

b) Inalazione di polveri, fibre

Prob: BASSISSIMA

Ent. danno: LIEVE

c) Rumore

Prob: BASSISSIMA

Ent. danno: LIEVE

d) Caduta di materiale dall'alto al livello

Prob: BASSA

Ent. danno: GRAVE

e) Inalazione di polveri, fibre

Prob: BASSISSIMA

Ent. danno: LIEVE

f) Investimento, ribaltamento

Prob: BASSISSIMA

Ent. danno: GRAVE

g) Caduta di materiale dall'alto al livello

Prob: BASSA

Ent. danno: GRAVE

h) Investimento, ribaltamento

Prob: BASSISSIMA

Ent. danno: GRAVE

24) Interferenza nel periodo dal 1° al 2° giorno dall'inizio dei lavori, per un totale di 2 giorni lavorativi. Fasi:

- **Realizzazione dell'arecinzione degli accessi al cantiere**

- **Realizzazione della viabilità del cantiere**

Le lavorazioni su elencate sono eseguite rispettivamente dal 1° al 2° giorno per 2 giorni lavorativi, ed al 1° al 2° giorno per 2 giorni lavorativi.

Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 1° al 2° giorno per 2 giorni lavorativi.

Coordinamento:

a) La circolazione delle macchine operatrici deve avvenire utilizzando percorsi ben definiti e la velocità deve risultare ridotta a passo

d'uomo.

b) Il personale non strettamente necessario alla lavorazione dovrà allontanarsi dalla zona interessata agli addetti dovranno adottare, se del caso, i dispositivi di protezione individuale idonei all'attività.

c) Durante il trasporto di materiale a fusione ad elevata polverosità è necessario provvedere ad un numero di materiali stessi per limitare la formazione di polveri.

d) Utilizzare indumenti ad alta visibilità

e) Utilizzare mascheranti polvere

f) Delimitare e segnalare la zona di intervento al livello di rumorosità elevato.

g) Utilizzare i topi protettivi

h) Nelle attività di scavo la diffusione di polveri e fibre deve essere ridotta al minimo e i ricambi di materiale di scavo e di percorsi dei mezzi meccanici.

i) Nelle attività di scavo quando la quantità di polveri e fibre presenti superi il limite tollerato devono essere forniti e utilizzati indumenti di lavoro e dispositivi di protezione individuale idonei all'attività.

j) Nelle attività di scavo non devono essere eseguiti lavori che comportino la presenza di mani od operanti nella zona di intervento dei mezzi di opera.

Rischi Trasmissibili:

Realizzazione dell'arecinzione degli accessi al cantiere:

a) Rumore	Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: LIEVE
b) Inalazione polveri, fibre	Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: LIEVE
c) Rumore	Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: LIEVE
d) Inalazione polveri, fibre	Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: LIEVE
e) Investimento, ribaltamento	Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: GRAVE

Realizzazione della viabilità del cantiere:

a) Investimento, ribaltamento	Prob: MEDIA	Ent. danno: GRAVISSIMO
b) Inalazione polveri, fibre	Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: LIEVE
c) Investimento, ribaltamento	Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: GRAVE
d) Inalazione polveri, fibre	Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: LIEVE
e) Investimento, ribaltamento	Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: GRAVE

25) Interferenza nel periodo dal 1° al 2° giorno dall'inizio dei lavori, per un totale di 2 giorni lavorativi. Fasi:

- Realizzazione dell'arecinzione degli accessi al cantiere
- Allestimento di servizi sanitari al cantiere

Le lavorazioni su elencate sono eseguite rispettivamente dal 1° al 2° giorno per 2 giorni lavorativi, ed al 1° al 2° giorno per 2 giorni lavorativi. Delle lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 1° al 2° giorno per 2 giorni lavorativi.

Coordinamento:

a) La circolazione delle macchine operatrici deve avvenire utilizzando percorsi ben definiti e la velocità deve risultare ridotta a passo d'uomo.

b) Il personale non strettamente necessario alla lavorazione dovrà allontanarsi dalla zona interessata agli addetti dovranno adottare, se del caso, i dispositivi di protezione individuale idonei all'attività.

c) Durante il trasporto di materiale a fusione ad elevata polverosità è necessario provvedere ad un numero di materiali stessi per limitare la formazione di polveri.

d) Utilizzare indumenti ad alta visibilità

e) Utilizzare mascheranti polvere

f) Delimitare e segnalare la zona di intervento al livello di rumorosità elevato.

g) Utilizzare i topi protettivi

h) Le operazioni di sollevamento e/o di trasporto di carichi devono avvenire evitando il passaggio di carichi sospesi al di sopra di postazioni di lavoro.

i) L'area sottostante la traiettoria di passaggio di carichi deve essere opportunamente delimitata.

j) Utilizzare il casco

Rischi Trasmissibili:

Realizzazione dell'arecinzione degli accessi al cantiere:

a) Rumore	Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: LIEVE
b) Inalazione polveri, fibre	Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: LIEVE
c) Rumore	Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: LIEVE
d) Inalazione polveri, fibre	Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: LIEVE
e) Investimento, ribaltamento	Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: GRAVE

Allestimento di servizi sanitari al cantiere :

a) Rumore	Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: LIEVE
b) Inalazione polveri, fibre	Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: LIEVE
c) Rumore	Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: LIEVE
d) Caduta di materiale dall'alto al livello	Prob: BASSA	Ent. danno: GRAVE
e) Inalazione polveri, fibre	Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: LIEVE
f) Investimento, ribaltamento	Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: GRAVE
g) Caduta di materiale dall'alto al livello	Prob: BASSA	Ent. danno: GRAVE
h) Investimento, ribaltamento	Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: GRAVE

26) Interferenza nel periodo dal 1° al 2° giorno dall'inizio dei lavori, per un totale di 2 giorni lavorativi. Fasi:

- Realizzazione dellarecinzioneedegliaccessialcantiere
- Allestimentodiserviziigienico-assistenzialidelcantiere

Le lavorazioni su elencate sono eseguite rispettivamente dal 1° al 2° gper 2 giorni lavorativi, ed al 1° al 2° gper 2 giorni lavorativi. Delle lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 1° al 2° gper 2 giorni lavorativi.

Coordinamento:

- a) La circolazione delle macchine operatrici deve avvenire utilizzando percorsi ben definiti e la velocità deve risultare ridotta a passo d'uomo.
- b) Il personale non strettamente necessario alle lavorazioni dovrà allontanarsi dalla zona interessata e gli addetti dovranno adottare, se del caso, i dispositivi di protezione individuale idonei alle attività.
- c) Durante il trasporto di materiale fuso ad elevata polverosità è necessario provvedere ad umidificare il materiale stesso per limitare la formazione di polveri.
- d) Utilizzare indumenti ad alta visibilità
- e) Utilizzare mascherina anti polvere
- f) Delimitare e segnalare la zona di intervento al livello di rumorosità elevata.
- g) Utilizzare diotoprotettori
- h) Le operazioni di sollevamento e/o di trasporto di cariche devono avvenire evitando il passaggio di cariche sospese al di sopra di postazioni di lavoro.
- i) L'area sottostante la traiettoria di passaggio di cariche deve essere opportunamente delimitata.
- j) Utilizzare casco

Rischi Trasmissibili:

Realizzazione dellarecinzioneedegliaccessialcantiere:

a) Rumore	Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: LIEVE
b) Inalazione polveri, fibre	Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: LIEVE
c) Rumore	Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: LIEVE
d) Inalazione polveri, fibre	Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: LIEVE
e) Investimento, ribaltamento	Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: GRAVE

Allestimento di servizi igienico-assistenziali del cantiere :

a) Rumore	Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: LIEVE
b) Inalazione polveri, fibre	Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: LIEVE
c) Rumore	Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: LIEVE
d) Caduta di materiale dall'alto al livello	Prob: BASSA	Ent. danno: GRAVE
e) Inalazione polveri, fibre	Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: LIEVE
f) Investimento, ribaltamento	Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: GRAVE
g) Caduta di materiale dall'alto al livello	Prob: BASSA	Ent. danno: GRAVE
h) Investimento, ribaltamento	Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: GRAVE

27) Interferenza nel periodo dal 1° al 2° g dall'inizio dei lavori, per un totale di 2 giorni lavorativi. Fasi:

- Realizzazione della viabilità del cantiere
- Allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi

Le lavorazioni su elencate sono eseguite rispettivamente dal 1° al 2° gper 2 giorni lavorativi, ed al 1° al 2° gper 2 giorni lavorativi. Delle lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 1° al 2° gper 2 giorni lavorativi.

Coordinamento:

- a) La circolazione delle macchine operatrici deve avvenire utilizzando percorsi ben definiti e la velocità deve risultare ridotta a passo d'uomo.
- b) Il personale non strettamente necessario alle lavorazioni dovrà allontanarsi dalla zona interessata e gli addetti dovranno adottare, se del caso, i dispositivi di protezione individuale idonei alle attività.
- c) Durante il trasporto di materiale fuso ad elevata polverosità è necessario provvedere ad umidificare il materiale stesso per limitare la formazione di polveri.
- d) Utilizzare indumenti ad alta visibilità
- e) Utilizzare mascherina anti polvere
- f) Nelle attività di scavo la diffusione di polveri e fibre deve essere ridotta al minimo e i ricambi di superficie devono essere cambiati periodicamente.
- g) Nelle attività di scavo quando la quantità di polveri e fibre presenti superi il limite tollerato devono essere forniti e utilizzati indumenti di lavoro e dispositivi di protezione individuale idonei alle attività.
- h) Nelle attività di scavo non devono essere eseguite le lavorazioni che comportino la presenza di mani od operanti nella zona di intervento di mezzi d'opera.
- i) Le operazioni di sollevamento e/o di trasporto di cariche devono avvenire evitando il passaggio di cariche sospese al di sopra di postazioni di lavoro.
- j) L'area sottostante la traiettoria di passaggio di cariche deve essere opportunamente delimitata.
- k) Utilizzare casco
- l) Delimitare e segnalare la zona di intervento al livello di rumorosità elevata.
- m) Utilizzare diotoprotettori

Rischi Trasmissibili:

Realizzazione della viabilità del cantiere:

a) Investimento, ribaltamento	Prob: MEDIA	Ent. danno: GRAVISSIMO
b) Inalazione polveri, fibre	Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: LIEVE
c) Investimento, ribaltamento	Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: GRAVE

- d) Inalazione polveri, fibre
- e) Investimento, ribaltamento

Prob: BASSISSIMA
Prob: BASSISSIMA

Ent. danno: LIEVE
Ent. danno: GRAVE

Allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio di materiali e per gli impianti fissi:

- a) Rumore
- b) Inalazione polveri, fibre
- c) Rumore
- d) Caduta di materiale dall'alto o a livello
- e) Inalazione polveri, fibre
- f) Investimento, ribaltamento
- g) Caduta di materiale dall'alto o a livello
- h) Investimento, ribaltamento

Prob: BASSISSIMA
Prob: BASSISSIMA
Prob: BASSISSIMA
Prob: BASSA
Prob: BASSISSIMA
Prob: BASSISSIMA
Prob: BASSA
Prob: BASSISSIMA

Ent. danno: LIEVE
Ent. danno: LIEVE
Ent. danno: LIEVE
Ent. danno: GRAVE
Ent. danno: LIEVE
Ent. danno: GRAVE
Ent. danno: GRAVE
Ent. danno: GRAVE

28) Interferenza nel periodo dal 1° al 2° giorno dall'inizio dei lavori, per un totale di 2 giorni lavorativi. Fasi:

- Realizzazione della viabilità del cantiere
- Realizzazione di barriere in legno per la messa in sicurezza di linee elettriche

Le lavorazioni su elencate sono eseguite rispettivamente dal 1° al 2° giorno per 2 giorni lavorativi, ed al 1° al 2° giorno per 2 giorni lavorativi. Delle lavorazioni interferiscono o ralteranno i seguenti periodi: dal 1° al 2° giorno per 2 giorni lavorativi.

Coordinamento:

- a) La circolazione delle macchine operatrici deve avvenire utilizzando percorsi ben definiti e la velocità deve risultare ridotta a passo d'uomo.
- b) Il personale non strettamente necessario alle lavorazioni dovrà allontanarsi dalla zona interessata e gli addetti dovranno adottare, se del caso, i dispositivi di protezione individuale idonei alle attività.
- c) Durante il trasporto di materiali a fusione o a elevata polverosità è necessario provvedere ad inumidire i materiali stessi per limitare la formazione di polveri.
- d) Utilizzare i indumenti ad alta visibilità
- e) Utilizzare la mascherina antipolvere
- f) Nelle attività di scavo e di diffusione di polveri e fibre deve essere ridotta al minimo il riorrandamento periodico delle superfici di scavo e di percorsi dei mezzi meccanici.
- g) Nelle attività di scavo e di diffusione di polveri e fibre deve essere fornita l'adeguata protezione individuale idonea alle attività.
- h) Nelle attività di scavo e di diffusione di polveri e fibre deve essere fornita l'adeguata protezione individuale idonea alle attività.
- i) Delimitare e segnalare la zona di intervento al livello di rumorosità elevata.
- j) Utilizzare i dispositivi di protezione

Rischi Trasmissibili:

Realizzazione della viabilità del cantiere:

- a) Investimento, ribaltamento
- b) Inalazione polveri, fibre
- c) Investimento, ribaltamento
- d) Inalazione polveri, fibre
- e) Investimento, ribaltamento

Prob: MEDIA
Prob: BASSISSIMA
Prob: BASSISSIMA
Prob: BASSISSIMA
Prob: BASSISSIMA

Ent. danno: GRAVISSIMO
Ent. danno: LIEVE
Ent. danno: GRAVE
Ent. danno: LIEVE
Ent. danno: GRAVE

Realizzazione di barriere in legno per la messa in sicurezza di linee elettriche:

- a) Rumore
- b) Inalazione polveri, fibre
- c) Rumore

Prob: BASSISSIMA
Prob: BASSISSIMA
Prob: BASSISSIMA

Ent. danno: LIEVE
Ent. danno: LIEVE
Ent. danno: LIEVE

29) Interferenza nel periodo dal 1° al 2° giorno dall'inizio dei lavori, per un totale di 2 giorni lavorativi. Fasi:

- Realizzazione della viabilità del cantiere
- Realizzazione di impianti idrici del cantiere

Le lavorazioni su elencate sono eseguite rispettivamente dal 1° al 2° giorno per 2 giorni lavorativi, ed al 1° al 2° giorno per 2 giorni lavorativi. Delle lavorazioni interferiscono o ralteranno i seguenti periodi: dal 1° al 2° giorno per 2 giorni lavorativi.

Coordinamento:

- a) La circolazione delle macchine operatrici deve avvenire utilizzando percorsi ben definiti e la velocità deve risultare ridotta a passo d'uomo.
- b) Il personale non strettamente necessario alle lavorazioni dovrà allontanarsi dalla zona interessata e gli addetti dovranno adottare, se del caso, i dispositivi di protezione individuale idonei alle attività.
- c) Durante il trasporto di materiali a fusione o a elevata polverosità è necessario provvedere ad inumidire i materiali stessi per limitare la formazione di polveri.
- d) Utilizzare i indumenti ad alta visibilità
- e) Utilizzare la mascherina antipolvere
- f) Nelle attività di scavo e di diffusione di polveri e fibre deve essere ridotta al minimo il riorrandamento periodico delle superfici di scavo e di percorsi dei mezzi meccanici.
- g) Nelle attività di scavo e di diffusione di polveri e fibre deve essere fornita l'adeguata protezione individuale idonea alle attività.
- h) Nelle attività di scavo e di diffusione di polveri e fibre deve essere fornita l'adeguata protezione individuale idonea alle attività.

mezzid'opera.

- i) In prossimità dell'azona d'intervento è necessario allontanare preventivamente tutti i materiali facilmente infiammabili; qualora i suddetti materiali non possono essere allontanati è necessario proteggerli con teli protettivi.
- j) In prossimità dell'azona d'intervento deve essere tenuto a disposizione un estintore portatile.
- k) Delimitare e segnalare l'azona di intervento a radiazioni ionizzanti.

Rischi Trasmissibili:

Realizzazione dell'attività del cantiere:

- a) Investimento, ribaltamento
- b) Inalazione polveri, fibre
- c) Investimento, ribaltamento
- d) Inalazione polveri, fibre
- e) Investimento, ribaltamento

Prob: MEDIA	Ent.danno: GRAVISSIMO
Prob: BASSISSIMA	Ent.danno: LIEVE
Prob: BASSISSIMA	Ent.danno: GRAVE
Prob: BASSISSIMA	Ent.danno: LIEVE
Prob: BASSISSIMA	Ent.danno: GRAVE

Realizzazione di impianti idrici del cantiere:

- a) Inalazione fumi, gas, vapori
- b) Incendi, esplosioni
- c) Radiazioni non ionizzanti

Prob: BASSISSIMA	Ent.danno: LIEVE
Prob: BASSISSIMA	Ent.danno: LIEVE
Prob: BASSISSIMA	Ent.danno: LIEVE

30) Interferenza nel periodo dal 1° al 2° giorno dall'inizio dei lavori, per un totale di 2 giorni lavorativi. Fasi:

- **Allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi**
- **Allestimento di servizi sanitari del cantiere**

Le lavorazioni su elencate sono eseguite rispettivamente dal 1° al 2° giorno per 2 giorni lavorativi, ed al 1° al 2° giorno per 2 giorni lavorativi. Delle lavorazioni interferiscono con le altre operazioni seguenti periodi: dal 1° al 2° giorno per 2 giorni lavorativi.

Coordinamento:

- a) La circolazione delle macchine operatrici deve avvenire utilizzando percorsi ben definiti e la velocità deve risultare ridotta a passo d'uomo.
- b) Il personale non strettamente necessario alle lavorazioni dovrà allontanarsi dalla zona interessata e gli addetti dovranno adottare, se del caso, i dispositivi di protezione individuale idonei alle attività.
- c) Durante il trasporto di materiali e fusole di elevata polverosità è necessario provvedere ad inumidire i materiali stessi per limitare la formazione di polveri.
- d) Utilizzare indumenti ad alta visibilità
- e) Utilizzare mascherina anti polvere
- f) Le operazioni di sollevamento e/o di trasporto di cariche devono avvenire evitando il passaggio di cariche sospese al di sopra di postazioni di lavoro.
- g) L'area sottostante la traiettoria di passaggio di cariche deve essere opportunamente delimitata.
- h) Utilizzare casco
- i) Delimitare e segnalare l'azona di intervento al livello di rumorosità elevata.
- j) Utilizzare diotteri protettivi

Rischi Trasmissibili:

Allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi:

- a) Rumore
- b) Inalazione polveri, fibre
- c) Rumore
- d) Caduta di materiali dall'alto al livello
- e) Inalazione polveri, fibre
- f) Investimento, ribaltamento
- g) Caduta di materiali dall'alto al livello
- h) Investimento, ribaltamento

Prob: BASSISSIMA	Ent.danno: LIEVE
Prob: BASSISSIMA	Ent.danno: LIEVE
Prob: BASSISSIMA	Ent.danno: LIEVE
Prob: BASSA	Ent.danno: GRAVE
Prob: BASSISSIMA	Ent.danno: LIEVE
Prob: BASSISSIMA	Ent.danno: GRAVE
Prob: BASSA	Ent.danno: GRAVE
Prob: BASSISSIMA	Ent.danno: GRAVE

Allestimento di servizi sanitari del cantiere :

- a) Rumore
- b) Inalazione polveri, fibre
- c) Rumore
- d) Caduta di materiali dall'alto al livello
- e) Inalazione polveri, fibre
- f) Investimento, ribaltamento
- g) Caduta di materiali dall'alto al livello
- h) Investimento, ribaltamento

Prob: BASSISSIMA	Ent.danno: LIEVE
Prob: BASSISSIMA	Ent.danno: LIEVE
Prob: BASSISSIMA	Ent.danno: LIEVE
Prob: BASSA	Ent.danno: GRAVE
Prob: BASSISSIMA	Ent.danno: LIEVE
Prob: BASSISSIMA	Ent.danno: GRAVE
Prob: BASSA	Ent.danno: GRAVE
Prob: BASSISSIMA	Ent.danno: GRAVE

31) Interferenza nel periodo dal 1° al 2° giorno dall'inizio dei lavori, per un totale di 2 giorni lavorativi. Fasi:

- **Allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi**
- **Allestimento di servizi igienico-assistenziali del cantiere**

Le lavorazioni su elencate sono eseguite rispettivamente dal 1° al 2° giorno per 2 giorni lavorativi, ed al 1° al 2° giorno per 2 giorni lavorativi. Delle lavorazioni interferiscono con le altre operazioni seguenti periodi: dal 1° al 2° giorno per 2 giorni lavorativi.

Coordinamento:

- a) La circolazione delle macchine operatrici deve avvenire utilizzando percorsi ben definiti e la velocità deve risultare ridotta a passo d'uomo.

- b) Il personale non strettamente necessario alle lavorazioni dovrà allontanarsi dalla zona interessata agli addetti dovranno adottare, se del caso, i dispositivi di protezione individuale idonei alle attività.
- c) Durante il trasporto di materiale sfuso ad elevata polverosità è necessario provvedere ad umidire il materiale stesso per limitare la formazione di polveri.
- d) Utilizzo di indumenti ad alta visibilità
- e) Utilizzo di mascheranti polvere
- f) Le operazioni di sollevamento e/o di trasporto di cariche devono avvenire evitando il passaggio di cariche sospese al di sopra di postazioni di lavoro.
- g) L'area sottostante la traiettoria di passaggio di cariche deve essere opportunamente delimitata.
- h) Utilizzo di casco
- i) Delimitare e segnalare la zona di intervento al livello di rumorosità elevato.
- j) Utilizzo di topi protettori

Rischi Trasmissibili:

Allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio di materiale per gli impianti fissi:

a) Rumore	Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: LIEVE
b) Inalazione polveri, fibre	Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: LIEVE
c) Rumore	Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: LIEVE
d) Caduta di materiale dall'alto al livello	Prob: BASSA	Ent. danno: GRAVE
e) Inalazione polveri, fibre	Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: LIEVE
f) Investimento, ribaltamento	Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: GRAVE
g) Caduta di materiale dall'alto al livello	Prob: BASSA	Ent. danno: GRAVE
h) Investimento, ribaltamento	Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: GRAVE

Allestimento di servizi igienico-assistenziali del cantiere :

a) Rumore	Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: LIEVE
b) Inalazione polveri, fibre	Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: LIEVE
c) Rumore	Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: LIEVE
d) Caduta di materiale dall'alto al livello	Prob: BASSA	Ent. danno: GRAVE
e) Inalazione polveri, fibre	Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: LIEVE
f) Investimento, ribaltamento	Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: GRAVE
g) Caduta di materiale dall'alto al livello	Prob: BASSA	Ent. danno: GRAVE
h) Investimento, ribaltamento	Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: GRAVE

32) Interferenza nel periodo dal 1° al 2° giorno dall'inizio dei lavori, per un totale di 2 giorni lavorativi. Fasi:

- Realizzazione della viabilità del cantiere
- Allestimento di servizi sanitari del cantiere

Le lavorazioni su elencate sono eseguite rispettivamente dal 1° al 2° giorno per 2 giorni lavorativi, ed al 1° al 2° giorno per 2 giorni lavorativi. Delle lavorazioni interferiscono per le seguenti fasi: dal 1° al 2° giorno per 2 giorni lavorativi.

Coordinamento:

- a) La circolazione delle macchine operatrici deve avvenire utilizzando percorsi ben definiti e la velocità deve risultare ridotta a passo d'uomo.
- b) Il personale non strettamente necessario alle lavorazioni dovrà allontanarsi dalla zona interessata agli addetti dovranno adottare, se del caso, i dispositivi di protezione individuale idonei alle attività.
- c) Durante il trasporto di materiale sfuso ad elevata polverosità è necessario provvedere ad umidire il materiale stesso per limitare la formazione di polveri.
- d) Utilizzo di indumenti ad alta visibilità
- e) Utilizzo di mascheranti polvere
- f) Nelle attività di scavo la diffusione di polveri e fibre deve essere ridotta al minimo e i lavori devono essere eseguiti periodicamente su superfici di scavo e di percorsi dei mezzi meccanici.
- g) Nelle attività di scavo quando la quantità di polveri e fibre presenti superi il limite tollerato devono essere forniti e utilizzati indumenti di lavoro e dispositivi di protezione individuale idonei alle attività.
- h) Nelle attività di scavo non devono essere eseguite le lavorazioni che comportino la presenza di manodopera nella zona di intervento dei mezzi di opera.
- i) Le operazioni di sollevamento e/o di trasporto di cariche devono avvenire evitando il passaggio di cariche sospese al di sopra di postazioni di lavoro.
- j) L'area sottostante la traiettoria di passaggio di cariche deve essere opportunamente delimitata.
- k) Utilizzo di casco
- l) Delimitare e segnalare la zona di intervento al livello di rumorosità elevato.
- m) Utilizzo di topi protettori

Rischi Trasmissibili:

Realizzazione della viabilità del cantiere:

a) Investimento, ribaltamento	Prob: MEDIA	Ent. danno: GRAVISSIMO
b) Inalazione polveri, fibre	Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: LIEVE
c) Investimento, ribaltamento	Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: GRAVE
d) Inalazione polveri, fibre	Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: LIEVE
e) Investimento, ribaltamento	Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: GRAVE

Allestimento di servizi sanitari del cantiere :

a) Rumore	Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: LIEVE
b) Inalazione polveri, fibre	Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: LIEVE
c) Rumore	Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: LIEVE

- d) Caduta di materiale dall'alto o a livello
- e) Inalazione polveri, fibre
- f) Investimento, ribaltamento
- g) Caduta di materiale dall'alto o a livello
- h) Investimento, ribaltamento

Prob: BASSA	Ent. danno: GRAVE
Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: LIEVE
Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: GRAVE
Prob: BASSA	Ent. danno: GRAVE
Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: GRAVE

33) Interferenza nel periodo dal 1° al 2° giorno dall'inizio dei lavori, per un totale di 2 giorni lavorativi. Fasi:

- Realizzazione della viabilità del cantiere
- Allestimento di servizi igienico-assistenziali del cantiere

Le lavorazioni su elencate sono eseguite rispettivamente dal 1° al 2° giorno per 2 giorni lavorativi, ed al 1° al 2° giorno per 2 giorni lavorativi. Delle lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 1° al 2° giorno per 2 giorni lavorativi.

Coordinamento:

- a) La circolazione delle macchine operatrici deve avvenire utilizzando percorsi ben definiti e la velocità deve risultare ridotta a passo d'uomo.
- b) Il personale non strettamente necessario alle lavorazioni dovrà allontanarsi dalla zona interessata e gli addetti dovranno adottare, se del caso, i dispositivi di protezione individuale idonei alle attività.
- c) Durante il trasporto di materiale fuso o a elevata polverosità è necessario provvedere ad unidireimateriali stessi per limitare la formazione di polveri.
- d) Utilizzare indumenti ad alta visibilità
- e) Utilizzare mascheranti polvere
- f) Nelle attività di scavo la diffusione di polveri e fibre deve essere ridotta al minimo e i ricambi devono essere sostituiti periodicamente e le superfici di scavo e di percorso dei mezzi meccanici.
- g) Nelle attività di scavo quando la quantità di polveri e fibre presenti superi il limite tollerabile devono essere forniti e utilizzati indumenti di lavoro e dispositivi di protezione individuale idonei alle attività.
- h) Nelle attività di scavo non devono essere eseguite altre lavorazioni che comportino la presenza di manodopera nella zona d'intervento dei mezzi d'opera.
- i) Le operazioni di sollevamento e/o di trasporto di carichi devono avvenire evitando il passaggio di carichi sospesi al di sopra di postazioni di lavoro.
- j) L'area sottostante la traiettoria di passaggio di carichi deve essere opportunamente delimitata.
- k) Utilizzare casco
- l) Delimitare e segnalare la zona di intervento al livello di rumorosità elevato.
- m) Utilizzare diotoprotettori

Rischi Trasmissibili:

Realizzazione della viabilità del cantiere:

- a) Investimento, ribaltamento
- b) Inalazione polveri, fibre
- c) Investimento, ribaltamento
- d) Inalazione polveri, fibre
- e) Investimento, ribaltamento

Prob: MEDIA	Ent. danno: GRAVISSIMO
Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: LIEVE
Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: GRAVE
Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: LIEVE
Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: GRAVE

Allestimento di servizi igienico-assistenziali del cantiere :

- a) Rumore
- b) Inalazione polveri, fibre
- c) Rumore
- d) Caduta di materiale dall'alto o a livello
- e) Inalazione polveri, fibre
- f) Investimento, ribaltamento
- g) Caduta di materiale dall'alto o a livello
- h) Investimento, ribaltamento

Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: LIEVE
Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: LIEVE
Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: LIEVE
Prob: BASSA	Ent. danno: GRAVE
Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: LIEVE
Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: GRAVE
Prob: BASSA	Ent. danno: GRAVE
Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: GRAVE

34) Interferenza nel periodo dal 1° al 2° giorno dall'inizio dei lavori, per un totale di 2 giorni lavorativi. Fasi:

- Realizzazione della viabilità del cantiere
- Realizzazione di impianto elettrico del cantiere

Le lavorazioni su elencate sono eseguite rispettivamente dal 1° al 2° giorno per 2 giorni lavorativi, ed al 1° al 2° giorno per 2 giorni lavorativi. Delle lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 1° al 2° giorno per 2 giorni lavorativi.

Coordinamento:

- a) La circolazione delle macchine operatrici deve avvenire utilizzando percorsi ben definiti e la velocità deve risultare ridotta a passo d'uomo.
- b) Il personale non strettamente necessario alle lavorazioni dovrà allontanarsi dalla zona interessata e gli addetti dovranno adottare, se del caso, i dispositivi di protezione individuale idonei alle attività.
- c) Durante il trasporto di materiale fuso o a elevata polverosità è necessario provvedere ad unidireimateriali stessi per limitare la formazione di polveri.
- d) Utilizzare indumenti ad alta visibilità
- e) Utilizzare mascheranti polvere
- f) Nelle attività di scavo la diffusione di polveri e fibre deve essere ridotta al minimo e i ricambi devono essere sostituiti periodicamente e le superfici di scavo e di percorso dei mezzi meccanici.

- g) Nelle attività di scavo quando la quantità di polveri e fibre presenti superi il limite tollerato devono essere forniti e utilizzati in indumenti di lavoro e dispositivi di protezione individuale idonei alle attività.
- h) Nelle attività di scavo non devono essere eseguiti altri lavori che comportino la presenza di mani o di operanti nella zona d'intervento dei mezzi d'opera.

Rischi Trasmissibili:

Realizzazione della viabilità del cantiere:

a) Investimento, ribaltamento	Prob: MEDIA	Ent. danno: GRAVISSIMO
b) Inalazione polveri, fibre	Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: LIEVE
c) Investimento, ribaltamento	Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: GRAVE
d) Inalazione polveri, fibre	Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: LIEVE
e) Investimento, ribaltamento	Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: GRAVE

Realizzazione di impianto elettrico del cantiere: <Nessuno>

35) Interferenza nel periodo dal 1° al 2° g dall'inizio dei lavori, per un totale di 2 giorni lavorativi. Fasi:

- Realizzazione della viabilità del cantiere
- Realizzazione di impianto di messa a terra del cantiere

Le lavorazioni su elencate sono eseguite rispettivamente dal 1° al 2° g per 2 giorni lavorativi, ed al 1° al 2° g per 2 giorni lavorativi. Delle lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 1° al 2° g per 2 giorni lavorativi.

Coordinamento:

- a) La circolazione delle macchine operatrici deve avvenire utilizzando percorsi ben definiti e la velocità deve risultare ridotta a passo d'uomo.
- b) Il personale non strettamente necessario alle lavorazioni dovrà allontanarsi dalla zona interessata agli addetti dovranno adottare, se del caso, i dispositivi di protezione individuale idonei alle attività.
- c) Durante il trasporto di materiali e fusole di elevata polverosità è necessario provvedere ad inumidire i materiali stessi per limitare la formazione di polveri.
- d) Utilizzo di indumenti ad alta visibilità
- e) Utilizzo di mascheranti al polvere
- f) Nelle attività di scavo la diffusione di polveri e fibre deve essere ridotta al minimo e i lavori andranno periodicamente eseguiti su superfici di scavo e di percorsi dei mezzi meccanici.
- g) Nelle attività di scavo quando la quantità di polveri e fibre presenti superi il limite tollerato devono essere forniti e utilizzati in indumenti di lavoro e dispositivi di protezione individuale idonei alle attività.
- h) Nelle attività di scavo non devono essere eseguiti altri lavori che comportino la presenza di mani o di operanti nella zona d'intervento dei mezzi d'opera.

Rischi Trasmissibili:

Realizzazione della viabilità del cantiere:

a) Investimento, ribaltamento	Prob: MEDIA	Ent. danno: GRAVISSIMO
b) Inalazione polveri, fibre	Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: LIEVE
c) Investimento, ribaltamento	Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: GRAVE
d) Inalazione polveri, fibre	Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: LIEVE
e) Investimento, ribaltamento	Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: GRAVE

Realizzazione di impianto di messa a terra del cantiere: <Nessuno>

36) Interferenza nel periodo dal 3° al 40° g dall'inizio dei lavori, per un totale di 28 giorni lavorativi. Fasi:

- Allestimento di cantiere temporaneo su strada
- Asportazione di rifiuti di usura e collegamento

Le lavorazioni su elencate sono eseguite rispettivamente dal 3° g al 74° g per 49 giorni lavorativi, e dal 3° g al 40° g per 28 giorni lavorativi. Delle lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 3° al 40° g per 28 giorni lavorativi.

Coordinamento:

- a) La circolazione delle macchine operatrici deve avvenire utilizzando percorsi ben definiti e la velocità deve risultare ridotta a passo d'uomo.
- b) Il personale non strettamente necessario alle lavorazioni dovrà allontanarsi dalla zona interessata agli addetti dovranno adottare, se del caso, i dispositivi di protezione individuale idonei alle attività.
- c) Durante il trasporto di materiali e fusole di elevata polverosità è necessario provvedere ad inumidire i materiali stessi per limitare la formazione di polveri.
- d) Utilizzo di indumenti ad alta visibilità
- e) Utilizzo di mascheranti al polvere
- f) Nelle attività di demolizione quando la quantità di polveri e fibre presenti superi il limite tollerato devono essere forniti e utilizzati in indumenti di lavoro e dispositivi di protezione individuale idonei alle attività.

Rischi Trasmissibili:

Allestimento di cantiere temporaneo su strada:

a) Investimento, ribaltamento	Prob: BASSA	Ent. danno: GRAVE
b) Inalazione polveri, fibre	Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: LIEVE
c) Investimento, ribaltamento	Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: GRAVE

Asportazione di rifiuti di usura e collegamento:

- a) Inalazione polveri, fibre
- b) Investimento, ribaltamento
- c) Inalazione polveri, fibre
- d) Investimento, ribaltamento
- e) Rumore per "Addetto scarificatrice (fresa)"

Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: LIEVE
Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: GRAVE
Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: LIEVE
Prob: BASSA	Ent. danno: GRAVE
Prob: MEDIA	Ent. danno: GRAVE

37) Interferenza nel periodo dal 10° al 11° giorno dall'inizio dei lavori, per un totale di 2 giorni lavorativi. Fasi:

- Asportazione di strati di usura e collegamento
- Rimozione di cordoli, zanne e opere d'arte

Le lavorazioni su elencate sono eseguite rispettivamente dal 3° al 40° giorno per 28 giorni lavorativi, ed al 10° al 11° giorno per 2 giorni lavorativi.

Dette lavorazioni interferiscono con le operazioni seguenti periodi: dal 10° al 11° giorno per 2 giorni lavorativi.

Coordinamento:

- a) La circolazione delle macchine operatrici deve avvenire utilizzando percorsi ben definiti e la velocità deve risultare ridotta a passo d'uomo.
- b) Il personale non strettamente necessario alle lavorazioni dovrà allontanarsi dalla zona interessata agli addetti dovranno adottare, se del caso, i dispositivi di protezione individuale idonei alle attività.
- c) Durante il trasporto di materiali e fusso a elevata polverosità è necessario provvedere ad inumidire i materiali stessi per limitare la formazione di polveri.
- d) Utilizzare indumenti ad alta visibilità
- e) Utilizzare mascherina anti polvere
- f) Nelle attività di demolizione quando la quantità di polveri e fibre presenti superi il limite tollerato devono essere forniti e utilizzati indumenti di lavoro e dispositivi di protezione individuale idonei alle attività.
- g) Nelle attività di demolizione la diffusione di polveri e fibre deve essere ridotta al minimo irrorando periodicamente le superfici da demolire.
- h) Delimitare e segnalare la zona di intervento al livello di rumorosità elevato.
- i) Utilizzare diotoprotettori

Rischi Trasmissibili:

Asportazione di strati di usura e collegamento:

- a) Inalazione polveri, fibre
- b) Investimento, ribaltamento
- c) Inalazione polveri, fibre
- d) Investimento, ribaltamento
- e) Rumore per "Addetto scarificatrice (fresa)"

Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: LIEVE
Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: GRAVE
Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: LIEVE
Prob: BASSA	Ent. danno: GRAVE
Prob: MEDIA	Ent. danno: GRAVE

Rimozione di cordoli, zanne e opere d'arte:

- a) Inalazione polveri, fibre
- b) Rumore
- c) Inalazione polveri, fibre
- d) Investimento, ribaltamento

Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: LIEVE
Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: LIEVE
Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: LIEVE
Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: GRAVE

38) Interferenza nel periodo dal 10° al 40° giorno dall'inizio dei lavori, per un totale di 23 giorni lavorativi. Fasi:

- Asportazione di strati di usura e collegamento
- Demolizione di misto cemento

Le lavorazioni su elencate sono eseguite rispettivamente dal 3° al 40° giorno per 28 giorni lavorativi, ed al 10° al 68° giorno per 40 giorni lavorativi.

Dette lavorazioni interferiscono con le operazioni seguenti periodi: dal 10° al 40° giorno per 23 giorni lavorativi.

Coordinamento:

- a) La circolazione delle macchine operatrici deve avvenire utilizzando percorsi ben definiti e la velocità deve risultare ridotta a passo d'uomo.
- b) Il personale non strettamente necessario alle lavorazioni dovrà allontanarsi dalla zona interessata agli addetti dovranno adottare, se del caso, i dispositivi di protezione individuale idonei alle attività.
- c) Durante il trasporto di materiali e fusso a elevata polverosità è necessario provvedere ad inumidire i materiali stessi per limitare la formazione di polveri.
- d) Utilizzare indumenti ad alta visibilità
- e) Utilizzare mascherina anti polvere
- f) Nelle attività di demolizione quando la quantità di polveri e fibre presenti superi il limite tollerato devono essere forniti e utilizzati indumenti di lavoro e dispositivi di protezione individuale idonei alle attività.
- g) Nelle attività di demolizione la diffusione di polveri e fibre deve essere ridotta al minimo irrorando periodicamente le superfici da demolire.
- h) Delimitare e segnalare la zona di intervento al livello di rumorosità elevato.

Rischi Trasmissibili:

Asportazione di strati di usura e collegamento:

- a) Inalazione polveri, fibre
- b) Investimento, ribaltamento
- c) Inalazione polveri, fibre
- d) Investimento, ribaltamento
- e) Rumore per "Addetto scarificatrice (fresa)"

Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: LIEVE
Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: GRAVE
Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: LIEVE
Prob: BASSA	Ent. danno: GRAVE
Prob: MEDIA	Ent. danno: GRAVE

Demolizione di misto cemento:

- a) Inalazione polveri, fibre
- b) Investimento, ribaltamento
- c) Inalazione polveri, fibre
- d) Investimento, ribaltamento
- e) Rumore per "Operatore escavatore con martello demolitore"

Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: LIEVE
Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: GRAVE
Prob: BASSA	Ent. danno: LIEVE
Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: GRAVE
Prob: MEDIA	Ent. danno: GRAVE

39) Interferenza nel periodo dal 10° al 15° g. dall'inizio dei lavori, per un totale di 4 giorni lavorativi. Fasi:

- Asportazione di strati di usura e collegamento
- Demolizione di fondazione stradale

Le lavorazioni su elencate sono eseguite rispettivamente dal 3° al 4° g. per 28 giorni lavorativi, ed al 10° al 15° g. per 4 giorni lavorativi.

Detta lavorazione interferisce con le altre operazioni seguenti periodi: dal 10° al 15° g. per 4 giorni lavorativi.

Coordinamento:

- a) La circolazione delle macchine operatrici deve avvenire utilizzando percorsi ben definiti e la velocità deve risultare ridotta a passo d'uomo.
- b) Il personale non strettamente necessario alle lavorazioni dovrà allontanarsi dalla zona interessata e gli addetti dovranno adottare, se del caso, i dispositivi di protezione individuale idonei alle attività.
- c) Durante il trasporto di materiali e fusso ad elevata polverosità è necessario provvedere ad inumidire i materiali stessi per limitare la formazione di polveri.
- d) Utilizzare indumenti ad alta visibilità
- e) Utilizzare mascherina anti polvere
- f) Nelle attività di demolizione quando la quantità di polveri e fibre presenti superi il limite tollerato devono essere forniti e utilizzati indumenti di lavoro e dispositivi di protezione individuale idonei alle attività.
- g) Nelle attività di demolizione la diffusione di polveri e fibre deve essere ridotta al minimo e i lavori andranno periodicamente e superficialmente puliti.
- h) Delimitare e segnalare la zona di intervento al livello di rumorosità elevato.

Rischi Trasmissibili:**Asportazione di strati di usura e collegamento:**

- a) Inalazione polveri, fibre
- b) Investimento, ribaltamento
- c) Inalazione polveri, fibre
- d) Investimento, ribaltamento
- e) Rumore per "Addetto scarificatrice (fresa)"

Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: LIEVE
Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: GRAVE
Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: LIEVE
Prob: BASSA	Ent. danno: GRAVE
Prob: MEDIA	Ent. danno: GRAVE

Demolizione di fondazione stradale:

- a) Inalazione polveri, fibre
- b) Investimento, ribaltamento
- c) Inalazione polveri, fibre
- d) Investimento, ribaltamento
- e) Rumore per "Operatore escavatore con martello demolitore"

Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: LIEVE
Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: GRAVE
Prob: BASSA	Ent. danno: LIEVE
Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: GRAVE
Prob: MEDIA	Ent. danno: GRAVE

40) Interferenza nel periodo dal 10° al 11° g. dall'inizio dei lavori, per un totale di 2 giorni lavorativi. Fasi:

- Demolizione di fondazione stradale
- Rimozione di cordoli, zanelle e opere d'arte

Le lavorazioni su elencate sono eseguite rispettivamente dal 10° al 15° g. per 4 giorni lavorativi, ed al 10° al 11° g. per 2 giorni lavorativi.

Detta lavorazione interferisce con le altre operazioni seguenti periodi: dal 10° al 11° g. per 2 giorni lavorativi.

Coordinamento:

- a) La circolazione delle macchine operatrici deve avvenire utilizzando percorsi ben definiti e la velocità deve risultare ridotta a passo d'uomo.
- b) Il personale non strettamente necessario alle lavorazioni dovrà allontanarsi dalla zona interessata e gli addetti dovranno adottare, se del caso, i dispositivi di protezione individuale idonei alle attività.
- c) Durante il trasporto di materiali e fusso ad elevata polverosità è necessario provvedere ad inumidire i materiali stessi per limitare la formazione di polveri.
- d) Utilizzare indumenti ad alta visibilità
- e) Utilizzare mascherina anti polvere
- f) Nelle attività di demolizione la diffusione di polveri e fibre deve essere ridotta al minimo e i lavori andranno periodicamente e superficialmente puliti.
- g) Nelle attività di demolizione quando la quantità di polveri e fibre presenti superi il limite tollerato devono essere forniti e utilizzati indumenti di lavoro e dispositivi di protezione individuale idonei alle attività.
- h) Delimitare e segnalare la zona di intervento al livello di rumorosità elevato.
- i) Utilizzare diotteri protettivi

Rischi Trasmissibili:**Demolizione di fondazione stradale:**

- a) Inalazione polveri, fibre
- b) Investimento, ribaltamento
- c) Inalazione polveri, fibre

Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: LIEVE
Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: GRAVE
Prob: BASSA	Ent. danno: LIEVE

- d) Investimento, ribaltamento
- e) Rumore per "Operatore escavatore con martello demolitore"

Prob: BASSISSIMA
Prob: MEDIA

Ent.danno: GRAVE
Ent.danno: GRAVE

Rimozione di cordoli, zanelle e opere d'arte:

- a) Inalazione polveri, fibre
- b) Rumore
- c) Inalazione polveri, fibre
- d) Investimento, ribaltamento

Prob: BASSISSIMA
Prob: BASSISSIMA
Prob: BASSISSIMA
Prob: BASSISSIMA

Ent.danno: LIEVE
Ent.danno: LIEVE
Ent.danno: LIEVE
Ent.danno: GRAVE

41) Interferenza nel periodo dal 10° al 15° g.dall'inizio dei lavori, per un totale di 4 giorni lavorativi. Fasi:

- Demolizione di fondazione stradale
- Demolizione di misto cemento

Le lavorazioni su elencate sono eseguite rispettivamente dal 10° al 15° g per 4 giorni lavorativi, ed al 10° al 68° g per 40 giorni lavorativi.

Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 10° al 15° g per 4 giorni lavorativi.

Coordinamento:

- a) La circolazione delle macchine operatrici deve avvenire utilizzando percorsi ben definiti e la velocità deve risultare ridotta a passo d'uomo.
- b) Il personale non strettamente necessario alle lavorazioni dovrà allontanarsi dalla zona interessata agli addetti dovranno adottare, se del caso, i dispositivi di protezione individuale idonei alle attività.
- c) Durante il trasporto di materiale fuso o a elevata polverosità è necessario provvedere ad inumidire il materiale stesso per limitare la formazione di polveri.
- d) Utilizzo di indumenti ad alta visibilità
- e) Utilizzo di maschera anti polvere
- f) Nelle attività di demolizione la diffusione di polveri e fibre deve essere ridotta al minimo e i ricambi devono essere periodicamente sostituiti.
- g) Nelle attività di demolizione quando la quantità di polveri e fibre presenti superi i limiti tollerati devono essere forniti e utilizzati i dispositivi di protezione individuale idonei alle attività.
- h) Delimitare e segnalare la zona di intervento al livello di rumorosità elevato.

Rischi Trasmissibili:

Demolizione di fondazione stradale:

- a) Inalazione polveri, fibre
- b) Investimento, ribaltamento
- c) Inalazione polveri, fibre
- d) Investimento, ribaltamento
- e) Rumore per "Operatore escavatore con martello demolitore"

Prob: BASSISSIMA
Prob: BASSISSIMA
Prob: BASSA
Prob: BASSISSIMA
Prob: MEDIA

Ent.danno: LIEVE
Ent.danno: GRAVE
Ent.danno: LIEVE
Ent.danno: GRAVE
Ent.danno: GRAVE

Demolizione di misto cemento:

- a) Inalazione polveri, fibre
- b) Investimento, ribaltamento
- c) Inalazione polveri, fibre
- d) Investimento, ribaltamento
- e) Rumore per "Operatore escavatore con martello demolitore"

Prob: BASSISSIMA
Prob: BASSISSIMA
Prob: BASSA
Prob: BASSISSIMA
Prob: MEDIA

Ent.danno: LIEVE
Ent.danno: GRAVE
Ent.danno: LIEVE
Ent.danno: GRAVE
Ent.danno: GRAVE

42) Interferenza nel periodo dal 10° al 11° g.dall'inizio dei lavori, per un totale di 2 giorni lavorativi. Fasi:

- Demolizione di misto cemento
- Rimozione di cordoli, zanelle e opere d'arte

Le lavorazioni su elencate sono eseguite rispettivamente dal 10° al 68° g per 40 giorni lavorativi, ed al 10° al 11° g per 2 giorni lavorativi.

Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 10° al 11° g per 2 giorni lavorativi.

Coordinamento:

- a) La circolazione delle macchine operatrici deve avvenire utilizzando percorsi ben definiti e la velocità deve risultare ridotta a passo d'uomo.
- b) Il personale non strettamente necessario alle lavorazioni dovrà allontanarsi dalla zona interessata agli addetti dovranno adottare, se del caso, i dispositivi di protezione individuale idonei alle attività.
- c) Durante il trasporto di materiale fuso o a elevata polverosità è necessario provvedere ad inumidire il materiale stesso per limitare la formazione di polveri.
- d) Utilizzo di indumenti ad alta visibilità
- e) Utilizzo di maschera anti polvere
- f) Nelle attività di demolizione la diffusione di polveri e fibre deve essere ridotta al minimo e i ricambi devono essere periodicamente sostituiti.
- g) Nelle attività di demolizione quando la quantità di polveri e fibre presenti superi i limiti tollerati devono essere forniti e utilizzati i dispositivi di protezione individuale idonei alle attività.
- h) Delimitare e segnalare la zona di intervento al livello di rumorosità elevato.
- i) Utilizzo di topi protettori

Rischi Trasmissibili:

Demolizione di misto cemento:

- a) Inalazione polveri, fibre
- b) Investimento, ribaltamento

Prob: BASSISSIMA
Prob: BASSISSIMA

Ent.danno: LIEVE
Ent.danno: GRAVE

- c) Inalazione polveri, fibre
- d) Investimento, ribaltamento
- e) Rumore per "Operatore escavatore con martello demolitore"

Prob: BASSA	Ent. danno: LIEVE
Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: GRAVE
Prob: MEDIA	Ent. danno: GRAVE

Rimozione di cordoli, zanelle e opere d'arte:

- a) Inalazione polveri, fibre
- b) Rumore
- c) Inalazione polveri, fibre
- d) Investimento, ribaltamento

Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: LIEVE
Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: LIEVE
Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: LIEVE
Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: GRAVE

43) Interferenza nel periodo dal 10° al 11° giorno dall'inizio dei lavori, per un totale di 2 giorni lavorativi. Fasi:

- Allestimento di cantiere temporaneo su strada
- Rimozione di cordoli, zanelle e opere d'arte

Le lavorazioni su elencate sono eseguite rispettivamente dal 3° al 74° giorno per 49 giorni lavorativi, ed al 10° al 11° giorno per 2 giorni lavorativi.

Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 10° al 11° giorno per 2 giorni lavorativi.

Coordinamento:

- a) Lacircolazione delle macchine operatrici deve avvenire utilizzando percorsi ben definiti e la velocità deve risultare ridotta a passo d'uomo.
- b) Il personale non strettamente necessario alle lavorazioni dovrà allontanarsi dalla zona interessata e gli addetti dovranno adottare, se del caso, i dispositivi di protezione individuale idonei alle attività.
- c) Durante il trasporto di materiali e fusoi a elevata polverosità è necessario provvedere ad umidificare i materiali stessi per limitare la formazione di polveri.
- d) Utilizzare indumenti ad alta visibilità
- e) Utilizzare mascherina anti polvere
- f) Nelle attività di demolizione la diffusione di polveri e fibre deve essere ridotta al minimo e i ricambi devono essere periodicamente sostituiti.
- g) Nelle attività di demolizione quando la quantità di polveri e fibre presenti superi i limiti tollerati devono essere forniti e utilizzati i dispositivi di protezione individuale idonei alle attività.
- h) Delimitare e segnalare la zona di intervento al livello di rumorosità elevato.
- i) Utilizzare i dispositivi di protezione

Rischi Trasmissibili:

Allestimento di cantiere temporaneo su strada:

- a) Investimento, ribaltamento
- b) Inalazione polveri, fibre
- c) Investimento, ribaltamento

Prob: BASSA	Ent. danno: GRAVE
Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: LIEVE
Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: GRAVE

Rimozione di cordoli, zanelle e opere d'arte:

- a) Inalazione polveri, fibre
- b) Rumore
- c) Inalazione polveri, fibre
- d) Investimento, ribaltamento

Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: LIEVE
Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: LIEVE
Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: LIEVE
Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: GRAVE

44) Interferenza nel periodo dal 10° al 68° giorno dall'inizio dei lavori, per un totale di 40 giorni lavorativi. Fasi:

- Allestimento di cantiere temporaneo su strada
- Demolizione di misto cemento

Le lavorazioni su elencate sono eseguite rispettivamente dal 3° al 74° giorno per 49 giorni lavorativi, ed al 10° al 68° giorno per 40 giorni lavorativi.

Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 10° al 68° giorno per 40 giorni lavorativi.

Coordinamento:

- a) Lacircolazione delle macchine operatrici deve avvenire utilizzando percorsi ben definiti e la velocità deve risultare ridotta a passo d'uomo.
- b) Il personale non strettamente necessario alle lavorazioni dovrà allontanarsi dalla zona interessata e gli addetti dovranno adottare, se del caso, i dispositivi di protezione individuale idonei alle attività.
- c) Durante il trasporto di materiali e fusoi a elevata polverosità è necessario provvedere ad umidificare i materiali stessi per limitare la formazione di polveri.
- d) Utilizzare indumenti ad alta visibilità
- e) Utilizzare mascherina anti polvere
- f) Nelle attività di demolizione la diffusione di polveri e fibre deve essere ridotta al minimo e i ricambi devono essere periodicamente sostituiti.
- g) Nelle attività di demolizione quando la quantità di polveri e fibre presenti superi i limiti tollerati devono essere forniti e utilizzati i dispositivi di protezione individuale idonei alle attività.
- h) Delimitare e segnalare la zona di intervento al livello di rumorosità elevato.

Rischi Trasmissibili:

Allestimento di cantiere temporaneo su strada:

- a) Investimento, ribaltamento
- b) Inalazione polveri, fibre
- c) Investimento, ribaltamento

Prob: BASSA	Ent. danno: GRAVE
Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: LIEVE
Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: GRAVE

Demolizione di misto cemento:

- a) Inalazione polveri, fibre
- b) Investimento, ribaltamento
- c) Inalazione polveri, fibre
- d) Investimento, ribaltamento
- e) Rumore per "Operatore escavatore con martello demolitore"

Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: LIEVE
Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: GRAVE
Prob: BASSA	Ent. danno: LIEVE
Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: GRAVE
Prob: MEDIA	Ent. danno: GRAVE

45) Interferenza nel periodo dal 10° al 15° giorno dall'inizio dei lavori, per un totale di 4 giorni lavorativi. Fasi:

- Allestimento di cantiere temporaneo su strada
- Demolizione di fondazione stradale

Le lavorazioni su elencate sono eseguite rispettivamente dal 3° al 7° giorno per 4 giorni lavorativi, ed al 10° al 15° giorno per 4 giorni lavorativi.

Dette lavorazioni interferiscono per i seguenti periodi: dal 10° al 15° giorno per 4 giorni lavorativi.

Coordinamento:

- a) La circolazione delle macchine operatrici deve avvenire utilizzando percorsi ben definiti e la velocità deve risultare ridotta a passo d'uomo.
- b) Il personale non strettamente necessario alle lavorazioni dovrà allontanarsi dalla zona interessata e gli addetti dovranno adottare, se del caso, i dispositivi di protezione individuale nelle attività.
- c) Durante il trasporto di materiali e fusole di elevata polverosità è necessario provvedere ad un idrante per limitare la formazione di polveri.
- d) Utilizzare indumenti ad alta visibilità
- e) Utilizzare mascherina anti polvere
- f) Nelle attività di demolizione la diffusione di polveri e fibre deve essere ridotta al minimo e i rischi di esposizione periodica al superaffaticamento.
- g) Nelle attività di demolizione quando la quantità di polveri e fibre presenti superi i limiti tollerati devono essere forniti e utilizzati indumenti di lavoro e dispositivi di protezione individuale nelle attività.
- h) Delimitare e segnalare la zona di intervento al livello di rumore elevato.

Rischi Trasmissibili:

Allestimento di cantiere temporaneo su strada:

- a) Investimento, ribaltamento
- b) Inalazione polveri, fibre
- c) Investimento, ribaltamento

Prob: BASSA	Ent. danno: GRAVE
Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: LIEVE
Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: GRAVE

Demolizione di fondazione stradale:

- a) Inalazione polveri, fibre
- b) Investimento, ribaltamento
- c) Inalazione polveri, fibre
- d) Investimento, ribaltamento
- e) Rumore per "Operatore escavatore con martello demolitore"

Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: LIEVE
Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: GRAVE
Prob: BASSA	Ent. danno: LIEVE
Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: GRAVE
Prob: MEDIA	Ent. danno: GRAVE

46) Interferenza nel periodo dal 11° al 12° giorno dall'inizio dei lavori, per un totale di 2 giorni lavorativi. Fasi:

- Demolizione di fondazione stradale
- Taglio di alberie e destipazione delle ceppaie

Le lavorazioni su elencate sono eseguite rispettivamente dal 10° al 15° giorno per 4 giorni lavorativi, ed al 11° al 12° giorno per 2 giorni lavorativi.

Dette lavorazioni interferiscono per i seguenti periodi: dal 11° al 12° giorno per 2 giorni lavorativi.

Coordinamento:

- a) La circolazione delle macchine operatrici deve avvenire utilizzando percorsi ben definiti e la velocità deve risultare ridotta a passo d'uomo.
- b) Il personale non strettamente necessario alle lavorazioni dovrà allontanarsi dalla zona interessata e gli addetti dovranno adottare, se del caso, i dispositivi di protezione individuale nelle attività.
- c) Durante il trasporto di materiali e fusole di elevata polverosità è necessario provvedere ad un idrante per limitare la formazione di polveri.
- d) Utilizzare indumenti ad alta visibilità
- e) Utilizzare mascherina anti polvere
- f) Nelle attività di demolizione la diffusione di polveri e fibre deve essere ridotta al minimo e i rischi di esposizione periodica al superaffaticamento.
- g) Nelle attività di demolizione quando la quantità di polveri e fibre presenti superi i limiti tollerati devono essere forniti e utilizzati indumenti di lavoro e dispositivi di protezione individuale nelle attività.
- h) Delimitare e segnalare la zona di intervento al livello di rumore elevato.
- i) Utilizzare diotteri protettivi

Rischi Trasmissibili:

Demolizione di fondazione stradale:

- a) Inalazione polveri, fibre
- b) Investimento, ribaltamento
- c) Inalazione polveri, fibre
- d) Investimento, ribaltamento
- e) Rumore per "Operatore escavatore con martello demolitore"

Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: LIEVE
Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: GRAVE
Prob: BASSA	Ent. danno: LIEVE
Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: GRAVE
Prob: MEDIA	Ent. danno: GRAVE

Taglio di alberie e destipazione delle ceppaie:

- a) Rumore
- b) Investimento, ribaltamento
- c) Rumore per "Addetto potatura"
- d) Investimento, ribaltamento

Prob: BASSISSIMA
 Prob: BASSA
 Prob: MEDIA
 Prob: BASSA

Ent.danno: LIEVE
 Ent.danno: GRAVISSIMO
 Ent.danno: GRAVE
 Ent.danno: GRAVE

47) Interferenza nel periodo dal 11° al 12° giorno dall'inizio dei lavori, per un totale di 2 giorni lavorativi. Fasi:

- Demolizione di misto cemento
- Tagli di alberi e distruzione delle ceppaie

Le lavorazioni su elencate sono eseguite rispettivamente dal 10° al 16° giorno per 40 giorni lavorativi, ed al 11° al 12° giorno per 2 giorni lavorativi.

Dettaglio lavorazioni interferiscono con le lavorazioni per i seguenti periodi: dal 11° al 12° giorno per 2 giorni lavorativi.

Coordinamento:

- a) La circolazione delle macchine operatrici deve avvenire utilizzando percorsi ben definiti e la velocità deve risultare ridotta a passo d'uomo.
- b) Il personale non strettamente necessario alle lavorazioni dovrà allontanarsi dalla zona interessata agli addetti dovranno adottare, se del caso, i dispositivi di protezione individuale e alle attività.
- c) Durante il trasporto di materiali e fusole di elevata polverosità è necessario provvedere ad un idrante per limitare la formazione di polveri.
- d) Utilizzare indumenti ad alta visibilità
- e) Utilizzare mascherina anti polvere
- f) Nelle attività di demolizione la diffusione di polveri e fibre deve essere ridotta al minimo e i lavori andranno periodicamente superficciati e demoliti.
- g) Nelle attività di demolizione quando la quantità di polveri e fibre presenti superi il limite tollerato devono essere forniti e utilizzati indumenti di lavoro e dispositivi di protezione individuale e alle attività.
- h) Delimitare e segnalare la zona di intervento al livello di rumorosità elevato.
- i) Utilizzare diotoprotettori

Rischi Trasmissibili:

Demolizione di misto cemento:

- a) Inalazione polveri, fibre
- b) Investimento, ribaltamento
- c) Inalazione polveri, fibre
- d) Investimento, ribaltamento
- e) Rumore per "Operatore escavatore con martello demolitore"

Prob: BASSISSIMA
 Prob: BASSISSIMA
 Prob: BASSA
 Prob: BASSISSIMA
 Prob: MEDIA

Ent.danno: LIEVE
 Ent.danno: GRAVE
 Ent.danno: LIEVE
 Ent.danno: GRAVE
 Ent.danno: GRAVE

Tagli di alberi e distruzione delle ceppaie:

- a) Rumore
- b) Investimento, ribaltamento
- c) Rumore per "Addetto potatura"
- d) Investimento, ribaltamento

Prob: BASSISSIMA
 Prob: BASSA
 Prob: MEDIA
 Prob: BASSA

Ent.danno: LIEVE
 Ent.danno: GRAVISSIMO
 Ent.danno: GRAVE
 Ent.danno: GRAVE

48) Interferenza nel periodo dal 11° al 12° giorno dall'inizio dei lavori, per un totale di 2 giorni lavorativi. Fasi:

- Asportazione di strati di usura e collegamento
- Tagli di alberi e distruzione delle ceppaie

Le lavorazioni su elencate sono eseguite rispettivamente dal 13° al 14° giorno per 28 giorni lavorativi, ed al 11° al 12° giorno per 2 giorni lavorativi.

Dettaglio lavorazioni interferiscono con le lavorazioni per i seguenti periodi: dal 11° al 12° giorno per 2 giorni lavorativi.

Coordinamento:

- a) La circolazione delle macchine operatrici deve avvenire utilizzando percorsi ben definiti e la velocità deve risultare ridotta a passo d'uomo.
- b) Il personale non strettamente necessario alle lavorazioni dovrà allontanarsi dalla zona interessata agli addetti dovranno adottare, se del caso, i dispositivi di protezione individuale e alle attività.
- c) Durante il trasporto di materiali e fusole di elevata polverosità è necessario provvedere ad un idrante per limitare la formazione di polveri.
- d) Utilizzare indumenti ad alta visibilità
- e) Utilizzare mascherina anti polvere
- f) Nelle attività di demolizione quando la quantità di polveri e fibre presenti superi il limite tollerato devono essere forniti e utilizzati indumenti di lavoro e dispositivi di protezione individuale e alle attività.
- g) Delimitare e segnalare la zona di intervento al livello di rumorosità elevato.
- h) Utilizzare diotoprotettori

Rischi Trasmissibili:

Asportazione di strati di usura e collegamento:

- a) Inalazione polveri, fibre
- b) Investimento, ribaltamento
- c) Inalazione polveri, fibre
- d) Investimento, ribaltamento
- e) Rumore per "Addetto scarificatrice (fresa)"

Prob: BASSISSIMA
 Prob: BASSISSIMA
 Prob: BASSISSIMA
 Prob: BASSA
 Prob: MEDIA

Ent.danno: LIEVE
 Ent.danno: GRAVE
 Ent.danno: LIEVE
 Ent.danno: GRAVE
 Ent.danno: GRAVE

Tagli di alberi e distruzione delle ceppaie:

- a) Rumore

Prob: BASSISSIMA

Ent.danno: LIEVE

- b) Investimento, ribaltamento
- c) Rumore per "Addetto potatura"
- d) Investimento, ribaltamento

Prob: BASSA
Prob: MEDIA
Prob: BASSA

Ent.danno: GRAVISSIMO
Ent.danno: GRAVE
Ent.danno: GRAVE

49) Interferenza nel periodo dal 11° al 12° giorno dall'inizio dei lavori, per un totale di 2 giorni lavorativi. Fasi:

- Allestimento di cantiere temporaneo su strada
- Taglio di alberi e destirpazione delle ceppaie

Le lavorazioni su elencate sono eseguite rispettivamente dal 3° al 7° giorno per 49 giorni lavorativi, ed al 11° al 12° giorno per 2 giorni lavorativi.

Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 11° al 12° giorno per 2 giorni lavorativi.

Coordinamento:

- a) La circolazione delle macchine operatrici deve avvenire utilizzando percorsi ben definiti e la velocità deve risultare ridotta a passo d'uomo.
- b) Il personale non strettamente necessario alle lavorazioni dovrà allontanarsi dalla zona interessata e gli addetti dovranno adottare, se del caso, i dispositivi di protezione individuale idonei alle attività.
- c) Durante il trasporto di materiali e fusoi a elevata polverosità è necessario provvedere ad umidificare i materiali stessi per limitare la formazione di polveri.
- d) Utilizzare indumenti ad alta visibilità
- e) Utilizzare mascherina anti polvere
- f) Delimitare e segnalare la zona di intervento al livello di rumorosità elevato.
- g) Utilizzare diotteri protettivi

Rischi Trasmissibili:

Allestimento di cantiere temporaneo su strada:

- a) Investimento, ribaltamento
- b) Inalazione di polveri, fibre
- c) Investimento, ribaltamento

Prob: BASSA Ent.danno: GRAVE
Prob: BASSISSIMA Ent.danno: LIEVE
Prob: BASSISSIMA Ent.danno: GRAVE

Taglio di alberi e destirpazione delle ceppaie:

- a) Rumore
- b) Investimento, ribaltamento
- c) Rumore per "Addetto potatura"
- d) Investimento, ribaltamento

Prob: BASSISSIMA Ent.danno: LIEVE
Prob: BASSA Ent.danno: GRAVISSIMO
Prob: MEDIA Ent.danno: GRAVE
Prob: BASSA Ent.danno: GRAVE

50) Interferenza nel periodo dal 11° al 19° giorno dall'inizio dei lavori, per un totale di 7 giorni lavorativi. Fasi:

- Asportazione di strati di usura e collegamento
- Taglio di asfalto e di carreggiata stradale

Le lavorazioni su elencate sono eseguite rispettivamente dal 3° al 40° giorno per 28 giorni lavorativi, ed al 11° al 19° giorno per 7 giorni lavorativi.

Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 11° al 19° giorno per 7 giorni lavorativi.

Coordinamento:

- a) La circolazione delle macchine operatrici deve avvenire utilizzando percorsi ben definiti e la velocità deve risultare ridotta a passo d'uomo.
- b) Il personale non strettamente necessario alle lavorazioni dovrà allontanarsi dalla zona interessata e gli addetti dovranno adottare, se del caso, i dispositivi di protezione individuale idonei alle attività.
- c) Durante il trasporto di materiali e fusoi a elevata polverosità è necessario provvedere ad umidificare i materiali stessi per limitare la formazione di polveri.
- d) Utilizzare indumenti ad alta visibilità
- e) Utilizzare mascherina anti polvere
- f) Nelle attività di demolizione quando la quantità di polveri e fibre presenti superi il limite tollerato devono essere forniti e utilizzati indumenti di lavoro e dispositivi di protezione individuale idonei alle attività.
- g) Nelle attività di demolizione la diffusione di polveri e fibre deve essere ridotta al minimo e i lavori andranno periodicamente superficciamente puliti.
- h) Delimitare e segnalare la zona di intervento al livello di rumorosità elevato.

Rischi Trasmissibili:

Asportazione di strati di usura e collegamento:

- a) Inalazione di polveri, fibre
- b) Investimento, ribaltamento
- c) Inalazione di polveri, fibre
- d) Investimento, ribaltamento
- e) Rumore per "Addetto scarificatrice (fresa)"

Prob: BASSISSIMA Ent.danno: LIEVE
Prob: BASSISSIMA Ent.danno: GRAVE
Prob: BASSISSIMA Ent.danno: LIEVE
Prob: BASSA Ent.danno: GRAVE
Prob: MEDIA Ent.danno: GRAVE

Taglio di asfalto e di carreggiata stradale:

- a) Inalazione di polveri, fibre
- b) Investimento, ribaltamento
- c) Inalazione di polveri, fibre
- d) Investimento, ribaltamento

Prob: BASSISSIMA Ent.danno: LIEVE
Prob: BASSISSIMA Ent.danno: GRAVE
Prob: BASSISSIMA Ent.danno: LIEVE
Prob: BASSISSIMA Ent.danno: GRAVE

51) Interferenza nel periodo dal 11° al 11° g.dall'inizio dei lavori, per un totale di 1 giorno lavorativo. Fasi:

- Rimozione di cordoli, zanelle e opere d'arte
- Taglio di alberi e destirpazione delle ceppaie

Le lavorazioni su elencate sono eseguite rispettivamente dal 10° al 11° g per 2 giorni lavorativi, ed al 11° al 12° g per 2 giorni lavorativi.

Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 11° al 11° g per 1 giorno lavorativo.

Coordinamento:

- Lacircolazione delle macchine operatrici deve avvenire utilizzando percorsi ben definiti e la velocità deve risultare ridotta a passo d'uomo.
- Il personale non strettamente necessario alle lavorazioni dovrà allontanarsi dalla zona interessata e gli addetti dovranno adottare, se del caso, i dispositivi di protezione individuale idonei alle attività.
- Durante il trasporto di materiale fuso ad elevata polverosità è necessario provvedere ad umidificare il materiale stesso per limitare la formazione di polveri.
- Utilizzare i giacimenti ad alta visibilità
- Utilizzare la mascherina antipolvere
- Nelle attività di demolizione la diffusione di polveri e fibre deve essere ridotta al minimo e i ricambi di olio e lubrificanti devono essere periodicamente sostituiti.
- Nelle attività di demolizione quando la quantità di polveri e fibre presenti superi il limite tollerato devono essere forniti e utilizzati i giacimenti di lavoro e i dispositivi di protezione individuale idonei alle attività.
- Delimitare e segnalare la zona di intervento al livello di rumorosità elevato.
- Utilizzare i giacimenti protettivi

Rischi Trasmissibili:

Rimozione di cordoli, zanelle e opere d'arte:

a) Inalazione polveri, fibre	Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: LIEVE
b) Rumore	Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: LIEVE
c) Inalazione polveri, fibre	Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: LIEVE
d) Investimento, ribaltamento	Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: GRAVE

Taglio di alberi e destirpazione delle ceppaie:

a) Rumore	Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: LIEVE
b) Investimento, ribaltamento	Prob: BASSA	Ent. danno: GRAVISSIMO
c) Rumore per "Addetto potatura"	Prob: MEDIA	Ent. danno: GRAVE
d) Investimento, ribaltamento	Prob: BASSA	Ent. danno: GRAVE

52) Interferenza nel periodo dal 11° al 12° g.dall'inizio dei lavori, per un totale di 2 giorni lavorativi. Fasi:

- Taglio di asfalto e di carreggiata stradale
- Taglio di alberi e destirpazione delle ceppaie

Le lavorazioni su elencate sono eseguite rispettivamente dal 11° al 19° g per 7 giorni lavorativi, ed al 11° al 12° g per 2 giorni lavorativi.

Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 11° al 12° g per 2 giorni lavorativi.

Coordinamento:

- Lacircolazione delle macchine operatrici deve avvenire utilizzando percorsi ben definiti e la velocità deve risultare ridotta a passo d'uomo.
- Il personale non strettamente necessario alle lavorazioni dovrà allontanarsi dalla zona interessata e gli addetti dovranno adottare, se del caso, i dispositivi di protezione individuale idonei alle attività.
- Durante il trasporto di materiale fuso ad elevata polverosità è necessario provvedere ad umidificare il materiale stesso per limitare la formazione di polveri.
- Utilizzare i giacimenti ad alta visibilità
- Utilizzare la mascherina antipolvere
- Nelle attività di demolizione la diffusione di polveri e fibre deve essere ridotta al minimo e i ricambi di olio e lubrificanti devono essere periodicamente sostituiti.
- Nelle attività di demolizione quando la quantità di polveri e fibre presenti superi il limite tollerato devono essere forniti e utilizzati i giacimenti di lavoro e i dispositivi di protezione individuale idonei alle attività.
- Delimitare e segnalare la zona di intervento al livello di rumorosità elevato.
- Utilizzare i giacimenti protettivi

Rischi Trasmissibili:

Taglio di asfalto e di carreggiata stradale:

a) Inalazione polveri, fibre	Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: LIEVE
b) Investimento, ribaltamento	Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: GRAVE
c) Inalazione polveri, fibre	Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: LIEVE
d) Investimento, ribaltamento	Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: GRAVE

Taglio di alberi e destirpazione delle ceppaie:

a) Rumore	Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: LIEVE
b) Investimento, ribaltamento	Prob: BASSA	Ent. danno: GRAVISSIMO
c) Rumore per "Addetto potatura"	Prob: MEDIA	Ent. danno: GRAVE
d) Investimento, ribaltamento	Prob: BASSA	Ent. danno: GRAVE

53) Interferenza nel periodo dal 11° al 19° giorno dall'inizio dei lavori, per un totale di 7 giorni lavorativi. Fasi:

- **Allestimento di cantiere temporaneo su strada**
- **Tagli di asfalto di carreggiata stradale**

Le lavorazioni su elencate sono eseguite rispettivamente dal 13° al 14° giorno per 49 giorni lavorativi, ed al 11° al 19° giorno per 7 giorni lavorativi.

Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 11° al 19° giorno per 7 giorni lavorativi.

Coordinamento:

- a) La circolazione delle macchine operatrici deve avvenire utilizzando percorsi ben definiti e la velocità deve risultare ridotta a passo d'uomo.
- b) Il personale non strettamente necessario alle lavorazioni dovrà allontanarsi dalla zona interessata e gli addetti dovranno adottare, se del caso, i dispositivi di protezione individuale idonei alle attività.
- c) Durante il trasporto di materiali e fuso ad elevata polverosità è necessario provvedere ad inumidire i materiali stessi per limitare la formazione di polveri.
- d) Utilizzare i indumenti ad alta visibilità
- e) Utilizzare la maschera anti polvere
- f) Nelle attività di demolizione la diffusione di polveri e fibre deve essere ridotta al minimo e i ricambi di olio e lubrificanti devono essere periodicamente sostituiti.
- g) Nelle attività di demolizione quando la quantità di polveri e fibre presenti superi i limiti tollerati devono essere forniti e utilizzati i dispositivi di protezione individuale idonei alle attività.
- h) Delimitare e segnalare la zona di intervento al livello di rumorosità elevato.

Rischi Trasmissibili:

Allestimento di cantiere temporaneo su strada:

- a) Investimento, ribaltamento
- b) Inalazione di polveri, fibre
- c) Investimento, ribaltamento

Prob: BASSA	Ent. danno: GRAVE
Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: LIEVE
Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: GRAVE

Tagli di asfalto di carreggiata stradale:

- a) Inalazione di polveri, fibre
- b) Investimento, ribaltamento
- c) Inalazione di polveri, fibre
- d) Investimento, ribaltamento

Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: LIEVE
Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: GRAVE
Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: LIEVE
Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: GRAVE

54) Interferenza nel periodo dal 11° al 15° giorno dall'inizio dei lavori, per un totale di 3 giorni lavorativi. Fasi:

- **Tagli di asfalto di carreggiata stradale**
- **Demolizione di fondazione stradale**

Le lavorazioni su elencate sono eseguite rispettivamente dal 11° al 19° giorno per 7 giorni lavorativi, ed al 10° al 15° giorno per 4 giorni lavorativi.

Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 11° al 15° giorno per 3 giorni lavorativi.

Coordinamento:

- a) La circolazione delle macchine operatrici deve avvenire utilizzando percorsi ben definiti e la velocità deve risultare ridotta a passo d'uomo.
- b) Il personale non strettamente necessario alle lavorazioni dovrà allontanarsi dalla zona interessata e gli addetti dovranno adottare, se del caso, i dispositivi di protezione individuale idonei alle attività.
- c) Durante il trasporto di materiali e fuso ad elevata polverosità è necessario provvedere ad inumidire i materiali stessi per limitare la formazione di polveri.
- d) Utilizzare i indumenti ad alta visibilità
- e) Utilizzare la maschera anti polvere
- f) Nelle attività di demolizione la diffusione di polveri e fibre deve essere ridotta al minimo e i ricambi di olio e lubrificanti devono essere periodicamente sostituiti.
- g) Nelle attività di demolizione quando la quantità di polveri e fibre presenti superi i limiti tollerati devono essere forniti e utilizzati i dispositivi di protezione individuale idonei alle attività.
- h) Delimitare e segnalare la zona di intervento al livello di rumorosità elevato.

Rischi Trasmissibili:

Tagli di asfalto di carreggiata stradale:

- a) Inalazione di polveri, fibre
- b) Investimento, ribaltamento
- c) Inalazione di polveri, fibre
- d) Investimento, ribaltamento

Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: LIEVE
Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: GRAVE
Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: LIEVE
Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: GRAVE

Demolizione di fondazione stradale:

- a) Inalazione di polveri, fibre
- b) Investimento, ribaltamento
- c) Inalazione di polveri, fibre
- d) Investimento, ribaltamento
- e) Rumore per "Operatore escavatore con martello demolitore"

Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: LIEVE
Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: GRAVE
Prob: BASSA	Ent. danno: LIEVE
Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: GRAVE
Prob: MEDIA	Ent. danno: GRAVE

55) Interferenza nel periodo dal 11° al 19° giorno dall'inizio dei lavori, per un totale di 7 giorni lavorativi. Fasi:

- **Tagli di asfalto di carreggiata stradale**

- Demolizione di misto cemento

Le lavorazioni su elencate sono eseguite rispettivamente dal 11° al 19° gper 7 giorni lavorativi, ed al 10° al 68° gper 40 giorni lavorativi.

Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 11° al 19° gper 7 giorni lavorativi.

Coordinamento:

- a) La circolazione delle macchine operatrici deve avvenire utilizzando percorsi ben definiti e la velocità deve risultare ridotta a passo d'uomo.
- b) Il personale non strettamente necessario alle lavorazioni dovrà allontanarsi dalla zona interessata e gli addetti dovranno adottare, se del caso, i dispositivi di protezione individuale idonei alle attività.
- c) Durante il trasporto di materiali e fusso a elevata polverosità è necessario provvedere ad inumidire i materiali stessi per limitare la formazione di polveri.
- d) Utilizzare indumenti ad alta visibilità
- e) Utilizzare mascherina anti polvere
- f) Nelle attività di demolizione la diffusione di polveri e fibre deve essere ridotta al minimo e i ricorrendo periodicamente a superficida demolire.
- g) Nelle attività di demolizione quando la quantità di polveri e fibre presenti superi i limiti tollerati devono essere forniti e utilizzati indumenti di lavoro e dispositivi di protezione individuale idonei alle attività.
- h) Delimitare e segnalare la zona di intervento al livello di rumorosità elevato.

Rischi Trasmissibili:

Tagli di asfalto di carreggiata stradale:

a) Inalazione polveri, fibre	Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: LIEVE
b) Investimento, ribaltamento	Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: GRAVE
c) Inalazione polveri, fibre	Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: LIEVE
d) Investimento, ribaltamento	Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: GRAVE

Demolizione di misto cemento:

a) Inalazione polveri, fibre	Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: LIEVE
b) Investimento, ribaltamento	Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: GRAVE
c) Inalazione polveri, fibre	Prob: BASSA	Ent. danno: LIEVE
d) Investimento, ribaltamento	Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: GRAVE
e) Rumore per "Operatore escavatore con martello demolitore"	Prob: MEDIA	Ent. danno: GRAVE

56) Interferenza nel periodo dal 11° al 11° g dall'inizio dei lavori, per un totale di 1 giorno lavorativo. Fasi:

- Tagli di asfalto di carreggiata stradale
- Rimozione di cordoli, zanelle e opere d'arte

Le lavorazioni su elencate sono eseguite rispettivamente dal 11° al 19° gper 7 giorni lavorativi, ed al 10° al 11° gper 2 giorni lavorativi.

Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 11° al 11° gper 1 giorno lavorativo.

Coordinamento:

- a) La circolazione delle macchine operatrici deve avvenire utilizzando percorsi ben definiti e la velocità deve risultare ridotta a passo d'uomo.
- b) Il personale non strettamente necessario alle lavorazioni dovrà allontanarsi dalla zona interessata e gli addetti dovranno adottare, se del caso, i dispositivi di protezione individuale idonei alle attività.
- c) Durante il trasporto di materiali e fusso a elevata polverosità è necessario provvedere ad inumidire i materiali stessi per limitare la formazione di polveri.
- d) Utilizzare indumenti ad alta visibilità
- e) Utilizzare mascherina anti polvere
- f) Nelle attività di demolizione la diffusione di polveri e fibre deve essere ridotta al minimo e i ricorrendo periodicamente a superficida demolire.
- g) Nelle attività di demolizione quando la quantità di polveri e fibre presenti superi i limiti tollerati devono essere forniti e utilizzati indumenti di lavoro e dispositivi di protezione individuale idonei alle attività.
- h) Delimitare e segnalare la zona di intervento al livello di rumorosità elevato.
- i) Utilizzare diotoprotettori

Rischi Trasmissibili:

Tagli di asfalto di carreggiata stradale:

a) Inalazione polveri, fibre	Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: LIEVE
b) Investimento, ribaltamento	Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: GRAVE
c) Inalazione polveri, fibre	Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: LIEVE
d) Investimento, ribaltamento	Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: GRAVE

Rimozione di cordoli, zanelle e opere d'arte:

a) Inalazione polveri, fibre	Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: LIEVE
b) Rumore	Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: LIEVE
c) Inalazione polveri, fibre	Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: LIEVE
d) Investimento, ribaltamento	Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: GRAVE

57) Interferenza nel periodo dal 15° al 68° g dall'inizio dei lavori, per un totale di 37 giorni lavorativi. Fasi:

- Demolizione di misto cemento
- Formazione di manto di usura e collegamento

Le lavorazioni su elencate sono eseguite rispettivamente dal 10° al 68° gper 40 giorni lavorativi, ed al 15° al 89° gper 52 giorni lavorativi.
Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 15° al 68° gper 37 giorni lavorativi.

Coordinamento:

- a) Lacircolazione delle macchine operatrici deve avvenire utilizzando percorsi ben definiti e la velocità deve risultare ridotta a passo d'uomo.
- b) Il personale non strettamente necessario alle lavorazioni dovrà allontanarsi dalla zona interessata e gli addetti dovranno adottare, se del caso, i dispositivi di protezione individuale idonei alle attività.
- c) Durante il trasporto di materiali a fusione o ad elevata polverosità è necessario provvedere ad umidificare i materiali stessi per limitare la formazione di polveri.
- d) Utilizzare indumenti ad alta visibilità
- e) Utilizzare mascherina antipolvere
- f) Nelle attività di demolizione la diffusione di polveri e fibre deve essere ridotta al minimo e i lavori andranno periodicamente superficci e demolire.
- g) Nelle attività di demolizione quando la quantità di polveri e fibre presenti superi i limiti tollerati devono essere forniti e utilizzati i dispositivi di protezione individuale idonei alle attività.
- h) Delimitare e segnalare la zona di intervento al livello di rumorosità elevato.
- i) Nelle attività di distesa del manto bituminoso è opportuno lavorare in posizioni sopra i ventori rispetto alle stesature del materiale caldo.
- j) Utilizzare mascherina con filtro specifico
- k) Utilizzare i dispositivi di protezione

Rischi Trasmissibili:

Demolizione di cemento:

a) Inalazione polveri, fibre	Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: LIEVE
b) Investimento, ribaltamento	Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: GRAVE
c) Inalazione polveri, fibre	Prob: BASSA	Ent. danno: LIEVE
d) Investimento, ribaltamento	Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: GRAVE
e) Rumore per "Operatore escavatore con martello demolitore"	Prob: MEDIA	Ent. danno: GRAVE

Formazione di manto di usura e collegamento:

a) Inalazione fumi, gas, vapori	Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: LIEVE
b) Investimento, ribaltamento	Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: LIEVE
c) Rumore per "Operatore rifinitrice"	Prob: MEDIA	Ent. danno: GRAVE
d) Inalazione fumi, gas, vapori	Prob: BASSA	Ent. danno: LIEVE
e) Investimento, ribaltamento	Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: GRAVE
f) Rumore per "Operatore rullo compressore"	Prob: MEDIA	Ent. danno: GRAVE

58) Interferenza nel periodo dal 15° al 74° gper dall'inizio dei lavori, per un totale di 41 giorni lavorativi. Fasi:

- Allestimento di cantiere temporaneo su strada
- Formazione di manto di usura e collegamento

Le lavorazioni su elencate sono eseguite rispettivamente dal 3° al 74° gper 49 giorni lavorativi, ed al 15° al 89° gper 52 giorni lavorativi.
Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 15° al 74° gper 41 giorni lavorativi.

Coordinamento:

- a) Lacircolazione delle macchine operatrici deve avvenire utilizzando percorsi ben definiti e la velocità deve risultare ridotta a passo d'uomo.
- b) Il personale non strettamente necessario alle lavorazioni dovrà allontanarsi dalla zona interessata e gli addetti dovranno adottare, se del caso, i dispositivi di protezione individuale idonei alle attività.
- c) Durante il trasporto di materiali a fusione o ad elevata polverosità è necessario provvedere ad umidificare i materiali stessi per limitare la formazione di polveri.
- d) Utilizzare indumenti ad alta visibilità
- e) Utilizzare mascherina antipolvere
- f) Nelle attività di distesa del manto bituminoso è opportuno lavorare in posizioni sopra i ventori rispetto alle stesature del materiale caldo.
- g) Utilizzare mascherina con filtro specifico
- h) Delimitare e segnalare la zona di intervento al livello di rumorosità elevato.
- i) Utilizzare i dispositivi di protezione

Rischi Trasmissibili:

Allestimento di cantiere temporaneo su strada:

a) Investimento, ribaltamento	Prob: BASSA	Ent. danno: GRAVE
b) Inalazione polveri, fibre	Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: LIEVE
c) Investimento, ribaltamento	Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: GRAVE

Formazione di manto di usura e collegamento:

a) Inalazione fumi, gas, vapori	Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: LIEVE
b) Investimento, ribaltamento	Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: LIEVE
c) Rumore per "Operatore rifinitrice"	Prob: MEDIA	Ent. danno: GRAVE
d) Inalazione fumi, gas, vapori	Prob: BASSA	Ent. danno: LIEVE
e) Investimento, ribaltamento	Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: GRAVE
f) Rumore per "Operatore rullo compressore"	Prob: MEDIA	Ent. danno: GRAVE

59) Interferenza nel periodo dal 15° al 17° g.dall'inizio dei lavori, per un totale di 3 giorni lavorativi. Fasi:

- **Demolizione di misto cemento**
- **Formazione di fondazione stradale**

Le lavorazioni su elencate sono eseguite rispettivamente dal 10° al 68° g. per 40 giorni lavorativi, ed al 15° al 17° g. per 3 giorni lavorativi.

Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 15° al 17° g. per 3 giorni lavorativi.

Coordinamento:

- a) La circolazione delle macchine operatrici deve avvenire utilizzando percorsi ben definiti e la velocità deve risultare ridotta a passo d'uomo.
- b) Il personale non strettamente necessario alle lavorazioni dovrà allontanarsi dalla zona interessata e gli addetti dovranno adottare, se del caso, i dispositivi di protezione individuale idonei alle attività.
- c) Durante il trasporto di materiali e fusso a elevata polverosità è necessario provvedere ad umidificare i materiali stessi per limitare la formazione di polveri.
- d) Utilizzo di indumenti ad alta visibilità
- e) Utilizzo di maschera anti polvere
- f) Nelle attività di demolizione la diffusione di polveri e fibre deve essere ridotta al minimo e i ricambi e i periodici mantenimento delle superfici di demolizione.
- g) Nelle attività di demolizione quando la quantità di polveri e fibre presenti superi il limite tollerato devono essere forniti e utilizzati i dispositivi di protezione individuale idonei alle attività.
- h) Delimitare e segnalare la zona di intervento al livello di rumorosità elevato.
- i) Nelle attività di scavo la diffusione di polveri e fibre deve essere ridotta al minimo e i ricambi e i periodici mantenimento delle superfici di scavo e dei percorsi dei mezzi meccanici.
- j) Nelle attività di scavo quando la quantità di polveri e fibre presenti superi il limite tollerato devono essere forniti e utilizzati i dispositivi di protezione individuale idonei alle attività.
- k) Nelle attività di scavo non devono essere eseguite le lavorazioni che comportino la presenza di manodopera nella zona di intervento dei mezzi d'opera.
- l) Nelle attività di stesura del manto bituminoso è opportuno lavorare in posizioni sopra i ventori rispetto alle stesure del materiale caldo.
- m) Utilizzo di topi protettori

Rischi Trasmissibili:

Demolizione di misto cemento:

a) Inalazione polveri, fibre	Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: LIEVE
b) Investimento, ribaltamento	Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: GRAVE
c) Inalazione polveri, fibre	Prob: BASSA	Ent. danno: LIEVE
d) Investimento, ribaltamento	Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: GRAVE
e) Rumore per "Operatore escavatore con martello demolitore"	Prob: MEDIA	Ent. danno: GRAVE

Formazione di fondazione stradale:

a) Rumore per "Operaio comune polivalente (costruzioni stradali)"	Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: LIEVE
b) Inalazione polveri, fibre	Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: LIEVE
c) Investimento, ribaltamento	Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: GRAVE
d) Inalazione fumi, gas, vapori	Prob: BASSA	Ent. danno: LIEVE
e) Investimento, ribaltamento	Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: GRAVE
f) Rumore per "Operatore rullo compressore"	Prob: MEDIA	Ent. danno: GRAVE

60) Interferenza nel periodo dal 15° al 19° g.dall'inizio dei lavori, per un totale di 5 giorni lavorativi. Fasi:

- **Tagli di asfalto di carreggiata stradale**
- **Formazione di manto di usura e collegamento**

Le lavorazioni su elencate sono eseguite rispettivamente dal 11° al 19° g. per 7 giorni lavorativi, ed al 15° al 19° g. per 52 giorni lavorativi.

Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 15° al 19° g. per 5 giorni lavorativi.

Coordinamento:

- a) La circolazione delle macchine operatrici deve avvenire utilizzando percorsi ben definiti e la velocità deve risultare ridotta a passo d'uomo.
- b) Il personale non strettamente necessario alle lavorazioni dovrà allontanarsi dalla zona interessata e gli addetti dovranno adottare, se del caso, i dispositivi di protezione individuale idonei alle attività.
- c) Durante il trasporto di materiali e fusso a elevata polverosità è necessario provvedere ad umidificare i materiali stessi per limitare la formazione di polveri.
- d) Utilizzo di indumenti ad alta visibilità
- e) Utilizzo di maschera anti polvere
- f) Nelle attività di demolizione la diffusione di polveri e fibre deve essere ridotta al minimo e i ricambi e i periodici mantenimento delle superfici di demolizione.
- g) Nelle attività di demolizione quando la quantità di polveri e fibre presenti superi il limite tollerato devono essere forniti e utilizzati i dispositivi di protezione individuale idonei alle attività.
- h) Delimitare e segnalare la zona di intervento al livello di rumorosità elevato.
- i) Nelle attività di stesura del manto bituminoso è opportuno lavorare in posizioni sopra i ventori rispetto alle stesure del materiale caldo.
- j) Utilizzo di maschera con filtro specifico
- k) Utilizzo di topi protettori

Rischi Trasmissibili:

Tagli di asfalto di carreggiata stradale:

a) Inalazione polveri, fibre	Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: LIEVE
------------------------------	------------------	-------------------

b) Investimento, ribaltamento	Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: GRAVE
c) Inalazione polveri, fibre	Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: LIEVE
d) Investimento, ribaltamento	Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: GRAVE
Formazione dimanto diusura e collegamento:		
a) Inalazione fumi, gas, vapori	Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: LIEVE
b) Investimento, ribaltamento	Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: LIEVE
c) Rumore per "Operatori rifinitrice"	Prob: MEDIA	Ent. danno: GRAVE
d) Inalazione fumi, gas, vapori	Prob: BASSA	Ent. danno: LIEVE
e) Investimento, ribaltamento	Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: GRAVE
f) Rumore per "Operatori rullo compressore"	Prob: MEDIA	Ent. danno: GRAVE

61) Interferenza nel periodo dal 15° al 17° g.dall'inizio dei lavori, per un totale di 3 giorni lavorativi. Fasi:

- Tagli di asfalto di carreggiata stradale
- Formazione di fondazione stradale

Le lavorazioni su elencate sono eseguite rispettivamente dal 11° al 19° g. per 7 giorni lavorativi, ed al 15° al 17° g. per 3 giorni lavorativi.

Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 15° al 17° g. per 3 giorni lavorativi.

Coordinamento:

- Lacircolazione delle macchine operatrici deve avvenire utilizzando percorsi ben definiti e la velocità deve risultare ridotta a passo d'uomo.
- Il personale non strettamente necessario alle lavorazioni dovrà allontanarsi dalla zona interessata agli addetti dovranno adottare, se del caso, i dispositivi di protezione individuale idonei alle attività.
- Durante il trasporto di materiali e fusso ad elevata polverosità è necessario provvedere ad inumidire i materiali stessi per limitare la formazione di polveri.
- Utilizzo di indumenti ad alta visibilità
- Utilizzo di maschere anti polvere
- Nelle attività di demolizione la diffusione di polveri e fibre deve essere ridotta al minimo e i ricambi di materiale superficiale devono essere sostituiti periodicamente.
- Nelle attività di demolizione quando la quantità di polveri e fibre presenti superi il limite tollerabile devono essere forniti e utilizzati i dispositivi di protezione individuale idonei alle attività.
- Delimitare e segnalare la zona di intervento al livello di rumore elevato.
- Nelle attività di scavo la diffusione di polveri e fibre deve essere ridotta al minimo e i ricambi di materiale superficiale devono essere sostituiti periodicamente.
- Nelle attività di scavo quando la quantità di polveri e fibre presenti superi il limite tollerabile devono essere forniti e utilizzati i dispositivi di protezione individuale idonei alle attività.
- Nelle attività di scavo non devono essere eseguiti lavori che comportino la presenza di mani od operanti nell'area di intervento di mezzi d'opera.
- Nelle attività di stesura del manto bituminoso è opportuno lavorare in posizione sopra i ventori rispetto al lato del materiale caldo.
- Utilizzo di topi protettori

Rischi Trasmissibili:

Tagli di asfalto di carreggiata stradale:

a) Inalazione polveri, fibre	Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: LIEVE
b) Investimento, ribaltamento	Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: GRAVE
c) Inalazione polveri, fibre	Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: LIEVE
d) Investimento, ribaltamento	Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: GRAVE

Formazione di fondazione stradale:

a) Rumore per "Operatori comuni polivalente (costruzioni stradali)"	Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: LIEVE
b) Inalazione polveri, fibre	Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: LIEVE
c) Investimento, ribaltamento	Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: GRAVE
d) Inalazione fumi, gas, vapori	Prob: BASSA	Ent. danno: LIEVE
e) Investimento, ribaltamento	Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: GRAVE
f) Rumore per "Operatori rullo compressore"	Prob: MEDIA	Ent. danno: GRAVE

62) Interferenza nel periodo dal 15° al 15° g.dall'inizio dei lavori, per un totale di 1 giorno lavorativo. Fasi:

- Demolizione di fondazione stradale
- Formazione di fondazione stradale

Le lavorazioni su elencate sono eseguite rispettivamente dal 10° al 15° g. per 4 giorni lavorativi, ed al 15° al 17° g. per 3 giorni lavorativi.

Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 15° al 15° g. per 1 giorno lavorativo.

Coordinamento:

- Lacircolazione delle macchine operatrici deve avvenire utilizzando percorsi ben definiti e la velocità deve risultare ridotta a passo d'uomo.
- Il personale non strettamente necessario alle lavorazioni dovrà allontanarsi dalla zona interessata agli addetti dovranno adottare, se del caso, i dispositivi di protezione individuale idonei alle attività.
- Durante il trasporto di materiali e fusso ad elevata polverosità è necessario provvedere ad inumidire i materiali stessi per limitare la formazione di polveri.
- Utilizzo di indumenti ad alta visibilità

- e) Utilizzo di mascherina antipolvere
- f) Nelle attività di demolizione la diffusione di polveri e fibre deve essere ridotta al minimo e i ricorrendo periodicamente le superfici da demolire.
- g) Nelle attività di demolizione quando la quantità di polveri e fibre presenti superi il limite tollerato devono essere forniti e utilizzati i dispositivi di protezione individuale e i mezzi di lavoro.
- h) Delimitare e segnalare la zona di intervento al livello di rumore elevato.
- i) Nelle attività di scavo la diffusione di polveri e fibre deve essere ridotta al minimo e i ricorrendo periodicamente le superfici di scavo e i percorsi dei mezzi meccanici.
- j) Nelle attività di scavo quando la quantità di polveri e fibre presenti superi il limite tollerato devono essere forniti e utilizzati i dispositivi di protezione individuale e i mezzi di lavoro.
- k) Nelle attività di scavo non devono essere eseguiti i lavori che comportino la presenza di mani o di operai nell'area di intervento dei mezzi di opera.
- l) Nelle attività di stesura del manto bituminoso è opportuno lavorare in posizione sopra i ventori rispetto alla stesura del materiale caldo.
- m) Utilizzo di topi protettivi

Rischi Trasmissibili:

Demolizione di fondazione stradale:

a) Inalazione polveri, fibre	Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: LIEVE
b) Investimento, ribaltamento	Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: GRAVE
c) Inalazione polveri, fibre	Prob: BASSA	Ent. danno: LIEVE
d) Investimento, ribaltamento	Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: GRAVE
e) Rumore per "Operatore escavatore con martello demolitore"	Prob: MEDIA	Ent. danno: GRAVE

Formazione di fondazione stradale:

a) Rumore per "Operai comuni polivalenti (costruttori stradali)"	Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: LIEVE
b) Inalazione polveri, fibre	Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: LIEVE
c) Investimento, ribaltamento	Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: GRAVE
d) Inalazione fumi, gas, vapori	Prob: BASSA	Ent. danno: LIEVE
e) Investimento, ribaltamento	Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: GRAVE
f) Rumore per "Operatore di compressore"	Prob: MEDIA	Ent. danno: GRAVE

63) Interferenza nel periodo dal 15° al 15° g. dall'inizio dei lavori, per un totale di 1 giorno lavorativo. Fasi:

- Demolizione di fondazione stradale
- Formazione di manto di usura e collegamento

Le lavorazioni si susseguono e si svolgono rispettivamente dal 10° al 15° g. per 4 giorni lavorativi, ed al 15° al 19° g. per 5 giorni lavorativi.

Le lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 15° al 15° g. per 1 giorno lavorativo.

Coordinamento:

- a) La circolazione delle macchine operatrici deve avvenire utilizzando percorsi ben definiti e la velocità deve risultare ridotta a passo d'uomo.
- b) Il personale non strettamente necessario alle lavorazioni dovrà allontanarsi dalla zona interessata e gli addetti dovranno adottare, se del caso, i dispositivi di protezione individuale e i mezzi di lavoro.
- c) Durante il trasporto di materiali e fusoli di polveri e fibre deve essere previsto l'uso di mezzi di protezione individuale e i mezzi di lavoro.
- d) Utilizzo di indumenti ad alta visibilità
- e) Utilizzo di mascherina antipolvere
- f) Nelle attività di demolizione la diffusione di polveri e fibre deve essere ridotta al minimo e i ricorrendo periodicamente le superfici da demolire.
- g) Nelle attività di demolizione quando la quantità di polveri e fibre presenti superi il limite tollerato devono essere forniti e utilizzati i dispositivi di protezione individuale e i mezzi di lavoro.
- h) Delimitare e segnalare la zona di intervento al livello di rumore elevato.
- i) Nelle attività di stesura del manto bituminoso è opportuno lavorare in posizione sopra i ventori rispetto alla stesura del materiale caldo.
- j) Utilizzo di mascherina con filtro specifico
- k) Utilizzo di topi protettivi

Rischi Trasmissibili:

Demolizione di fondazione stradale:

a) Inalazione polveri, fibre	Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: LIEVE
b) Investimento, ribaltamento	Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: GRAVE
c) Inalazione polveri, fibre	Prob: BASSA	Ent. danno: LIEVE
d) Investimento, ribaltamento	Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: GRAVE
e) Rumore per "Operatore escavatore con martello demolitore"	Prob: MEDIA	Ent. danno: GRAVE

Formazione di manto di usura e collegamento:

a) Inalazione fumi, gas, vapori	Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: LIEVE
b) Investimento, ribaltamento	Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: LIEVE
c) Rumore per "Operatore di finitrice"	Prob: MEDIA	Ent. danno: GRAVE
d) Inalazione fumi, gas, vapori	Prob: BASSA	Ent. danno: LIEVE
e) Investimento, ribaltamento	Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: GRAVE
f) Rumore per "Operatore di compressore"	Prob: MEDIA	Ent. danno: GRAVE

64) Interferenza nel periodo dal 15° al 17° g. dall'inizio dei lavori, per un totale di 3 giorni lavorativi. Fasi:

- Formazione di fondazione stradale
- Formazione di manto di usura e collegamento

Le lavorazioni su elencate sono eseguite rispettivamente dal 15° al 17° gper 3 giorni lavorativi, ed al 15° al 89° gper 52 giorni lavorativi.
Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 15° al 17° gper 3 giorni lavorativi.

Coordinamento:

- a) La circolazione delle macchine operatrici deve avvenire utilizzando percorsi ben definiti e la velocità deve risultare ridotta a passo d'uomo.
- b) Il personale non strettamente necessario alle lavorazioni dovrà allontanarsi dalla zona interessata e gli addetti dovranno adottare, se del caso, i dispositivi di protezione individuale idonei alle attività.
- c) Nelle attività di scavo la diffusione di polveri e fibre deve essere ridotta al minimo e i lavori andranno periodicamente eseguiti su superfici scavo e di percorsi dei mezzi meccanici.
- d) Nelle attività di scavo quando la quantità di polveri e fibre presenti superi il limite tollerato devono essere forniti e utilizzati in ambiente di lavoro i dispositivi di protezione individuale idonei alle attività.
- e) Nelle attività di scavo non devono essere eseguiti i lavori che comportino la presenza di mani od operanti nella zona d'intervento dei mezzi d'opera.
- f) Utilizzo di indumenti ad alta visibilità
- g) Utilizzo di mascheranti al polvere
- h) Nelle attività di stesura del manto bituminoso è opportuno lavorare in posizione sopra i ventori rispetto alla testa del materiale caldo.
- i) Delimitare e segnalare la zona di intervento al livello di rumorosità elevato.
- j) Utilizzo di ottoprotettori
- k) Utilizzo di mascheranti filtranti specifici

Rischi Trasmissibili:

Formazione di fondazione stradale:

- a) Rumore per "Operai comuni a un polivalente (costruzioni stradali)"
- b) Inalazione polveri, fibre
- c) Investimento, ribaltamento
- d) Inalazione fumi, gas, vapori
- e) Investimento, ribaltamento
- f) Rumore per "Operatori a motore"

Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: LIEVE
Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: LIEVE
Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: GRAVE
Prob: BASSA	Ent. danno: LIEVE
Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: GRAVE
Prob: MEDIA	Ent. danno: GRAVE

Formazione di manto di usura e collegamento:

- a) Inalazione fumi, gas, vapori
- b) Investimento, ribaltamento
- c) Rumore per "Operatori rifinitrici"
- d) Inalazione fumi, gas, vapori
- e) Investimento, ribaltamento
- f) Rumore per "Operatori a motore"

Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: LIEVE
Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: LIEVE
Prob: MEDIA	Ent. danno: GRAVE
Prob: BASSA	Ent. danno: LIEVE
Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: GRAVE
Prob: MEDIA	Ent. danno: GRAVE

65) Interferenza nel periodo dal 15° al 17° g dall'inizio dei lavori, per un totale di 3 giorni lavorativi. Fasi:

- Asportazione di strati di usura e collegamento
- Formazione di fondazione stradale

Le lavorazioni su elencate sono eseguite rispettivamente dal 3° al 40° gper 28 giorni lavorativi, ed al 15° al 17° gper 3 giorni lavorativi.
Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 15° al 17° gper 3 giorni lavorativi.

Coordinamento:

- a) La circolazione delle macchine operatrici deve avvenire utilizzando percorsi ben definiti e la velocità deve risultare ridotta a passo d'uomo.
- b) Il personale non strettamente necessario alle lavorazioni dovrà allontanarsi dalla zona interessata e gli addetti dovranno adottare, se del caso, i dispositivi di protezione individuale idonei alle attività.
- c) Durante il trasporto di materiali e fusoi ad elevata polverosità è necessario provvedere ad un idrante per limitare la formazione di polveri.
- d) Utilizzo di indumenti ad alta visibilità
- e) Utilizzo di mascheranti al polvere
- f) Nelle attività di demolizione quando la quantità di polveri e fibre presenti superi il limite tollerato devono essere forniti e utilizzati in ambiente di lavoro i dispositivi di protezione individuale idonei alle attività.
- g) Nelle attività di scavo la diffusione di polveri e fibre deve essere ridotta al minimo e i lavori andranno periodicamente eseguiti su superfici scavo e di percorsi dei mezzi meccanici.
- h) Nelle attività di scavo quando la quantità di polveri e fibre presenti superi il limite tollerato devono essere forniti e utilizzati in ambiente di lavoro i dispositivi di protezione individuale idonei alle attività.
- i) Nelle attività di scavo non devono essere eseguiti i lavori che comportino la presenza di mani od operanti nella zona d'intervento dei mezzi d'opera.
- j) Nelle attività di stesura del manto bituminoso è opportuno lavorare in posizione sopra i ventori rispetto alla testa del materiale caldo.
- k) Delimitare e segnalare la zona di intervento al livello di rumorosità elevato.
- l) Utilizzo di ottoprotettori

Rischi Trasmissibili:

Asportazione di strati di usura e collegamento:

- a) Inalazione polveri, fibre
- b) Investimento, ribaltamento
- c) Inalazione polveri, fibre

Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: LIEVE
Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: GRAVE
Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: LIEVE

- d) Investimento, ribaltamento
- e) Rumore per "Addetto scarificatrice (fresa)"

Prob: BASSA
Prob: MEDIA

Ent.danno: GRAVE
Ent.danno: GRAVE

Formazione di fondazione stradale:

- a) Rumore per "Operaio comune polivalente (costruzioni stradali)"
- b) Inalazione polveri, fibre
- c) Investimento, ribaltamento
- d) Inalazione fumi, gas, vapori
- e) Investimento, ribaltamento
- f) Rumore per "Operatore rullo compressore"

Prob: BASSISSIMA
Prob: BASSISSIMA
Prob: BASSISSIMA
Prob: BASSA
Prob: BASSISSIMA
Prob: MEDIA

Ent.danno: LIEVE
Ent.danno: LIEVE
Ent.danno: GRAVE
Ent.danno: LIEVE
Ent.danno: GRAVE
Ent.danno: GRAVE

66) Interferenza nel periodo dal 15° al 17° giorno dall'inizio dei lavori, per un totale di 3 giorni lavorativi. Fasi:

- Allestimento di cantiere temporaneo su strada
- Formazione di fondazione stradale

Le lavorazioni su elenco sono eseguite rispettivamente dal 3° al 7° giorno per 49 giorni lavorativi, ed al 15° al 17° giorno per 3 giorni lavorativi.

Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 15° al 17° giorno per 3 giorni lavorativi.

Coordinamento:

- a) Lacircolazione delle macchine operatrici deve avvenire utilizzando percorsi ben definiti e la velocità deve risultare ridotta a passo d'uomo.
- b) Il personale non strettamente necessario alle lavorazioni dovrà allontanarsi dalla zona interessata e gli addetti dovranno adottare, se del caso, i dispositivi di protezione individuale idonei alle attività.
- c) Durante il trasporto di materiale fuso o a elevata polverosità è necessario provvedere ad un idrante per limitare la formazione di polveri.
- d) Utilizzare indumenti ad alta visibilità
- e) Utilizzare mascherina anti polvere
- f) Nelle attività di scavo di diffusione di polveri e fibre deve essere ridotta al minimo il rumore e periodicamente le superfici di scavo e di percorsi dei mezzi meccanici.
- g) Nelle attività di scavo quando la quantità di polveri e fibre presenti superi il limite tollerato devono essere forniti e utilizzati indumenti di lavoro e dispositivi di protezione individuale idonei alle attività.
- h) Nelle attività di scavo non devono essere eseguite altre lavorazioni che comportino la presenza di mani od operanti nella zona d'intervento dei mezzi d'opera.
- i) Nelle attività di stesura del manto bituminoso o opportuno lavoro in posizioni sopra i ventrispetto alle stesure del materiale caldo.
- j) Delimitare e segnalare la zona di intervento al livello di rumore elevato.
- k) Utilizzare i dispositivi di protezione

Rischi Trasmissibili:

Allestimento di cantiere temporaneo su strada:

- a) Investimento, ribaltamento
- b) Inalazione polveri, fibre
- c) Investimento, ribaltamento

Prob: BASSA
Prob: BASSISSIMA
Prob: BASSISSIMA

Ent.danno: GRAVE
Ent.danno: LIEVE
Ent.danno: GRAVE

Formazione di fondazione stradale:

- a) Rumore per "Operaio comune polivalente (costruzioni stradali)"
- b) Inalazione polveri, fibre
- c) Investimento, ribaltamento
- d) Inalazione fumi, gas, vapori
- e) Investimento, ribaltamento
- f) Rumore per "Operatore rullo compressore"

Prob: BASSISSIMA
Prob: BASSISSIMA
Prob: BASSISSIMA
Prob: BASSA
Prob: BASSISSIMA
Prob: MEDIA

Ent.danno: LIEVE
Ent.danno: LIEVE
Ent.danno: GRAVE
Ent.danno: LIEVE
Ent.danno: GRAVE
Ent.danno: GRAVE

67) Interferenza nel periodo dal 15° al 40° giorno dall'inizio dei lavori, per un totale di 20 giorni lavorativi. Fasi:

- Asportazione di strati di usura e collegamento
- Formazione di manto di usura e collegamento

Le lavorazioni su elenco sono eseguite rispettivamente dal 3° al 40° giorno per 28 giorni lavorativi, ed al 15° al 39° giorno per 52 giorni lavorativi.

Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 15° al 40° giorno per 20 giorni lavorativi.

Coordinamento:

- a) Lacircolazione delle macchine operatrici deve avvenire utilizzando percorsi ben definiti e la velocità deve risultare ridotta a passo d'uomo.
- b) Il personale non strettamente necessario alle lavorazioni dovrà allontanarsi dalla zona interessata e gli addetti dovranno adottare, se del caso, i dispositivi di protezione individuale idonei alle attività.
- c) Durante il trasporto di materiale fuso o a elevata polverosità è necessario provvedere ad un idrante per limitare la formazione di polveri.
- d) Utilizzare indumenti ad alta visibilità
- e) Utilizzare mascherina anti polvere
- f) Nelle attività di demolizione quando la quantità di polveri e fibre presenti superi il limite tollerato devono essere forniti e utilizzati indumenti di lavoro e dispositivi di protezione individuale idonei alle attività.
- g) Nelle attività di stesura del manto bituminoso o opportuno lavoro in posizioni sopra i ventrispetto alle stesure del materiale caldo.
- h) Utilizzare mascherina con filtro specifico
- i) Delimitare e segnalare la zona di intervento al livello di rumore elevato.

j) Utilizzo di topi protettori

Rischi Trasmissibili:

Asportazione di strati di usura e collegamento:

- a) Inalazione di polveri, fibre
- b) Investimento, ribaltamento
- c) Inalazione di polveri, fibre
- d) Investimento, ribaltamento
- e) Rumore per "Addetto scarificatrice (fresa)"

Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: LIEVE
Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: GRAVE
Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: LIEVE
Prob: BASSA	Ent. danno: GRAVE
Prob: MEDIA	Ent. danno: GRAVE

Formazione di manti di usura e collegamento:

- a) Inalazione di fumi, gas, vapori
- b) Investimento, ribaltamento
- c) Rumore per "Operatore rifinitrice"
- d) Inalazione di fumi, gas, vapori
- e) Investimento, ribaltamento
- f) Rumore per "Operatore rullo compressore"

Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: LIEVE
Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: LIEVE
Prob: MEDIA	Ent. danno: GRAVE
Prob: BASSA	Ent. danno: LIEVE
Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: GRAVE
Prob: MEDIA	Ent. danno: GRAVE

68) Interferenza nel periodo dal 17° al 40° g dal l'inizio dei lavori, per un totale di 18 giorni lavorativi. Fasi:

- Asportazione di strati di usura e collegamento
- Getto in calcestruzzo per opere d'arte in lavori stradali

Le lavorazioni su elencate sono eseguite rispettivamente dal 3° al 40° g per 28 giorni lavorativi, ed al 17° al 75° g per 40 giorni lavorativi.

Delle lavorazioni interferiscono fra loro le seguenti periodi: dal 17° al 40° g per 18 giorni lavorativi.

Coordinamento:

- a) La circolazione delle macchine operatrici deve avvenire utilizzando percorsi ben definiti e la velocità deve risultare ridotta a passo d'uomo.
- b) Il personale non strettamente necessario alle lavorazioni dovrà allontanarsi dalla zona interessata agli addetti dovranno adottare, se del caso, i dispositivi di protezione individuale idonei alle attività.
- c) Durante il trasporto di materiali a fusione ad elevata polverosità è necessario provvedere ad umidificare i materiali stessi per limitare la formazione di polveri.
- d) Utilizzo di indumenti ad alta visibilità
- e) Utilizzo di mascherina anti polvere
- f) Nelle attività di demolizione quando la quantità di polveri e fibre presenti superi il limite tollerato devono essere forniti e utilizzati indumenti di lavoro e dispositivi di protezione individuale idonei alle attività.
- g) Delimitare e segnalare la zona di intervento sotto posta a caduta di materiali dall'alto.
- h) Utilizzo di casco

Rischi Trasmissibili:

Asportazione di strati di usura e collegamento:

- a) Inalazione di polveri, fibre
- b) Investimento, ribaltamento
- c) Inalazione di polveri, fibre
- d) Investimento, ribaltamento
- e) Rumore per "Addetto scarificatrice (fresa)"

Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: LIEVE
Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: GRAVE
Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: LIEVE
Prob: BASSA	Ent. danno: GRAVE
Prob: MEDIA	Ent. danno: GRAVE

Getto in calcestruzzo per opere d'arte in lavori stradali:

- a) Investimento, ribaltamento
- b) Caduta di materiali dall'alto a livello
- c) Investimento, ribaltamento

Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: GRAVE
Prob: BASSA	Ent. danno: GRAVISSIMO
Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: GRAVE

69) Interferenza nel periodo dal 17° al 68° g dal l'inizio dei lavori, per un totale di 35 giorni lavorativi. Fasi:

- Demolizione di misto cemento
- Getto in calcestruzzo per opere d'arte in lavori stradali

Le lavorazioni su elencate sono eseguite rispettivamente dal 10° al 68° g per 40 giorni lavorativi, ed al 17° al 75° g per 40 giorni lavorativi.

Delle lavorazioni interferiscono fra loro le seguenti periodi: dal 17° al 68° g per 35 giorni lavorativi.

Coordinamento:

- a) La circolazione delle macchine operatrici deve avvenire utilizzando percorsi ben definiti e la velocità deve risultare ridotta a passo d'uomo.
- b) Il personale non strettamente necessario alle lavorazioni dovrà allontanarsi dalla zona interessata agli addetti dovranno adottare, se del caso, i dispositivi di protezione individuale idonei alle attività.
- c) Durante il trasporto di materiali a fusione ad elevata polverosità è necessario provvedere ad umidificare i materiali stessi per limitare la formazione di polveri.
- d) Utilizzo di indumenti ad alta visibilità
- e) Utilizzo di mascherina anti polvere
- f) Nelle attività di demolizione la diffusione di polveri e fibre deve essere ridotta al minimo e i ricambi devono essere periodicamente superficciamente puliti.
- g) Nelle attività di demolizione quando la quantità di polveri e fibre presenti superi il limite tollerato devono essere forniti e utilizzati indumenti di lavoro e dispositivi di protezione individuale idonei alle attività.
- h) Delimitare e segnalare la zona di intervento a livello di rumore elevato.

- i) Delimitare e segnalare la zona d'intervento sotto posta acadutadimaterialidall'alto.
j) Utilizzodicasco

RischiTrasmissibili:

Demolizione dimisto cemento:

a) Inalazione polveri, fibre	Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: LIEVE
b) Investimento, ribaltamento	Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: GRAVE
c) Inalazione polveri, fibre	Prob: BASSA	Ent. danno: LIEVE
d) Investimento, ribaltamento	Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: GRAVE
e) Rumore per "Operatore escavatore con martello demolitore"	Prob: MEDIA	Ent. danno: GRAVE

Getto in calcestruzzo per opere d'arte in lavori stradali:

a) Investimento, ribaltamento	Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: GRAVE
b) Caduta di materiale dall'alto a livello	Prob: BASSA	Ent. danno: GRAVISSIMO
c) Investimento, ribaltamento	Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: GRAVE

70) Interferenza nel periodo dal 17° al 75° g. dall'inizio dei lavori, per un totale di 40 giorni lavorativi. Fasi:

- Formazione di manto di usura e collegamento
- Getto in calcestruzzo per opere d'arte in lavori stradali

Le lavorazioni su elencate sono eseguite rispettivamente dal 15° al 89° g. per 52 giorni lavorativi, ed al 17° al 75° g. per 40 giorni lavorativi.

Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 17° al 75° g. per 40 giorni lavorativi.

Coordinamento:

- a) La circolazione delle macchine operatrici deve avvenire utilizzando percorsi ben definiti e la velocità deve risultare ridotta a passo d'uomo.
b) Il personale non strettamente necessario alle lavorazioni dovrà allontanarsi dalla zona interessata e gli addetti dovranno adottare, se del caso, i dispositivi di protezione individuale idonei alle attività.
c) Nelle attività di restauro del manto bituminoso è opportuno lavorare in posizioni sopra i ventori rispetto all'asta del materiale caldo.
d) Utilizzare iindumenti ad alta visibilità
e) Utilizzare la maschera con filtro specifico
f) Delimitare e segnalare la zona di intervento a livello di rumorosità elevato.
g) Utilizzare i dispositivi protettivi
h) Delimitare e segnalare la zona d'intervento sotto posta acadutadimaterialidall'alto.
i) Utilizzodicasco

RischiTrasmissibili:

Formazione di manto di usura e collegamento:

a) Inalazione fumi, gas, vapori	Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: LIEVE
b) Investimento, ribaltamento	Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: LIEVE
c) Rumore per "Operatore rifinitrice"	Prob: MEDIA	Ent. danno: GRAVE
d) Inalazione fumi, gas, vapori	Prob: BASSA	Ent. danno: LIEVE
e) Investimento, ribaltamento	Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: GRAVE
f) Rumore per "Operatore ruotolo compressore"	Prob: MEDIA	Ent. danno: GRAVE

Getto in calcestruzzo per opere d'arte in lavori stradali:

a) Investimento, ribaltamento	Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: GRAVE
b) Caduta di materiale dall'alto a livello	Prob: BASSA	Ent. danno: GRAVISSIMO
c) Investimento, ribaltamento	Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: GRAVE

71) Interferenza nel periodo dal 17° al 74° g. dall'inizio dei lavori, per un totale di 39 giorni lavorativi. Fasi:

- Allestimento di cantiere temporaneo su strada
- Getto in calcestruzzo per opere d'arte in lavori stradali

Le lavorazioni su elencate sono eseguite rispettivamente dal 3° al 74° g. per 49 giorni lavorativi, ed al 17° al 75° g. per 40 giorni lavorativi.

Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 17° al 74° g. per 39 giorni lavorativi.

Coordinamento:

- a) La circolazione delle macchine operatrici deve avvenire utilizzando percorsi ben definiti e la velocità deve risultare ridotta a passo d'uomo.
b) Il personale non strettamente necessario alle lavorazioni dovrà allontanarsi dalla zona interessata e gli addetti dovranno adottare, se del caso, i dispositivi di protezione individuale idonei alle attività.
c) Durante il trasporto di materiale a fusione elevata la polverosità è necessaria provvedere ad inumidire il materiale stesso per limitare la formazione di polveri.
d) Utilizzare iindumenti ad alta visibilità
e) Utilizzare la maschera anti polvere
f) Delimitare e segnalare la zona d'intervento sotto posta acadutadimaterialidall'alto.
g) Utilizzodicasco

RischiTrasmissibili:

Allestimento di cantiere temporaneo su strada:

a) Investimento, ribaltamento	Prob: BASSA	Ent. danno: GRAVE
b) Inalazione polveri, fibre	Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: LIEVE

- c) Investimento, ribaltamento
Getto in calcestruzzo per opere d'arte in lavori stradali:
 a) Investimento, ribaltamento
 b) Caduta di materiale dall'alto o a livello
 c) Investimento, ribaltamento

Prob: BASSISSIMA	Ent.danno: GRAVE
Prob: BASSISSIMA	Ent.danno: GRAVE
Prob: BASSA	Ent.danno: GRAVISSIMO
Prob: BASSISSIMA	Ent.danno: GRAVE

72) Interferenza nel periodo dal 17° al 19° giorno dall'inizio dei lavori, per un totale di 3 giorni lavorativi. Fasi:

- Tagli di asfalto e di carreggiata stradale
- Getto in calcestruzzo per opere d'arte in lavori stradali

Le lavorazioni su elencate sono eseguite rispettivamente dal 11° al 19° giorno per 7 giorni lavorativi, ed al 17° al 75° giorno per 40 giorni lavorativi.

Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 17° al 19° giorno per 3 giorni lavorativi.

Coordinamento:

- a) La circolazione delle macchine operatrici deve avvenire utilizzando percorsi ben definiti e la velocità deve risultare ridotta a passo d'uomo.
 b) Il personale non strettamente necessario alle lavorazioni dovrà allontanarsi dalla zona interessata e gli addetti dovranno adottare, se del caso, i dispositivi di protezione individuale nelle attività.
 c) Durante il trasporto di materiali e di polvere, la polvere deve essere contenuta e non deve essere diffusa nell'ambiente.
 d) Utilizzare i dispositivi di protezione individuale.
 e) Utilizzare le maschere antipolvere.
 f) Nelle attività di demolizione e di diffusione di polveri e fibre deve essere ridotta al minimo l'irrorazione e periodicamente le superfici devono essere pulite.
 g) Nelle attività di demolizione e di diffusione di polveri e fibre, i materiali di risulta devono essere contenuti e non devono essere diffusi nell'ambiente.
 h) Delimitare e segnalare la zona di intervento a livello di rumore e di polvere.
 i) Delimitare e segnalare la zona di intervento sotto la caduta di materiali dall'alto.
 j) Utilizzare il casco.

Rischi Trasmissibili:

Tagli di asfalto e di carreggiata stradale:

- a) Inalazione di polveri, fibre
 b) Investimento, ribaltamento
 c) Inalazione di polveri, fibre
 d) Investimento, ribaltamento

Prob: BASSISSIMA	Ent.danno: LIEVE
Prob: BASSISSIMA	Ent.danno: GRAVE
Prob: BASSISSIMA	Ent.danno: LIEVE
Prob: BASSISSIMA	Ent.danno: GRAVE

Getto in calcestruzzo per opere d'arte in lavori stradali:

- a) Investimento, ribaltamento
 b) Caduta di materiale dall'alto o a livello
 c) Investimento, ribaltamento

Prob: BASSISSIMA	Ent.danno: GRAVE
Prob: BASSA	Ent.danno: GRAVISSIMO
Prob: BASSISSIMA	Ent.danno: GRAVE

73) Interferenza nel periodo dal 17° al 17° giorno dall'inizio dei lavori, per un totale di 1 giorno lavorativo. Fasi:

- Formazione di fondazione stradale
- Getto in calcestruzzo per opere d'arte in lavori stradali

Le lavorazioni su elencate sono eseguite rispettivamente dal 15° al 17° giorno per 3 giorni lavorativi, ed al 17° al 75° giorno per 40 giorni lavorativi.

Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 17° al 17° giorno per 1 giorno lavorativo.

Coordinamento:

- a) La circolazione delle macchine operatrici deve avvenire utilizzando percorsi ben definiti e la velocità deve risultare ridotta a passo d'uomo.
 b) Il personale non strettamente necessario alle lavorazioni dovrà allontanarsi dalla zona interessata e gli addetti dovranno adottare, se del caso, i dispositivi di protezione individuale nelle attività.
 c) Nelle attività di scavo e di diffusione di polveri e fibre deve essere ridotta al minimo l'irrorazione e periodicamente le superfici devono essere pulite.
 d) Nelle attività di scavo e di diffusione di polveri e fibre, i materiali di risulta devono essere contenuti e non devono essere diffusi nell'ambiente.
 e) Nelle attività di scavo e di diffusione di polveri e fibre, i materiali di risulta devono essere contenuti e non devono essere diffusi nell'ambiente.
 f) Utilizzare i dispositivi di protezione individuale.
 g) Utilizzare le maschere antipolvere.
 h) Nelle attività di scavo e di diffusione di polveri e fibre, i materiali di risulta devono essere contenuti e non devono essere diffusi nell'ambiente.
 i) Delimitare e segnalare la zona di intervento a livello di rumore e di polvere.
 j) Utilizzare i dispositivi di protezione individuale.
 k) Delimitare e segnalare la zona di intervento sotto la caduta di materiali dall'alto.
 l) Utilizzare il casco.

Rischi Trasmissibili:

Formazione di fondazione stradale:

- a) Rumore per "Operaio comune polivalente (costruzioni stradali)"
 b) Inalazione di polveri, fibre

Prob: BASSISSIMA	Ent.danno: LIEVE
Prob: BASSISSIMA	Ent.danno: LIEVE

- c) Investimento, ribaltamento
- d) Inalazione fumi, gas, vapori
- e) Investimento, ribaltamento
- f) Rumore per "Operatori e ullo compressore"

Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: GRAVE
Prob: BASSA	Ent. danno: LIEVE
Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: GRAVE
Prob: MEDIA	Ent. danno: GRAVE

Getto in calcestruzzo per opere d'arte in lavori stradali:

- a) Investimento, ribaltamento
- b) Caduta di materiale dall'alto a livello
- c) Investimento, ribaltamento

Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: GRAVE
Prob: BASSA	Ent. danno: GRAVISSIMO
Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: GRAVE

74) Interferenza nel periodo dal 18° al 19° giorno dall'inizio dei lavori, per un totale di 2 giorni lavorativi. Fasi:

- Allestimento di cantiere temporaneo su strada
- Messaggio di moradi piante

Lavorazione su elenchi e catene sono eseguite rispettivamente dal 3° al 74° giorno per 49 giorni lavorativi, ed al 18° al 19° giorno per 2 giorni lavorativi.

Delle lavorazioni interferiscono fra loro le seguenti periodi: dal 18° al 19° giorno per 2 giorni lavorativi.

Coordinamento:

- a) Lacircolazione delle macchine operatrici deve avvenire utilizzando percorsi ben definiti e la velocità deve risultare ridotta a passo d'uomo.
- b) Il personale non strettamente necessario alle lavorazioni dovrà allontanarsi dalla zona interessata e gli addetti dovranno adottare, se del caso, i dispositivi di protezione individuale idonei alle attività.
- c) Durante il trasporto di materiale a fusione elevata la polverosità è necessaria per provvedere ad unumidire il materiale stesso per limitare la formazione di polveri.
- d) Utilizzo di indumenti ad alta visibilità
- e) Utilizzo di mascherina antipolvere

Rischi Trasmissibili:

Allestimento di cantiere temporaneo su strada:

- a) Investimento, ribaltamento
- b) Inalazione polveri, fibre
- c) Investimento, ribaltamento

Prob: BASSA	Ent. danno: GRAVE
Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: LIEVE
Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: GRAVE

Messaggio di moradi piante: <Nessuno>

75) Interferenza nel periodo dal 18° al 19° giorno dall'inizio dei lavori, per un totale di 2 giorni lavorativi. Fasi:

- Formazione di manto di usura e collegamento
- Messaggio di moradi piante

Lavorazione su elenchi e catene sono eseguite rispettivamente dal 15° al 89° giorno per 52 giorni lavorativi, ed al 18° al 19° giorno per 2 giorni lavorativi.

Delle lavorazioni interferiscono fra loro le seguenti periodi: dal 18° al 19° giorno per 2 giorni lavorativi.

Coordinamento:

- a) Lacircolazione delle macchine operatrici deve avvenire utilizzando percorsi ben definiti e la velocità deve risultare ridotta a passo d'uomo.
- b) Il personale non strettamente necessario alle lavorazioni dovrà allontanarsi dalla zona interessata e gli addetti dovranno adottare, se del caso, i dispositivi di protezione individuale idonei alle attività.
- c) Nelle attività di distesa del manto bituminoso è opportuno lavorare in posizioni sopra i ventrispetto alle stese del materiale caldo.
- d) Utilizzo di indumenti ad alta visibilità
- e) Utilizzo di mascherina con filtro specifico
- f) Delimitare e segnalare la zona di intervento al livello di rumorosità elevato.
- g) Utilizzo di ottoprotettori

Rischi Trasmissibili:

Formazione di manto di usura e collegamento:

- a) Inalazione fumi, gas, vapori
- b) Investimento, ribaltamento
- c) Rumore per "Operatori e rifinitrice"
- d) Inalazione fumi, gas, vapori
- e) Investimento, ribaltamento
- f) Rumore per "Operatori e ullo compressore"

Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: LIEVE
Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: LIEVE
Prob: MEDIA	Ent. danno: GRAVE
Prob: BASSA	Ent. danno: LIEVE
Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: GRAVE
Prob: MEDIA	Ent. danno: GRAVE

Messaggio di moradi piante: <Nessuno>

76) Interferenza nel periodo dal 18° al 19° giorno dall'inizio dei lavori, per un totale di 2 giorni lavorativi. Fasi:

- Demolizione di misto cemento
- Messaggio di moradi piante

Lavorazione su elenchi e catene sono eseguite rispettivamente dal 10° al 68° giorno per 40 giorni lavorativi, ed al 18° al 19° giorno per 2 giorni lavorativi.

Delle lavorazioni interferiscono fra loro le seguenti periodi: dal 18° al 19° giorno per 2 giorni lavorativi.

Coordinamento:

- a) Lacircolazione delle macchine operatricideve avvenire utilizzando percorsiben definite e lavelocitàdeve risultare ridotta a passod'uomo.
- b) Ilpersonalenonstrettamenteneccessario allelavorazionidovrà allontanarsidallazona interessataegli addettidovrannoadottare, sedelcaso, idispositividiprotezioneindividualeidoneialleattività.
- c) Duranteiltrasportodimateriale sfusoadelevatapolverositàènecessarioprovedereadinumidireimaterialistessiperlimitarelaformazione dipolveri.
- d) Utilizzodiindumentiadaltavisibilità
- e) Utilizzodimascheraantipolvere
- f) Nelleattivitàdidemolizione ladiffusione dipolveriefibre deveessereridottaalminimoirrorandoperiodicamentelesuperficialidemolire.
- g) Nelleattivitàdidemolizionequandolaquantitàdipolveriefibre presentisuperiilimitolleratidevonoessererifornitiedutilizzatiindumentidilavoroe dispositividiprotezioneindividualeidoneialleattività.
- h) Delimitareesegnalarelazonadiinterventoalivellodirumorositàelevato.

RischiTrasmissibili:

Demolizione dimisto cemento:

a) Inalazione polveri, fibre	Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: LIEVE
b) Investimento, ribaltamento	Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: GRAVE
c) Inalazione polveri, fibre	Prob: BASSA	Ent. danno: LIEVE
d) Investimento, ribaltamento	Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: GRAVE
e) Rumore per "Operatore escavatore con martello demolitore"	Prob: MEDIA	Ent. danno: GRAVE

Messaggio dimoradi piante: <Nessuno>

77) Interferenza nel periodo dal 18° al 19° giorno dall'inizio dei lavori, per un totale di 2 giorni lavorativi. Fasi:

- Messaggio dimoradi piante
- Getto in calcestruzzo per opere d'arte in lavoristradali

Le lavorazioni su elencate sono eseguite rispettivamente dal 18° al 19° giorno per 2 giorni lavorativi, ed al 17° al 19° giorno per 40 giorni lavorativi.

Dettaglio lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 18° al 19° giorno per 2 giorni lavorativi.

Coordinamento:

- a) Lacircolazione delle macchine operatricideve avvenire utilizzando percorsiben definite e lavelocitàdeve risultare ridotta a passod'uomo.
- b) Ilpersonalenonstrettamenteneccessario allelavorazionidovrà allontanarsidallazona interessataegli addettidovrannoadottare, sedelcaso, idispositividiprotezioneindividualeidoneialleattività.
- c) Utilizzodiindumentiadaltavisibilità
- d) Delimitareesegnalarelazonadiintervento sottopostaacadutadimaterialidall'alto.
- e) Utilizzodicasco

RischiTrasmissibili:

Messaggio dimoradi piante: <Nessuno>

Getto in calcestruzzo per opere d'arte in lavoristradali:

a) Investimento, ribaltamento	Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: GRAVE
b) Caduta di materiale dall'alto o a livello	Prob: BASSA	Ent. danno: GRAVISSIMO
c) Investimento, ribaltamento	Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: GRAVE

78) Interferenza nel periodo dal 18° al 19° giorno dall'inizio dei lavori, per un totale di 2 giorni lavorativi. Fasi:

- Asportazione di strati di usura e collegamento
- Messaggio dimoradi piante

Le lavorazioni su elencate sono eseguite rispettivamente dal 3° al 40° giorno per 28 giorni lavorativi, ed al 18° al 19° giorno per 2 giorni lavorativi.

Dettaglio lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 18° al 19° giorno per 2 giorni lavorativi.

Coordinamento:

- a) Lacircolazione delle macchine operatricideve avvenire utilizzando percorsiben definite e lavelocitàdeve risultare ridotta a passod'uomo.
- b) Ilpersonalenonstrettamenteneccessario allelavorazionidovrà allontanarsidallazona interessataegli addettidovrannoadottare, sedelcaso, idispositividiprotezioneindividualeidoneialleattività.
- c) Duranteiltrasportodimateriale sfusoadelevatapolverositàènecessarioprovedereadinumidireimaterialistessiperlimitarelaformazione dipolveri.
- d) Utilizzodiindumentiadaltavisibilità
- e) Utilizzodimascheraantipolvere
- f) Nelleattivitàdidemolizionequandolaquantitàdipolveriefibre presentisuperiilimitolleratidevonoessererifornitiedutilizzatiindumentidilavoroe dispositividiprotezioneindividualeidoneialleattività.

RischiTrasmissibili:

Asportazione di strati di usura e collegamento:

a) Inalazione polveri, fibre	Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: LIEVE
b) Investimento, ribaltamento	Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: GRAVE
c) Inalazione polveri, fibre	Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: LIEVE
d) Investimento, ribaltamento	Prob: BASSA	Ent. danno: GRAVE

e) Rumore per "Addetto scarificatrice (fresa)"
Messaggio dimoradi piante: <Nessuno>

Prob: MEDIA

Ent.danno: GRAVE

79) Interferenza nel periodo dal 18° al 19° giorno dall'inizio dei lavori, per un totale di 2 giorni lavorativi. Fasi:

- Tagli di asfalto di carreggiata stradale
- Messaggio dimoradi piante

Le lavorazioni su elencate sono eseguite rispettivamente dal 11° al 19° giorno per 7 giorni lavorativi, ed al 18° al 19° giorno per 2 giorni lavorativi.

Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 18° al 19° giorno per 2 giorni lavorativi.

Coordinamento:

- Lacircolazione delle macchine operatrici deve avvenire utilizzando percorsi ben definiti e la velocità deve risultare ridotta a passo d'uomo.
- Il personale non strettamente necessario alle lavorazioni dovrà allontanarsi dalla zona interessata agli addetti dovranno adottare, se del caso, i dispositivi di protezione individuale idonei alle attività.
- Durante il trasporto di materiali e fusoi a elevata polverosità è necessario provvedere ad umidificare i materiali stessi per limitare la formazione di polveri.
- Utilizzare i indumenti ad alta visibilità
- Utilizzare la mascherina antipolvere
- Nelle attività di demolizione la diffusione di polveri e fibre deve essere ridotta al minimo e i ricambi devono essere periodicamente sostituiti.
- Nelle attività di demolizione quando la quantità di polveri e fibre presenti superi il limite tollerato devono essere forniti e utilizzati i indumenti di lavoro e i dispositivi di protezione individuale idonei alle attività.
- Delimitare e segnalare la zona di intervento al livello di rumorosità elevato.

Rischi Trasmissibili:

Tagli di asfalto di carreggiata stradale:

- Inalazione polveri, fibre
- Investimento, ribaltamento
- Inalazione polveri, fibre
- Investimento, ribaltamento

Prob: BASSISSIMA
Prob: BASSISSIMA
Prob: BASSISSIMA
Prob: BASSISSIMA

Ent.danno: LIEVE
Ent.danno: GRAVE
Ent.danno: LIEVE
Ent.danno: GRAVE

Messaggio dimoradi piante: <Nessuno>

80) Interferenza nel periodo dal 19° al 26° giorno dall'inizio dei lavori, per un totale di 6 giorni lavorativi. Fasi:

- Asportazione di strati di usura e collegamento
- Realizzazione di marciapiedi

Le lavorazioni su elencate sono eseguite rispettivamente dal 13° al 40° giorno per 28 giorni lavorativi, ed al 19° al 26° giorno per 6 giorni lavorativi.

Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 19° al 26° giorno per 6 giorni lavorativi.

Coordinamento:

- Lacircolazione delle macchine operatrici deve avvenire utilizzando percorsi ben definiti e la velocità deve risultare ridotta a passo d'uomo.
- Il personale non strettamente necessario alle lavorazioni dovrà allontanarsi dalla zona interessata agli addetti dovranno adottare, se del caso, i dispositivi di protezione individuale idonei alle attività.
- Durante il trasporto di materiali e fusoi a elevata polverosità è necessario provvedere ad umidificare i materiali stessi per limitare la formazione di polveri.
- Utilizzare i indumenti ad alta visibilità
- Utilizzare la mascherina antipolvere
- Nelle attività di demolizione quando la quantità di polveri e fibre presenti superi il limite tollerato devono essere forniti e utilizzati i indumenti di lavoro e i dispositivi di protezione individuale idonei alle attività.

Rischi Trasmissibili:

Asportazione di strati di usura e collegamento:

- Inalazione polveri, fibre
- Investimento, ribaltamento
- Inalazione polveri, fibre
- Investimento, ribaltamento
- Rumore per "Addetto scarificatrice (fresa)"

Prob: BASSISSIMA
Prob: BASSISSIMA
Prob: BASSISSIMA
Prob: BASSA
Prob: MEDIA

Ent.danno: LIEVE
Ent.danno: GRAVE
Ent.danno: LIEVE
Ent.danno: GRAVE
Ent.danno: GRAVE

Realizzazione di marciapiedi:

- Rumore per "Operaio comune polivalente"
- Inalazione polveri, fibre
- Investimento, ribaltamento
- Rumore per "Operatore dump"

Prob: BASSISSIMA
Prob: BASSISSIMA
Prob: BASSISSIMA
Prob: MEDIA

Ent.danno: LIEVE
Ent.danno: LIEVE
Ent.danno: GRAVE
Ent.danno: GRAVE

81) Interferenza nel periodo dal 19° al 19° giorno dall'inizio dei lavori, per un totale di 1 giorno lavorativo. Fasi:

- Tagli di asfalto di carreggiata stradale
- Cordoli, zanelle e opere d'arte

Lavorazione su elencato sono eseguite rispettivamente dal 11° al 19° gper 7 giorni lavorativi, ed al 19° al 26° gper 6 giorni lavorativi.
Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 19° al 19° gper 1 giorno lavorativo.

Coordinamento:

- a) La circolazione delle macchine operatrici deve avvenire utilizzando percorsi ben definiti e la velocità deve risultare ridotta a passo d'uomo.
- b) Il personale non strettamente necessario alla lavorazione dovrà allontanarsi dalla zona interessata e gli addetti dovranno adottare, se del caso, i dispositivi di protezione individuale idonei alle attività.
- c) Durante il trasporto di materiali e fusoi a elevata polverosità è necessario provvedere ad umidificare i materiali stessi per limitare la formazione di polveri.
- d) Utilizzare indumenti ad alta visibilità
- e) Utilizzare mascherina anti polvere
- f) Nelle attività di demolizione la diffusione di polveri e fibre deve essere ridotta al minimo e i ricambi devono essere periodicamente superficciati e demoliti.
- g) Nelle attività di demolizione quando la quantità di polveri e fibre presenti superi i limiti tollerati devono essere forniti e utilizzati i dispositivi di protezione individuale idonei alle attività.
- h) Delimitare e segnalare la zona di intervento al livello di rumorosità elevato.

Rischi Trasmissibili:

Tagli di asfalto di carreggiata stradale:

a) Inalazione polveri, fibre	Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: LIEVE
b) Investimento, ribaltamento	Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: GRAVE
c) Inalazione polveri, fibre	Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: LIEVE
d) Investimento, ribaltamento	Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: GRAVE

Cordoli, zanelle e opere d'arte:

a) Rumore per "Operaio comune polivalente"	Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: LIEVE
b) Inalazione polveri, fibre	Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: LIEVE
c) Investimento, ribaltamento	Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: GRAVE
d) Rumore per "Operatore dumper"	Prob: MEDIA	Ent. danno: GRAVE

82) Interferenza nel periodo dal 19° al 19° g dall'inizio dei lavori, per un totale di 1 giorno lavorativo. Fasi:

- Tagli di asfalto di carreggiata stradale
- Realizzazione di marciapiedi

Lavorazione su elencato sono eseguite rispettivamente dal 11° al 19° gper 7 giorni lavorativi, ed al 19° al 26° gper 6 giorni lavorativi.
Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 19° al 19° gper 1 giorno lavorativo.

Coordinamento:

- a) La circolazione delle macchine operatrici deve avvenire utilizzando percorsi ben definiti e la velocità deve risultare ridotta a passo d'uomo.
- b) Il personale non strettamente necessario alla lavorazione dovrà allontanarsi dalla zona interessata e gli addetti dovranno adottare, se del caso, i dispositivi di protezione individuale idonei alle attività.
- c) Durante il trasporto di materiali e fusoi a elevata polverosità è necessario provvedere ad umidificare i materiali stessi per limitare la formazione di polveri.
- d) Utilizzare indumenti ad alta visibilità
- e) Utilizzare mascherina anti polvere
- f) Nelle attività di demolizione la diffusione di polveri e fibre deve essere ridotta al minimo e i ricambi devono essere periodicamente superficciati e demoliti.
- g) Nelle attività di demolizione quando la quantità di polveri e fibre presenti superi i limiti tollerati devono essere forniti e utilizzati i dispositivi di protezione individuale idonei alle attività.
- h) Delimitare e segnalare la zona di intervento al livello di rumorosità elevato.

Rischi Trasmissibili:

Tagli di asfalto di carreggiata stradale:

a) Inalazione polveri, fibre	Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: LIEVE
b) Investimento, ribaltamento	Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: GRAVE
c) Inalazione polveri, fibre	Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: LIEVE
d) Investimento, ribaltamento	Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: GRAVE

Realizzazione di marciapiedi:

a) Rumore per "Operaio comune polivalente"	Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: LIEVE
b) Inalazione polveri, fibre	Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: LIEVE
c) Investimento, ribaltamento	Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: GRAVE
d) Rumore per "Operatore dumper"	Prob: MEDIA	Ent. danno: GRAVE

83) Interferenza nel periodo dal 19° al 26° g dall'inizio dei lavori, per un totale di 6 giorni lavorativi. Fasi:

- Asportazione di strati di usura e collegamento
- Cordoli, zanelle e opere d'arte

Lavorazione su elencato sono eseguite rispettivamente dal 3° al 40° gper 28 giorni lavorativi, ed al 19° al 26° gper 6 giorni lavorativi.

Dettelavorazioniinterferisconofraloroperiseguentiperiodi: dal19°gal26°gper6giornilavorativi.

Coordinamento:

- a) Lacircolazione delle macchine operatricideve avvenire utilizzando percorsiben definite lavelocitàdeve risultare ridotta a passod'uomo.
- b) Ilpersonalenonstrettamentenecessario allelavorazionidovrà allontanarsidallazona interessataegli addettidovranno adottare, sedelcaso, idispositividi protezioneindividualeidoneialeattività.
- c) Duranteiltrasportodimaterialesfusoadelevatapolverositàènecessarioprovvedereadinumidireimaterialistessiperlimitarelaformazione dipolveri.
- d) Utilizzodiindumentiadaltavisibilità
- e) Utilizzodimascheraantipolvere
- f) Nelleattivitàdidemolizionequandolaquantitàdipolveriefibre presentisuperiilimitotolleratidevonoesserefornitiedutilizzatiindimentidilavoroe dispositividiprotezioneindividualeidoneialeattività.

RischiTrasmissibili:

Asportazione distratodiusurae collegamento:

a) Inalazione polveri, fibre	Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: LIEVE
b) Investimento, ribaltamento	Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: GRAVE
c) Inalazione polveri, fibre	Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: LIEVE
d) Investimento, ribaltamento	Prob: BASSA	Ent. danno: GRAVE
e) Rumore per "Addetto scarificatrice (fresa)"	Prob: MEDIA	Ent. danno: GRAVE

Cordoli, zanelle e opere d'arte:

a) Rumore per "Operaio comune polivalente"	Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: LIEVE
b) Inalazione polveri, fibre	Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: LIEVE
c) Investimento, ribaltamento	Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: GRAVE
d) Rumore per "Operatore dumper"	Prob: MEDIA	Ent. danno: GRAVE

84) Interferenza nel periodo dal 19° gal 19° gdall'inizio dei lavori, per un totale di 1 giorno lavorativo. Fasi:

- Realizzazione di marciapiedi
- Messa a dimoradi piante

Lelavorazioni suelencatesono eseguite rispettivamente dal 19° gal 26° gper 6 giorni lavorativi, edal 18° gal 19° gper 2 giorni lavorativi.

Dettelavorazioniinterferisconofraloroperiseguentiperiodi: dal19°gal19°gper1giornolavorativo.

Coordinamento:

- a) Lacircolazione delle macchine operatricideve avvenire utilizzando percorsiben definite lavelocitàdeve risultare ridotta a passod'uomo.
- b) Ilpersonalenonstrettamentenecessario allelavorazionidovrà allontanarsidallazona interessataegli addettidovranno adottare, sedelcaso, idispositividi protezioneindividualeidoneialeattività.
- c) Duranteiltrasportodimaterialesfusoadelevatapolverositàènecessarioprovvedereadinumidireimaterialistessiperlimitarelaformazione dipolveri.
- d) Utilizzodiindumentiadaltavisibilità
- e) Utilizzodimascheraantipolvere

RischiTrasmissibili:

Realizzazione di marciapiedi:

a) Rumore per "Operaio comune polivalente"	Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: LIEVE
b) Inalazione polveri, fibre	Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: LIEVE
c) Investimento, ribaltamento	Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: GRAVE
d) Rumore per "Operatore dumper"	Prob: MEDIA	Ent. danno: GRAVE

Messa a dimoradi piante: <Nessuno>

85) Interferenza nel periodo dal 19° gal 26° gdall'inizio dei lavori, per un totale di 6 giorni lavorativi. Fasi:

- Allestimento di cantiere temporaneo su strada
- Realizzazione di marciapiedi

Lelavorazioni suelencatesono eseguite rispettivamente dal 3° gal 74° gper 49 giorni lavorativi, edal 19° gal 26° gper 6 giorni lavorativi.

Dettelavorazioniinterferisconofraloroperiseguentiperiodi: dal19°gal26°gper6giornilavorativi.

Coordinamento:

- a) Lacircolazione delle macchine operatricideve avvenire utilizzando percorsiben definite lavelocitàdeve risultare ridotta a passod'uomo.
- b) Ilpersonalenonstrettamentenecessario allelavorazionidovrà allontanarsidallazona interessataegli addettidovranno adottare, sedelcaso, idispositividi protezioneindividualeidoneialeattività.
- c) Duranteiltrasportodimaterialesfusoadelevatapolverositàènecessarioprovvedereadinumidireimaterialistessiperlimitarelaformazione dipolveri.
- d) Utilizzodiindumentiadaltavisibilità
- e) Utilizzodimascheraantipolvere

RischiTrasmissibili:

Allestimento di cantiere temporaneo su strada:

a) Investimento, ribaltamento	Prob: BASSA	Ent. danno: GRAVE
-------------------------------	-------------	-------------------

- b) Inalazione polveri, fibre
- c) Investimento, ribaltamento

Prob: BASSISSIMA
Prob: BASSISSIMA

Ent.danno: LIEVE
Ent.danno: GRAVE

Realizzazione di marciapiedi:

- a) Rumore per "Operaio comune polivalente"
- b) Inalazione polveri, fibre
- c) Investimento, ribaltamento
- d) Rumore per "Operatore dumper"

Prob: BASSISSIMA
Prob: BASSISSIMA
Prob: BASSISSIMA
Prob: MEDIA

Ent.danno: LIEVE
Ent.danno: LIEVE
Ent.danno: GRAVE
Ent.danno: GRAVE

86) Interferenza nel periodo dal 19° al 26° giorno dall'inizio dei lavori, per un totale di 6 giorni lavorativi. Fasi:

- Allestimento di cantiere temporaneo su strada
- Cordoli, zanelle e opere d'arte

Le lavorazioni su elencate sono eseguite rispettivamente dal 3° al 7° giorno per 49 giorni lavorativi, ed al 19° al 26° giorno per 6 giorni lavorativi.

Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 19° al 26° giorno per 6 giorni lavorativi.

Coordinamento:

- a) La circolazione delle macchine operatrici deve avvenire utilizzando percorsi definiti e la velocità deve risultare ridotta a passo d'uomo.
- b) Il personale non strettamente necessario alle lavorazioni dovrà allontanarsi dalla zona interessata e gli addetti dovranno adottare, se del caso, i dispositivi di protezione individuale idonei alle attività.
- c) Durante il trasporto di materiali e fusso ad elevata polverosità è necessario provvedere ad umidificare i materiali stessi per limitare la formazione di polveri.
- d) Utilizzare indumenti ad alta visibilità
- e) Utilizzare mascherina anti polvere

Rischi Trasmissibili:

Allestimento di cantiere temporaneo su strada:

- a) Investimento, ribaltamento
- b) Inalazione polveri, fibre
- c) Investimento, ribaltamento

Prob: BASSA
Prob: BASSISSIMA
Prob: BASSISSIMA

Ent.danno: GRAVE
Ent.danno: LIEVE
Ent.danno: GRAVE

Cordoli, zanelle e opere d'arte:

- a) Rumore per "Operaio comune polivalente"
- b) Inalazione polveri, fibre
- c) Investimento, ribaltamento
- d) Rumore per "Operatore dumper"

Prob: BASSISSIMA
Prob: BASSISSIMA
Prob: BASSISSIMA
Prob: MEDIA

Ent.danno: LIEVE
Ent.danno: LIEVE
Ent.danno: GRAVE
Ent.danno: GRAVE

87) Interferenza nel periodo dal 19° al 19° giorno dall'inizio dei lavori, per un totale di 1 giorno lavorativo. Fasi:

- Cordoli, zanelle e opere d'arte
- Messaggio di moradi piante

Le lavorazioni su elencate sono eseguite rispettivamente dal 19° al 26° giorno per 6 giorni lavorativi, ed al 18° al 19° giorno per 2 giorni lavorativi.

Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 19° al 19° giorno per 1 giorno lavorativo.

Coordinamento:

- a) La circolazione delle macchine operatrici deve avvenire utilizzando percorsi definiti e la velocità deve risultare ridotta a passo d'uomo.
- b) Il personale non strettamente necessario alle lavorazioni dovrà allontanarsi dalla zona interessata e gli addetti dovranno adottare, se del caso, i dispositivi di protezione individuale idonei alle attività.
- c) Durante il trasporto di materiali e fusso ad elevata polverosità è necessario provvedere ad umidificare i materiali stessi per limitare la formazione di polveri.
- d) Utilizzare indumenti ad alta visibilità
- e) Utilizzare mascherina anti polvere

Rischi Trasmissibili:

Cordoli, zanelle e opere d'arte:

- a) Rumore per "Operaio comune polivalente"
- b) Inalazione polveri, fibre
- c) Investimento, ribaltamento
- d) Rumore per "Operatore dumper"

Prob: BASSISSIMA
Prob: BASSISSIMA
Prob: BASSISSIMA
Prob: MEDIA

Ent.danno: LIEVE
Ent.danno: LIEVE
Ent.danno: GRAVE
Ent.danno: GRAVE

Messaggio di moradi piante: < Nessuno >

88) Interferenza nel periodo dal 19° al 26° giorno dall'inizio dei lavori, per un totale di 6 giorni lavorativi. Fasi:

- Formazione di manto di usura e collegamento
- Cordoli, zanelle e opere d'arte

Le lavorazioni su elencate sono eseguite rispettivamente dal 15° al 19° giorno per 52 giorni lavorativi, ed al 19° al 26° giorno per 6 giorni lavorativi.

Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 19° al 26° giorno per 6 giorni lavorativi.

Coordinamento:

- a) Lacircolazione delle macchine operatricideve avvenire utilizzando percorsiben definite lavelocitàdeve risultare ridotta a passod'uomo.
b) Ilpersonalenonstrettamenteneccessario allelavorazionidovrà allontanarsidallazona interessataegli addettidovrannoadottare, sedelcaso, idispositividi protezioneindividualeidoneialeattività.
c) Nelleattivitàdistesuradelmantobituminosoèopportunolavorareinposizionesopravventorispettoallastesadelmaterialecaldo.
d) Utilizzodiindumentiadaltavisibilità
e) Utilizzodimascheraconfiltrspecifico
f) Delimitareesegnalarelazonadiinterventoalivellodirumorositàelevato.
g) Utilizzodiotoprotettori
h) Duranteltrasportodimaterialesfusoadelevatapolverositàènecessarioprovedereadinumidireimaterialistessiperlimitarelaformazione dipol veri.
i) Utilizzodimascheraantipolvere

RischiTrasmissibili:

Formazione di mantodi usuraecollegamento:

a) Inalazionefumi, gas, vapori	Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: LIEVE
b) Investimento, ribaltamento	Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: LIEVE
c) Rumoreper"Operatorerifinitrice"	Prob: MEDIA	Ent. danno: GRAVE
d) Inalazionefumi, gas, vapori	Prob: BASSA	Ent. danno: LIEVE
e) Investimento, ribaltamento	Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: GRAVE
f) Rumoreper"Operatorerullocompressore"	Prob: MEDIA	Ent. danno: GRAVE

Cordoli, zanellee opered'arte:

a) Rumoreper"Operaiocomunepolivalente"	Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: LIEVE
b) Inalazionepolveri, fibre	Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: LIEVE
c) Investimento, ribaltamento	Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: GRAVE
d) Rumoreper"Operatoreddumper"	Prob: MEDIA	Ent. danno: GRAVE

89) Interferenzanelperiododal19°gal26°gdall'iniziodeilavori, peruntotaledi6giornilavorativi. Fasi:

- Formazione di manto di usuraecollegamento
- Realizzazione dimarciapiedi

Lelavorazionisuelencatesonoeseguiterispettivamente dal15°gal89°gper52giornilavorativi, edal19°gal26°gper6giornilavorativi.

Dettelavorazioniinterferisconofraloroperiseguentiperiodi: dal19°gal26°gper6giornilavorativi.

Coordinamento:

- a) Lacircolazione delle macchine operatricideve avvenire utilizzando percorsiben definite lavelocitàdeve risultare ridotta a passod'uomo.
b) Ilpersonalenonstrettamenteneccessario allelavorazionidovrà allontanarsidallazona interessataegli addettidovrannoadottare, sedelcaso, idispositividi protezioneindividualeidoneialeattività.
c) Nelleattivitàdistesuradelmantobituminosoèopportunolavorareinposizionesopravventorispettoallastesadelmaterialecaldo.
d) Utilizzodiindumentiadaltavisibilità
e) Utilizzodimascheraconfiltrspecifico
f) Delimitareesegnalarelazonadiinterventoalivellodirumorositàelevato.
g) Utilizzodiotoprotettori
h) Duranteltrasportodimaterialesfusoadelevatapolverositàènecessarioprovedereadinumidireimaterialistessiperlimitarelaformazione dipol veri.
i) Utilizzodimascheraantipolvere

RischiTrasmissibili:

Formazione di mantodi usuraecollegamento:

a) Inalazionefumi, gas, vapori	Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: LIEVE
b) Investimento, ribaltamento	Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: LIEVE
c) Rumoreper"Operatorerifinitrice"	Prob: MEDIA	Ent. danno: GRAVE
d) Inalazionefumi, gas, vapori	Prob: BASSA	Ent. danno: LIEVE
e) Investimento, ribaltamento	Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: GRAVE
f) Rumoreper"Operatorerullocompressore"	Prob: MEDIA	Ent. danno: GRAVE

Realizzazione dimarciapiedi:

a) Rumoreper"Operaiocomunepolivalente"	Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: LIEVE
b) Inalazionepolveri, fibre	Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: LIEVE
c) Investimento, ribaltamento	Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: GRAVE
d) Rumoreper"Operatoreddumper"	Prob: MEDIA	Ent. danno: GRAVE

90) Interferenzanelperiododal19°gal26°gdall'iniziodeilavori, peruntotaledi6giornilavorativi. Fasi:

- Cordoli, zanellee opered'arte
- Realizzazione dimarciapiedi

Lelavorazionisuelencatesonoeseguiterispettivamente dal19°gal26°gper6giornilavorativi, edal19°gal26°gper6giornilavorativi.

Dettelavorazioniinterferisconofraloroperiseguentiperiodi: dal19°gal26°gper6giornilavorativi.

Coordinamento:

- a) Lacircolazione delle macchine operatricideve avvenire utilizzando percorsiben definitielavelocitàdeverisultareridottaapasso

d'uomo.

b) Il personale non strettamente necessario alle lavorazioni dovrà allontanarsi dalla zona interessata agli addetti dovranno adottare, se del caso, i dispositivi di protezione individuale idonei alle attività.

c) Durante il trasporto di materiali e fusore ad elevata polverosità è necessario provvedere ad inumidire i materiali stessi per limitare la formazione di polveri.

d) Utilizzo di indumenti ad alta visibilità

e) Utilizzo di mascherina anti polvere

Rischi Trasmissibili:

Cordoli, zanelle e opere d'arte:

- a) Rumore per "Operai comuni polivalente"
- b) Inalazione di polveri, fibre
- c) Investimento, ribaltamento
- d) Rumore per "Operatore dumper"

Prob: BASSISSIMA

Ent.danno: LIEVE

Prob: BASSISSIMA

Ent.danno: LIEVE

Prob: BASSISSIMA

Ent.danno: GRAVE

Prob: MEDIA

Ent.danno: GRAVE

Realizzazione di marciapiedi:

- a) Rumore per "Operai comuni polivalente"
- b) Inalazione di polveri, fibre
- c) Investimento, ribaltamento
- d) Rumore per "Operatore dumper"

Prob: BASSISSIMA

Ent.danno: LIEVE

Prob: BASSISSIMA

Ent.danno: LIEVE

Prob: BASSISSIMA

Ent.danno: GRAVE

Prob: MEDIA

Ent.danno: GRAVE

91) Interferenza nel periodo dal 19° al 26° giorno dall'inizio dei lavori, per un totale di 6 giorni lavorativi. Fasi:

- Cordoli, zanelle e opere d'arte

- Getto in calcestruzzo per opere d'arte in lavorazioni stradali

Le lavorazioni su elencate sono eseguite rispettivamente dal 19° al 26° giorno per 6 giorni lavorativi, ed al 17° al 25° giorno per 40 giorni lavorativi.

Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 19° al 26° giorno per 6 giorni lavorativi.

Coordinamento:

a) Lacircolazione delle macchine operatrici deve avvenire utilizzando percorsi ben definiti e la velocità deve risultare ridotta a passo d'uomo.

b) Il personale non strettamente necessario alle lavorazioni dovrà allontanarsi dalla zona interessata agli addetti dovranno adottare, se del caso, i dispositivi di protezione individuale idonei alle attività.

c) Durante il trasporto di materiali e fusore ad elevata polverosità è necessario provvedere ad inumidire i materiali stessi per limitare la formazione di polveri.

d) Utilizzo di indumenti ad alta visibilità

e) Utilizzo di mascherina anti polvere

f) Delimitare e segnalare la zona di intervento sotto posta a caduta di materiali dall'alto.

g) Utilizzo di casco

Rischi Trasmissibili:

Cordoli, zanelle e opere d'arte:

- a) Rumore per "Operai comuni polivalente"
- b) Inalazione di polveri, fibre
- c) Investimento, ribaltamento
- d) Rumore per "Operatore dumper"

Prob: BASSISSIMA

Ent.danno: LIEVE

Prob: BASSISSIMA

Ent.danno: LIEVE

Prob: BASSISSIMA

Ent.danno: GRAVE

Prob: MEDIA

Ent.danno: GRAVE

Getto in calcestruzzo per opere d'arte in lavorazioni stradali:

- a) Investimento, ribaltamento
- b) Caduta di materiali dall'alto o a livello
- c) Investimento, ribaltamento

Prob: BASSISSIMA

Ent.danno: GRAVE

Prob: BASSA

Ent.danno: GRAVISSIMO

Prob: BASSISSIMA

Ent.danno: GRAVE

92) Interferenza nel periodo dal 19° al 26° giorno dall'inizio dei lavori, per un totale di 6 giorni lavorativi. Fasi:

- Demolizione di misto cemento

- Realizzazione di marciapiedi

Le lavorazioni su elencate sono eseguite rispettivamente dal 10° al 18° giorno per 40 giorni lavorativi, ed al 19° al 26° giorno per 6 giorni lavorativi.

Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 19° al 26° giorno per 6 giorni lavorativi.

Coordinamento:

a) Lacircolazione delle macchine operatrici deve avvenire utilizzando percorsi ben definiti e la velocità deve risultare ridotta a passo d'uomo.

b) Il personale non strettamente necessario alle lavorazioni dovrà allontanarsi dalla zona interessata agli addetti dovranno adottare, se del caso, i dispositivi di protezione individuale idonei alle attività.

c) Durante il trasporto di materiali e fusore ad elevata polverosità è necessario provvedere ad inumidire i materiali stessi per limitare la formazione di polveri.

d) Utilizzo di indumenti ad alta visibilità

e) Utilizzo di mascherina anti polvere

f) Nelle attività di demolizione la diffusione di polveri e fibre deve essere ridotta al minimo e i lavori andranno periodicamente superficciamente puliti.

g) Nelle attività di demolizione quando la quantità di polveri e fibre presenti superi i limiti tollerati devono essere forniti e utilizzati i dispositivi di protezione individuale idonei alle attività.

h) Delimitare e segnalare la zona di intervento a livello di rumore elevato.

Rischi Trasmissibili:**Demolizione di misto cemento:**

a) Inalazione polveri, fibre	Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: LIEVE
b) Investimento, ribaltamento	Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: GRAVE
c) Inalazione polveri, fibre	Prob: BASSA	Ent. danno: LIEVE
d) Investimento, ribaltamento	Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: GRAVE
e) Rumore per "Operatore escavatore con martello demolitore"	Prob: MEDIA	Ent. danno: GRAVE

Realizzazione di marciapiedi:

a) Rumore per "Operaio comune polivalente"	Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: LIEVE
b) Inalazione polveri, fibre	Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: LIEVE
c) Investimento, ribaltamento	Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: GRAVE
d) Rumore per "Operatore dump"	Prob: MEDIA	Ent. danno: GRAVE

93) Interferenza nel periodo dal 19° al 26° g.dall'inizio dei lavori, per un totale di 6 giorni lavorativi. Fasi:

- **Demolizione di misto cemento**
- **Cordoli, zanelle e opere d'arte**

Le lavorazioni su elencate sono eseguite rispettivamente dal 10° al 68° gper 40 giorni lavorativi, ed al 19° al 26° gper 6 giorni lavorativi.

Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 19° al 26° gper 6 giorni lavorativi.

Coordinamento:

- Lacircolazione delle macchine operatrici deve avvenire utilizzando percorsi ben definiti e la velocità deve risultare ridotta a passo d'uomo.
- Il personale non strettamente necessario alle lavorazioni dovrà allontanarsi dalla zona interessata agli addetti dovranno adottare, se del caso, i dispositivi di protezione individuale idonei alle attività.
- Durante il trasporto di materiali a fusione di elevata polverosità è necessario provvedere ad inumidire i materiali stessi per limitare la formazione di polveri.
- Utilizzare i indumenti ad alta visibilità
- Utilizzare la mascherina antipolvere
- Nelle attività di demolizione e di diffusione di polveri e fibre deve essere ridotta al minimo il riorrandamento e periodicamente le superfici da demolire.
- Nelle attività di demolizione e quando la quantità di polveri e fibre presenti superi i limiti tollerati deve essere fornita e utilizzata l'indumento di lavoro e i dispositivi di protezione individuale idonei alle attività.
- Delimitare e segnalare la zona di intervento al livello di rumorosità elevato.

Rischi Trasmissibili:**Demolizione di misto cemento:**

a) Inalazione polveri, fibre	Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: LIEVE
b) Investimento, ribaltamento	Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: GRAVE
c) Inalazione polveri, fibre	Prob: BASSA	Ent. danno: LIEVE
d) Investimento, ribaltamento	Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: GRAVE
e) Rumore per "Operatore escavatore con martello demolitore"	Prob: MEDIA	Ent. danno: GRAVE

Cordoli, zanelle e opere d'arte:

a) Rumore per "Operaio comune polivalente"	Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: LIEVE
b) Inalazione polveri, fibre	Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: LIEVE
c) Investimento, ribaltamento	Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: GRAVE
d) Rumore per "Operatore dump"	Prob: MEDIA	Ent. danno: GRAVE

94) Interferenza nel periodo dal 19° al 26° g.dall'inizio dei lavori, per un totale di 6 giorni lavorativi. Fasi:

- **Realizzazione di marciapiedi**
- **Getto in calcestruzzo per opere d'arte in lavorazioni stradali**

Le lavorazioni su elencate sono eseguite rispettivamente dal 19° al 26° gper 6 giorni lavorativi, ed al 17° al 75° gper 40 giorni lavorativi.

Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 19° al 26° gper 6 giorni lavorativi.

Coordinamento:

- Lacircolazione delle macchine operatrici deve avvenire utilizzando percorsi ben definiti e la velocità deve risultare ridotta a passo d'uomo.
- Il personale non strettamente necessario alle lavorazioni dovrà allontanarsi dalla zona interessata agli addetti dovranno adottare, se del caso, i dispositivi di protezione individuale idonei alle attività.
- Durante il trasporto di materiali a fusione di elevata polverosità è necessario provvedere ad inumidire i materiali stessi per limitare la formazione di polveri.
- Utilizzare i indumenti ad alta visibilità
- Utilizzare la mascherina antipolvere
- Delimitare e segnalare la zona di intervento sottoposta a caduta di materiali dall'alto.
- Utilizzare il casco

Rischi Trasmissibili:**Realizzazione di marciapiedi:**

a) Rumore per "Operaio comune polivalente"	Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: LIEVE
--	------------------	-------------------

- b) Inalazione polveri, fibre
- c) Investimento, ribaltamento
- d) Rumore per "Operatore dumper"

Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: LIEVE
Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: GRAVE
Prob: MEDIA	Ent. danno: GRAVE

Getto in calcestruzzo per opere d'arte in lavoristradali:

- a) Investimento, ribaltamento
- b) Caduta di materiale dall'alto a livello
- c) Investimento, ribaltamento

Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: GRAVE
Prob: BASSA	Ent. danno: GRAVISSIMO
Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: GRAVE

95) Interferenza nel periodo dal 71° gal 89° gal dall'inizio dei lavori, per un totale di 15 giorni lavorativi. Fasi:

- **Formazione di manto di usura e collegamento**
- **Posa di segnaletica verticale**

Le lavorazioni su elencate sono eseguite rispettivamente dal 15° gal 89° gal per 52 giorni lavorativi, ed al 71° gal 103° gal per 25 giorni lavorativi.
Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 71° gal 89° gal per 15 giorni lavorativi.

Coordinamento:

- a) La circolazione delle macchine operatrici deve avvenire utilizzando percorsi ben definiti e la velocità deve risultare ridotta a passo d'uomo.
- b) Il personale non strettamente necessario alle lavorazioni dovrà allontanarsi dalla zona interessata e gli addetti dovranno adottare, se del caso, i dispositivi di protezione individuale idonei alle attività.
- c) Nelle attività di restauro del manto bituminoso è opportuno lavorare in posizioni sopra i ventrispetto alla sede del materiale caldo.
- d) Utilizzare indumenti ad alta visibilità
- e) Utilizzare mascherina con filtro specifico
- f) Delimitare e segnalare la zona di intervento al livello di rumore sia elevato.
- g) Utilizzare i dispositivi protettivi
- h) Durante il trasporto di materiale a fusione elevata la polverosità è necessaria provvedere ad inumidire il materiale stesso per limitare la formazione di polveri.
- i) Utilizzare mascherina anti polvere

Rischi Trasmissibili:

Formazione di manto di usura e collegamento:

- a) Inalazione fumi, gas, vapori
- b) Investimento, ribaltamento
- c) Rumore per "Operatore rifinitrice"
- d) Inalazione fumi, gas, vapori
- e) Investimento, ribaltamento
- f) Rumore per "Operatore ruotolo compressore"

Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: LIEVE
Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: LIEVE
Prob: MEDIA	Ent. danno: GRAVE
Prob: BASSA	Ent. danno: LIEVE
Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: GRAVE
Prob: MEDIA	Ent. danno: GRAVE

Posa di segnaletica verticale:

- a) Rumore per "Operai comuni polivalenti"
- b) Inalazione polveri, fibre
- c) Investimento, ribaltamento

Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: LIEVE
Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: LIEVE
Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: GRAVE

96) Interferenza nel periodo dal 71° gal 75° gal dall'inizio dei lavori, per un totale di 5 giorni lavorativi. Fasi:

- **Posa di segnaletica verticale**
- **Getto in calcestruzzo per opere d'arte in lavoristradali**

Le lavorazioni su elencate sono eseguite rispettivamente dal 71° gal 103° gal per 25 giorni lavorativi, ed al 17° gal 75° gal per 40 giorni lavorativi.
Dette lavorazioni interferiscono fra loro per i seguenti periodi: dal 71° gal 75° gal per 5 giorni lavorativi.

Coordinamento:

- a) La circolazione delle macchine operatrici deve avvenire utilizzando percorsi ben definiti e la velocità deve risultare ridotta a passo d'uomo.
- b) Il personale non strettamente necessario alle lavorazioni dovrà allontanarsi dalla zona interessata e gli addetti dovranno adottare, se del caso, i dispositivi di protezione individuale idonei alle attività.
- c) Durante il trasporto di materiale a fusione elevata la polverosità è necessaria provvedere ad inumidire il materiale stesso per limitare la formazione di polveri.
- d) Utilizzare indumenti ad alta visibilità
- e) Utilizzare mascherina anti polvere
- f) Delimitare e segnalare la zona di intervento sotto posta a caduta di materiale dall'alto.
- g) Utilizzare casco

Rischi Trasmissibili:

Posa di segnaletica verticale:

- a) Rumore per "Operai comuni polivalenti"
- b) Inalazione polveri, fibre
- c) Investimento, ribaltamento

Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: LIEVE
Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: LIEVE
Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: GRAVE

Getto in calcestruzzo per opere d'arte in lavoristradali:

- a) Investimento, ribaltamento
- b) Caduta di materiale dall'alto a livello
- c) Investimento, ribaltamento

Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: GRAVE
Prob: BASSA	Ent. danno: GRAVISSIMO
Prob: BASSISSIMA	Ent. danno: GRAVE

97) Interferenza nel periodo dal 71° g al 74° g dall'inizio dei lavori, per un totale di 4 giorni lavorativi. Fasi:

- **Allestimento di cantiere temporaneo su strada**
- **Posa di segnaletica verticale**

Le lavorazioni su elenca sono eseguite rispettivamente dal 3° g al 74° g per 49 giorni lavorativi, ed al 71° g al 103° g per 25 giorni lavorativi.

Delle lavorazioni interferiscono fra loro le seguenti periodi: dal 71° g al 74° g per 4 giorni lavorativi.

Coordinamento:

- a) Lacircolazione delle macchine operatrici deve avvenire utilizzando percorsi ben definiti e la velocità deve risultare ridotta a passo d'uomo.
- b) Il personale non strettamente necessario alle lavorazioni dovrà allontanarsi dalla zona interessata e gli addetti dovranno adottare, se del caso, i dispositivi di protezione individuale idonei alle attività.
- c) Durante il trasporto di materiali e fusso ad elevata polverosità è necessario provvedere ad umidificare i materiali stessi per limitare la formazione di polveri.
- d) Utilizzo di indumenti ad alta visibilità
- e) Utilizzo di mascherina anti polvere

Rischi Trasmissibili:

Allestimento di cantiere temporaneo su strada:

- a) Investimento, ribaltamento
- b) Inalazione di polveri, fibre
- c) Investimento, ribaltamento

Prob: BASSA

Ent. danno: GRAVE

Prob: BASSISSIMA

Ent. danno: LIEVE

Prob: BASSISSIMA

Ent. danno: GRAVE

Posa di segnaletica verticale:

- a) Rumore per "Operai come polivalente"
- b) Inalazione di polveri, fibre
- c) Investimento, ribaltamento

Prob: BASSISSIMA

Ent. danno: LIEVE

Prob: BASSISSIMA

Ent. danno: LIEVE

Prob: BASSISSIMA

Ent. danno: GRAVE

98) Interferenza nel periodo dal 78° g al 89° g dall'inizio dei lavori, per un totale di 10 giorni lavorativi. Fasi:

- **Formazione di manto di usura e collegamento**
- **Realizzazione di segnaletica orizzontale**

Le lavorazioni su elenca sono eseguite rispettivamente dal 15° g al 89° g per 52 giorni lavorativi, ed al 78° g al 103° g per 20 giorni lavorativi.

Delle lavorazioni interferiscono fra loro le seguenti periodi: dal 78° g al 89° g per 10 giorni lavorativi.

Coordinamento:

- a) Lacircolazione delle macchine operatrici deve avvenire utilizzando percorsi ben definiti e la velocità deve risultare ridotta a passo d'uomo.
- b) Il personale non strettamente necessario alle lavorazioni dovrà allontanarsi dalla zona interessata e gli addetti dovranno adottare, se del caso, i dispositivi di protezione individuale idonei alle attività.
- c) Nelle attività di stesura del manto bituminoso è opportuno lavorare in posizioni sopra i ventrispetto alle stesure del materiale caldo.
- d) Utilizzo di indumenti ad alta visibilità
- e) Utilizzo di mascherina con filtro specifico
- f) Delimitare e segnalare la zona di intervento al livello di rumorosità elevato.
- g) Utilizzo di topi protettivi

Rischi Trasmissibili:

Formazione di manto di usura e collegamento:

- a) Inalazione di fumi, gas, vapori
- b) Investimento, ribaltamento
- c) Rumore per "Operatori di finitrice"
- d) Inalazione di fumi, gas, vapori
- e) Investimento, ribaltamento
- f) Rumore per "Operatori di rullo compressore"

Prob: BASSISSIMA

Ent. danno: LIEVE

Prob: BASSISSIMA

Ent. danno: LIEVE

Prob: MEDIA

Ent. danno: GRAVE

Prob: BASSA

Ent. danno: LIEVE

Prob: BASSISSIMA

Ent. danno: GRAVE

Prob: MEDIA

Ent. danno: GRAVE

Realizzazione di segnaletica orizzontale:

- a) Getti, schizzi
- b) Inalazione di fumi, gas, vapori
- c) Investimento, ribaltamento
- d) Rumore per "Addetti a verniciatrici segnaletica stradale"

Prob: BASSISSIMA

Ent. danno: LIEVE

Prob: BASSISSIMA

Ent. danno: LIEVE

Prob: BASSISSIMA

Ent. danno: GRAVE

Prob: MEDIA

Ent. danno: GRAVE

99) Interferenza nel periodo dal 78° g al 103° g dall'inizio dei lavori, per un totale di 20 giorni lavorativi. Fasi:

- **Posa di segnaletica verticale**
- **Realizzazione di segnaletica orizzontale**

Le lavorazioni su elenca sono eseguite rispettivamente dal 71° g al 103° g per 25 giorni lavorativi, ed al 78° g al 103° g per 20 giorni lavorativi.

Delle lavorazioni interferiscono fra loro le seguenti periodi: dal 78° g al 103° g per 20 giorni lavorativi.

Coordinamento:

- a) Lacircolazione delle macchine operatricideve avvenire utilizzando percorsiben definitee lavelocitàdeve risultare ridotta a passod'uomo.
- b) Ilpersonalenonstrettamenteneccessario allelavorazionidovrà allontanarsidallazona interessataegli addettidovrannoadottare, sedelcaso,idispositividi protezioneindividualeidoneialleattività.
- c) Duranteiltrasportodimaterialesfusoadelevatapolverositàènecessarioprovvedereadinumidireimaterialistessiperlimitarelaformazionedipolv
eri.
- d) Utilizzodiindumentiadaltavisibilità
- e) Utilizzodimascheraantipolvere
- f) Utilizzodiotoprotettori

RischiTrasmissibili:

Posadisegnaleticaverticale:

- a) Rumoreper"Operaiocomunepolivalente"
- b) Inalazionepolveri,fibre
- c) Investimento,ribaltamento

Prob:BASSISSIMA	Ent.danno: LIEVE
Prob:BASSISSIMA	Ent.danno: LIEVE
Prob:BASSISSIMA	Ent.danno: GRAVE

Realizzazioneedisegnaleticaorizzontale:

- a) Getti,schizzi
- b) Inalazionefumi,gas,vapori
- c) Investimento,ribaltamento
- d) Rumoreper"Addettoverniciatricsesegnaleticastradale"

Prob:BASSISSIMA	Ent.danno: LIEVE
Prob:BASSISSIMA	Ent.danno: LIEVE
Prob:BASSISSIMA	Ent.danno: GRAVE
Prob: MEDIA	Ent.danno: GRAVE

COORDINAMENTO PER USO COMUNE DI APPRESTAMENTI, ATTREZZATURE, INFRASTRUTTURE, MEZZI E SERVIZI DI PROTEZIONE COLLETTIVA

(punto 2.1.2, lettera f, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 es. m. i.)

È prevista l'installazione delle seguenti elementiche possono avere impiego promiscuo tra l'impresa appaltatrice principale ed eventuali subappaltatori o altre imprese esecutrici:

- Impianto elettrico (quadri portatili e cavi collegati ai generatori) con relativa messa a terra
- Servizi igienici di cantiere
- Baracca pogliatoio
- Viabilità di cantiere
- Segnaletica
- Area di deposito

L'impresa che metterà a disposizione impianti ed attrezzature ad eventuali altre ditte esecutrici dovrà garantire che gli stessi rispondano ai requisiti di sicurezza previsti dalla normativa vigente.

Gli utenti di tali impianti devono attenersi alle norme di sicurezza e igiene del lavoro, nonché alle istruzioni d'uso redatte dai rispettivi fabbricanti dei macchinari e messe a disposizione dall'impresa appaltatrice. Sarà comunque necessario che all'uso comune possa accedere solo personale informato, formato e addestrato all'uso della specifica struttura.

L'impresa che metterà a disposizione i materiali dovrà farsi carico, oltre che del loro montaggio e smontaggio, anche della loro regolare manutenzione in modo che gli stessi risultino sempre perfettamente funzionanti in condizioni di sicurezza.

Prima dell'utilizzo, si procederà comunque alla verifica in contraddittorio della conformità alle normative vigenti degli impianti che verranno ceduti in uso.

Sarà cura del CSP verificare in fase di operatività che vengano rispettate le indicazioni sopra riportate.

MODALITA' ORGANIZZATIVE DELLA COOPERAZIONE, DEL COORDINAMENTO E DELLA RECIPROCA INFORMAZIONE TRA LE IMPRESE / LAVORATORI AUTONOMI

(punto 2.1.2, lettera g, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 es. m. i.)

Le procedure di coordinamento definite in questo capitolo sono parte integrante del Piano qui presentato; è fatto obbligo alle imprese partecipanti assolvere a quanto stabilito in questa sede. Il Coordinatore in fase esecutiva (CSE) può modificare, previa comunicazione alle parti, quanto qui riportato.

Gestione dei subappalti.

Nel caso si preveda la presenza di altre imprese in cantiere:

- dare immediata comunicazione al Coordinatore in fase esecutiva (CSE) dei nominativi delle imprese subappaltatrici;

- ricordare che ai fini della sicurezza e salute dei lavoratori, le imprese subappaltatrici sono equiparate all'impresa principale e quindi devono assolvere tutti gli obblighi generali previsti e quelli particolari definiti in questo piano;

- predisporre immediato diagramma lavori dove siano definiti tempi, modi e riferimenti dei subappaltatori all'interno dell'opera dell'impresa principale e del cantiere in generale. Tale diagramma, completo di note esplicative, deve essere consegnato al Coordinatore in fase esecutiva (CSE);

- ricordare alle imprese subappaltatrici che in relazione al loro ruolo all'interno dell'opera in oggetto devono ottemperare a quanto stabilito dal presente Piano, dal Coordinatore in fase di esecuzione (CSE) e in special modo dalle modalità di coordinamento definite in questo capitolo.

Procedure di coordinamento (art. 91 comma 1 lettera a-b D.Lgs. 81/08) Le imprese partecipanti (principali e subappaltatrici) e i lavoratori autonomi devono:

- partecipare a tutte le riunioni indette dal Coordinatore in fase di esecuzione (CSE)
- assolvere ai compiti di gestione diretta delle procedure di Piano qui indicate. Riunioni di coordinamento

Le riunioni di coordinamento sono parte integrante del presente piano e costituiscono fase fondamentale per assicurare l'applicazione delle disposizioni contenute nel presente piano. La convocazione, la gestione e la presidenza delle riunioni è compito del Coordinatore in fase esecutiva (CSE) che ha facoltà di indire tale procedimento o in qualsiasi volta ne ravvisi necessità.

La convocazione alle riunioni di coordinamento può avvenire tramite semplice lettera, fax o comunicazione verbale o telefonica. I convocati delle Imprese dal CSE sono obbligati a partecipare previa segnalazione alla Committenza di inadempienza rispetto quanto previsto dal presente Piano.

Indipendentemente dalla facoltà del Coordinatore in fase esecutiva (CSE) di convocare riunioni di coordinamento sono osind'ora individuate le seguenti riunioni:

Prima Riunione di Coordinamento Immediatamente dopo l'aggiudicazione dell'impresa principale e con congruo anticipo rispetto alla data prevista per l'inizio dei lavori dove saranno presenti (oltre CSE), RUP, Delegato della Polizia Locale con i seguenti punti di verifica principali: presentazione piano, Analisi e determinazione dell'ordine di intervento nelle diverse aree, Verifica adeguatezza delle assunzioni e delle scelte relative al rapporto del cantiere con la viabilità pubblica.

La prima riunione di coordinamento ha caratteri di inquadramento ed illustrazione del Piano oltre all'individuazione delle figure con particolari compiti all'interno del cantiere e delle procedure definite. A tale riunione le Imprese convocate devono presentare eventuali proposte di modifica al diagramma lavori e alle fasi di sovrapposizione ipotizzate nel Piano in fase di predisposizione da parte del coordinatore in fase di Progetto (CSP).

La data di convocazione di questa riunione verrà comunicata dal Coordinatore in fase esecutiva (CSE). Di questa riunione verrà stilato apposito verbale.

Seconda Riunione di Coordinamento

La presente riunione di coordinamento ha lo scopo di consegnare il Piano di sicurezza e coordinamento in ottemperanza all'art. 100 comma 4 D.Lgs. 81/08, eventualmente aggiornato rispetto alla versione redatta in fase progettuale alla luce dei contenuti emersi nel corso della prima riunione di coordinamento.

La data di convocazione di questa riunione verrà comunicata dal Coordinatore in fase esecutiva (CSE). Di questa riunione verrà stilato apposito verbale.

Terza Riunione di Coordinamento

La presente riunione di coordinamento ha lo scopo di permettere al CSE di ricevere i POS dalle varie imprese esecutrici e ai RL di ricevere adeguati chiarimenti in merito alle procedure previste nel Piano.

La data di convocazione di questa riunione verrà comunicata dal Coordinatore in fase esecutiva (CSE). Di questa riunione verrà stilato apposito verbale.

Riunione di coordinamento ordinaria

La presente riunione di coordinamento andrà ripetuta, a discrezione del CSE in relazione all'andamento dei lavori, per definire le azioni da svolgere nel proseguio degli stessi.

La data di convocazione di questa riunione verranno comunicate dal Coordinatore in fase esecutiva (CSE). Di questa riunione verrà stilato apposito verbale.

Riunione di Coordinamento straordinaria

Nel caso di situazioni, procedure o elementi particolari il CSE ha facoltà di indire riunioni straordinarie. Le date di convocazione di questa riunione verranno comunicate dal Coordinatore in fase esecutiva (CSE).

Di questa riunione verrà stilato apposito verbale.

Nel caso di ingressi in tempi successivi di Imprese nominate in seguito dalla Committenza e nel caso non sia possibile riportare le informazioni a questi soggetti nelle riunioni ordinarie, il CSE ha facoltà di indire riunione apposita.

La data di convocazione di questa riunione verranno comunicate dal Coordinatore in fase esecutiva (CSE). Di questa riunione verrà stilato apposito verbale.

In ogni caso è facoltà del Coordinatore in fase esecutiva (CSE) di predisporre ulteriori riunioni di coordinamento con i soggetti invitati hanno obbligo di partecipare.

ORGANIZZAZIONE SERVIZIO DI PRONTO SOCCORSO, ANTINCENDIO ED EVACUAZIONE DEI LAVORATORI

(punto 2.1.2, lettera h, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 es. m.i.)

Il piano di emergenza dovrà essere predisposto, prima dell'inizio dei lavori, dall'impresa appaltatrice e condiviso con CSE e altre imprese esecutrici eventualmente presenti.

CONCLUSIONI GENERALI

Al presente Piano di Sicurezza e Coordinamento sono allegati i seguenti elaborati, da considerarsi parte integrante del Piano stesso:

- Allegato "A" - Diagrammi di Gantt (Cronoprogramma dei lavori);
- Allegato "B" - Analisi e valutazione dei rischi;
- Allegato "C" -

Stima dei costi della sicurezza; si allegano, altresì:

- Tavole esplicative di progetto;
 - Fascicolo con le caratteristiche dell'opera (per la prevenzione e protezione dei rischi);
 - \$MANUAL\$.
-

ALLEGATO "B"

Comune di TALANA

Provincia di Nuoro

ANALISI E VALUTAZIONE DEI RISCHI

(Allegato X V art. 100 del D. Lgs. 9 aprile 2008, n. 81 es. m. i.) (D. Lgs. 3
agosto 2009, n. 106)

OGGETTO: INTERVENTI FINALIZZATI PER IL MIGLIORAMENTO DELLA SICUREZZA STRADALE E DEL
DECORO DEI CENTRI ABITATI, ATTRAVERSO OPERE NELLA RETE VIARIA.
- MANUTENZIONE STRAORDINARIA E MESSA IN SICUREZZA -

COMMITTENTE: Comune di Talana

CANTIERE: Abitato di Talana

Talana Giugno 2026

IL COORDINATORE DELLA SICUREZZA

(Geom. Claudio Murgia)

per prescrizione

IL COMMITTENTE

(ing. CARTA ROSITA)

ANALISI E VALUTAZIONE DEI

La valutazione dei rischi è stata effettuata ai sensi della normativa italiana vigente:

- **D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81**, "Attuazione dell'art. 1 della legge 3 agosto 2007, n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro".

Testo coordinato con:

- **D.L. 3 giugno 2008, n. 97**, convertito con modificazioni dalla **L. 2 agosto 2008, n. 129**;
- **D.L. 25 giugno 2008, n. 112**, convertito con modificazioni dalla **L. 6 agosto 2008, n. 133**;
- **D.L. 30 dicembre 2008, n. 207**, convertito con modificazioni dalla **L. 27 febbraio 2009, n. 14**;
- **L. 18 giugno 2009, n. 69**;
- **L. 7 luglio 2009, n. 88**;
- **D.Lgs. 3 agosto 2009, n. 106**;
- **D.L. 30 dicembre 2009, n. 194**, convertito con modificazioni dalla **L. 26 febbraio 2010, n. 25**;
- **D.L. 31 maggio 2010, n. 78**, convertito con modificazioni dalla **L. 30 luglio 2010, n. 122**;
- **L. 4 giugno 2010, n. 96**;
- **L. 13 agosto 2010, n. 136**;
- **Sentenza della Corte costituzionale 2 novembre 2010, n. 310**;
- **D.L. 29 dicembre 2010, n. 225**, convertito con modificazioni dalla **L. 26 febbraio 2011, n. 10**;
- **D.L. 12 maggio 2012, n. 57**, convertito con modificazioni dalla **L. 12 luglio 2012, n. 101**;
- **L. 1 ottobre 2012, n. 177**;
- **L. 24 dicembre 2012, n. 228**;
- **D.Lgs. 13 marzo 2013, n. 32**;
- **D.P.R. 28 marzo 2013, n. 44**;
- **D.L. 21 giugno 2013, n. 69**, convertito con modificazioni dalla **L. 9 agosto 2013, n. 98**;
- **D.L. 28 giugno 2013, n. 76**, convertito con modificazioni dalla **L. 9 agosto 2013, n. 99**;
- **D.L. 14 agosto 2013, n. 93**, convertito con modificazioni dalla **L. 15 ottobre 2013, n. 119**;
- **D.L. 31 agosto 2013, n. 101**, convertito con modificazioni dalla **L. 30 ottobre 2013, n. 125**;
- **D.L. 23 dicembre 2013, n. 145**, convertito con modificazioni dalla **L. 21 febbraio 2014, n. 9**;
- **D.Lgs. 19 febbraio 2014, n. 19**.

Individuazione del criterio generale seguito per la valutazione dei rischi

La valutazione del rischio [R], necessaria per definire le priorità degli interventi di miglioramento della sicurezza aziendale, è stata effettuata tenendo conto dell'entità del danno [E] (funzione delle conseguenze sulle persone in base ad eventuali conoscenze statistiche o in base al registro degli infortuni o a previsioni ipotizzabili) e della probabilità di accadimento dello stesso [P] (funzioni di valutazioni di carattere tecnico e organizzativo, quali le misure di prevenzione e protezione adottate -collettive e individuali-, e funzione dell'esperienza lavorativa degli addetti del grado di formazione, informazione e addestramento ricevuto).

La metodologia per la valutazione "semi-quantitativa" dei rischi occupazionali generalmente utilizzata è basata sul metodo "amatrice" di seguito esposto.

La **Probabilità di accadimento [P]** è la quantificazione (stima) della probabilità che il danno, derivante da un fattore di rischio dato, effettivamente si verifichi. Essa può assumere un valore sintetico tra 1 e 4, secondo la seguente gamma di soglie di probabilità di accadimento:

Soglia	Descrizione della probabilità di accadimento	Valore
Molto probabile	1) Sono noti episodi in cui il pericolo ha causato danno, 2) Il pericolo può trasformarsi in danno con una correlazione, 3) Il verificarsi del danno non susciterebbe sorpresa.	[P4]
Probabile	1) E' noto qualche episodio in cui il pericolo ha causato danno, 2) Il pericolo può trasformarsi in danno anche se non in modo automatico, 3) Il verificarsi del danno susciterebbe scarsa sorpresa.	[P3]
Poco probabile	1) Sono noti rari episodi già verificati, 2) Il danno può verificarsi solo in circostanze particolari, 3) Il verificarsi del danno susciterebbe sorpresa.	[P2]
Improbabile	1) Non sono noti episodi già verificati, 2) Il danno può verificarsi solo per una concatenazione di eventi improbabili tra loro indipendenti, 3) Il verificarsi del danno susciterebbe incredulità.	[P1]

L'**Entità del danno [E]** è la quantificazione (stima) del potenziale danno derivante da un fattore di rischio dato. Essa può assumere un valore sintetico tra 1 e 4, secondo la seguente gamma di soglie di danno:

Soglia	Descrizione dell'entità del danno	Valore
Gravissimo	1) Infortunio con lesioni molto gravi irreversibili e invalidità totale o conseguenze letali,	[E4]

	2) Esposizione cronica con effetti letali o totalmente invalidanti.	
Grave	1) Infortunio o inabilità temporanea con lesioni significative e irreversibili o invalidità parziale. 2) Esposizione cronica con effetti irreversibili o parzialmente invalidanti.	[E3]
Significativo	1) Infortunio o inabilità temporanea con disturbi lesioni significative e reversibili a medio termine. 2) Esposizione cronica con effetti reversibili.	[E2]
Lieve	1) Infortunio o inabilità temporanea con effetti rapidamente reversibili. 2) Esposizione cronica con effetti rapidamente reversibili.	[E1]

Individuato un specifico pericolo o fattore di rischio, il valore numerico del rischio [R] è stimato quale prodotto dell'Entità del danno [E] per la Probabilità di accadimento [P] dello stesso.

$$[R] = [P] \times [E]$$

Il **Rischio [R]**, quindi, è la quantificazione (stima) del rischio. Essi possono assumere un valore sintetico compreso tra 1 e 16, come si può evincere dalla matrice dei rischi di seguito riportata.

Rischio [R]	Improbabile [P1]	Poco probabile [P2]	Probabile [P3]	Molto probabile [P4]
Danno lieve [E1]	Rischio basso [P1]X[E1]=1	Rischio basso [P2]X[E1]=2	Rischio moderato [P3]X[E1]=3	Rischio moderato [P4]X[E1]=4
Danno significativo [E2]	Rischio basso [P1]X[E2]=2	Rischio moderato [P2]X[E2]=4	Rischio medio [P3]X[E2]=6	Rischio rilevante [P4]X[E2]=8
Danno grave [E3]	Rischio moderato [P1]X[E3]=3	Rischio medio [P2]X[E3]=6	Rischio rilevante [P3]X[E3]=9	Rischio alto [P4]X[E3]=12
Danno gravissimo [E4]	Rischio moderato [P1]X[E4]=4	Rischio rilevante [P2]X[E4]=8	Rischio alto [P3]X[E4]=12	Rischio alto [P4]X[E4]=16

ESITO DELLA VALUTAZIONE DEI

Sigla	Attività	Entità del Danno Probabilità
	-AREA DEL CANTIERE-	
	CARATTERISTICHE AREA DEL CANTIERE	
CA	Alberi	
RS	Caduta di materiale dall'alto o a livello	E3*P1=3
RS	Investimento, ribaltamento	E3*P1=3
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E2*P1=2
CA	Condutture sotterranee	
RS	Annegamento	E4*P1=4
RS	Elettrocuzione	E4*P1=4
RS	Incendi, esplosioni	E4*P1=4
RS	Seppellimento, sprofondamento	E3*P1=3
CA	Linee aeree	
RS	Elettrocuzione	E4*P1=4
	FATTORI ESTERNI CHE COMPORTANO RISCHI PER IL CANTIERE	
FE	Strade	
RS	Investimento	E4*P1=4
	RISCHI CHE LE LAVORAZIONI DI CANTIERE COMPORTANO PER L'AREA CIRCOSTANTE	
RT	Abitazioni	
RS	Rumore	E2*P1=2
RS	Polveri	E2*P1=2
RT	Scuole	
RS	Rumore	E2*P1=2
RS	Polveri	E2*P1=2
	-ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE-	
OR	Accesso dei mezzi di fornitura materiali	
RS	Investimento	E4*P1=4
OR	Impianti di alimentazione (elettricità, acqua, ecc.)	
RS	Elettrocuzione	E4*P1=4
OR	Impianti di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche	
RS	Elettrocuzione	E4*P1=4
OR	Macchine e movimento terra	

Sigla	Attività	Entità delDanno Probabilità
RS	Investimento,ribaltamento	E3*P1=3
OR	Mezzid'opera	
RS	Investimento,ribaltamento	E3*P1=3
-LAVORAZIONIE FASI-		
LF	ALLESTIMENTO E SMOBILIZZODEL CANTIERE	
LF	Preparazione delle aree di cantiere (fase)	
LF	Realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere (sottofase)	
LV	Addetto alla realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere	
AT	Attrezzi manuali	
RS	Punture, tagli, abrasioni	E1*P1=1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E1*P1=1
AT	Scala semplice	
RS	Caduta dall'alto	E1*P1=1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E1*P1=1
RS	Movimentazione manuale dei carichi	E1*P1=1
AT	Sega circolare	
RS	Elettrocuzione	E1*P1=1
RS	Inalazione polveri, fibre	E1*P1=1
RS	Punture, tagli, abrasioni	E1*P1=1
RS	Rumore	E1*P1=1
RS	Scivolamenti, cadute a livello	E1*P1=1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E1*P1=1
AT	Smerigliatrice angolare (flessibile)	
RS	Elettrocuzione	E1*P1=1
RS	Inalazione polveri, fibre	E1*P1=1
RS	Punture, tagli, abrasioni	E1*P1=1
RS	Rumore	E1*P1=1
RS	Vibrazioni	E1*P1=1
AT	Trapano elettrico	
RS	Elettrocuzione	E1*P1=1
RS	Inalazione polveri, fibre	E1*P1=1
RS	Punture, tagli, abrasioni	E1*P1=1
RS	Rumore	E1*P1=1
RS	Vibrazioni	E1*P1=1
MC1	M.M.C. (sollevamento e trasporto) [Le azioni di sollevamento e trasporto dei carichi sono accettabili.]	E1*P1=1
MA	Autocarro	
RS	Cesoiamenti, stritolamenti	E2*P1=2
RS	Getti, schizzi	E2*P1=2
RS	Inalazione polveri, fibre	E1*P1=1
RM	Rumore per "Operatore autocarro" [Il livello di esposizione è "Minore dei valori inferiori di azione: 80dB(A) e 135dB(C)".]	E1*P1=1
RS	Incendi, esplosioni	E3*P1=3
RS	Investimento, ribaltamento	E3*P1=3
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E2*P1=2
VB	Vibrazioni per "Operatore autocarro" [HAV "Non presente", WBV "Inferiore a 0,5m/s²"]	E2*P1=2
LF	Realizzazione della viabilità del cantiere (sottofase)	
LV	Addetto alla realizzazione della viabilità di cantiere	
AT	Attrezzi manuali	
RS	Punture, tagli, abrasioni	E1*P1=1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E1*P1=1
RS	Investimento, ribaltamento	E4*P3=12
MC1	M.M.C. (sollevamento e trasporto) [Le azioni di sollevamento e trasporto dei carichi sono accettabili.]	E1*P1=1
MA	Autocarro	
RS	Cesoiamenti, stritolamenti	E2*P1=2
RS	Getti, schizzi	E2*P1=2
RS	Inalazione polveri, fibre	E1*P1=1
RM	Rumore per "Operatore autocarro" [Il livello di esposizione è "Minore dei valori inferiori di azione: 80dB(A) e 135dB(C)".]	E1*P1=1
RS	Incendi, esplosioni	E3*P1=3
RS	Investimento, ribaltamento	E3*P1=3
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E2*P1=2
VB	Vibrazioni per "Operatore autocarro" [HAV "Non presente", WBV "Inferiore a 0,5m/s²"]	E2*P1=2
MA	Palameccanica	
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
RM	Rumore per "Operatore palameccanica" [Il livello di esposizione è "Minore dei valori inferiori di azione: 80dB(A) e 135dB(C)".]	E1*P1=1

Sigla	Attività	Entità del Danno Probabilità
RS	Scivolamenti, cadute al livello	E1*P1=1
VB	Vibrazioni per "Operatore palme meccanica" [HAV "Non presente", WBV "Compresotra 0,5e1 m/s²"]	E2*P3=6
LF	Apprestamenti del cantiere (fase)	
LF	Allestimenti di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi (sottofase)	
LV	Addetto 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	E1*P1=1
AT	Scala semplice	
RS	Caduta dall'alto	E1*P1=1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E1*P1=1
RS	Movimentazione manuale dei carichi	E1*P1=1
AT	Sega circolare	
RS	Elettrocuzione	E1*P1=1
RS	Inalazione polveri, fibre	E1*P1=1
RS	Punture, tagli, abrasioni	E1*P1=1
RS	Rumore	E1*P1=1
RS	Scivolamenti, cadute al livello	E1*P1=1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E1*P1=1
AT	Smerigliatrice angolare (flessibile)	
RS	Elettrocuzione	E1*P1=1
RS	Inalazione polveri, fibre	E1*P1=1
RS	Punture, tagli, abrasioni	E1*P1=1
RS	Rumore	E1*P1=1
RS	Vibrazioni	E1*P1=1
AT	Trapano elettrico	
RS	Elettrocuzione	E1*P1=1
RS	Inalazione polveri, fibre	E1*P1=1
RS	Punture, tagli, abrasioni	E1*P1=1
RS	Rumore	E1*P1=1
RS	Vibrazioni	E1*P1=1
RS	Caduta di materiale dall'alto al livello	E3*P2=6
MA	Autocarro	
RS	Cesoiamenti, stritolamenti	E2*P1=2
RS	Getti, schizzi	E2*P1=2
RS	Inalazione polveri, fibre	E1*P1=1
RM	Rumore per "Operatore autocarro" [Il livello di esposizione è "Minore dei valori inferiori di azione: 80 dB(A) e 135 dB(C)".]	E1*P1=1
RS	Incendi, esplosioni	E3*P1=3
RS	Investimento, ribaltamento	E3*P1=3
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E2*P1=2
VB	Vibrazioni per "Operatore autocarro" [HAV "Non presente", WBV "Inferiore a 0,5 m/s²"]	E2*P1=2
MA	Autogru	
RS	Caduta di materiale dall'alto al livello	E3*P2=6
RS	Elettrocuzione	E3*P1=3
RS	Getti, schizzi	E1*P2=2
RS	Incendi, esplosioni	E3*P1=3
RS	Investimento, ribaltamento	E3*P1=3
RS	Punture, tagli, abrasioni	E1*P1=1
RM	Rumore per "Operatore autogru" [Il livello di esposizione è "Minore dei valori inferiori di azione: 80 dB(A) e 135 dB(C)".]	E1*P1=1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E2*P1=2
VB	Vibrazioni per "Operatore autogru" [HAV "Non presente", WBV "Inferiore a 0,5 m/s²"]	E2*P1=2
LF	Allestimenti di servizi igienico-assistenziali del cantiere (sottofase)	
LV	Addetto all'allestimento di servizi igienico-assistenziali del cantiere	
AT	Attrezzi manuali	
RS	Punture, tagli, abrasioni	E1*P1=1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E1*P1=1
AT	Scala semplice	
RS	Caduta dall'alto	E1*P1=1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E1*P1=1
RS	Movimentazione manuale dei carichi	E1*P1=1
AT	Sega circolare	
RS	Elettrocuzione	E1*P1=1
RS	Inalazione polveri, fibre	E1*P1=1
RS	Punture, tagli, abrasioni	E1*P1=1
RS	Rumore	E1*P1=1
RS	Scivolamenti, cadute al livello	E1*P1=1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E1*P1=1
AT	Smerigliatrice angolare (flessibile)	

Sigla	Attività	Entità del Danno Probabilità
RS	Elettrocuzione	E1*P1=1
RS	Inalazione polveri, fibre	E1*P1=1
RS	Punture, tagli, abrasioni	E1*P1=1
RS	Rumore	E1*P1=1
RS	Vibrazioni	E1*P1=1
AT	Trapano elettrico	
RS	Elettrocuzione	E1*P1=1
RS	Inalazione polveri, fibre	E1*P1=1
RS	Punture, tagli, abrasioni	E1*P1=1
RS	Rumore	E1*P1=1
RS	Vibrazioni	E1*P1=1
RS	Caduta di materiale dall'alto a livello	E3*P2=6
MA	Autocarro	
RS	Cesoiamenti, stritolamenti	E2*P1=2
RS	Getti, schizzi	E2*P1=2
RS	Inalazione polveri, fibre	E1*P1=1
RM	Rumore per "Operatore autocarro" [Il livello di esposizione è "Minore dei valori inferiori di azione: 80 dB(A) e 135 dB(C)".]	E1*P1=1
RS	Incendi, esplosioni	E3*P1=3
RS	Investimento, ribaltamento	E3*P1=3
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E2*P1=2
VB	Vibrazioni per "Operatore autocarro" [HAV "Non presente", WBV "Inferiore a 0,5 m/s²"]	E2*P1=2
MA	Autogru	
RS	Caduta di materiale dall'alto a livello	E3*P2=6
RS	Elettrocuzione	E3*P1=3
RS	Getti, schizzi	E1*P2=2
RS	Incendi, esplosioni	E3*P1=3
RS	Investimento, ribaltamento	E3*P1=3
RS	Punture, tagli, abrasioni	E1*P1=1
RM	Rumore per "Operatore autogru" [Il livello di esposizione è "Minore dei valori inferiori di azione: 80 dB(A) e 135 dB(C)".]	E1*P1=1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E2*P1=2
VB	Vibrazioni per "Operatore autogru" [HAV "Non presente", WBV "Inferiore a 0,5 m/s²"]	E2*P1=2
LF	All'estentimento di servizi sanitari del cantiere (sottofase)	
LV	Addetto all'estentimento di servizi sanitari del cantiere	
AT	Attrezzi manuali	
RS	Punture, tagli, abrasioni	E1*P1=1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E1*P1=1
AT	Scala semplice	
RS	Caduta dall'alto	E1*P1=1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E1*P1=1
RS	Movimentazione manuale dei carichi	E1*P1=1
AT	Sega circolare	
RS	Elettrocuzione	E1*P1=1
RS	Inalazione polveri, fibre	E1*P1=1
RS	Punture, tagli, abrasioni	E1*P1=1
RS	Rumore	E1*P1=1
RS	Scivolamenti, cadute a livello	E1*P1=1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E1*P1=1
AT	Smerigliatrice angolare (flessibile)	
RS	Elettrocuzione	E1*P1=1
RS	Inalazione polveri, fibre	E1*P1=1
RS	Punture, tagli, abrasioni	E1*P1=1
RS	Rumore	E1*P1=1
RS	Vibrazioni	E1*P1=1
AT	Trapano elettrico	
RS	Elettrocuzione	E1*P1=1
RS	Inalazione polveri, fibre	E1*P1=1
RS	Punture, tagli, abrasioni	E1*P1=1
RS	Rumore	E1*P1=1
RS	Vibrazioni	E1*P1=1
RS	Caduta di materiale dall'alto a livello	E3*P2=6
MA	Autocarro	
RS	Cesoiamenti, stritolamenti	E2*P1=2
RS	Getti, schizzi	E2*P1=2
RS	Inalazione polveri, fibre	E1*P1=1
RM	Rumore per "Operatore autocarro" [Il livello di esposizione è "Minore dei valori inferiori di azione: 80 dB(A) e 135 dB(C)".]	E1*P1=1
RS	Incendi, esplosioni	E3*P1=3
RS	Investimento, ribaltamento	E3*P1=3
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E2*P1=2
VB	Vibrazioni per "Operatore autocarro" [HAV "Non presente", WBV "Inferiore a 0,5 m/s²"]	E2*P1=2

Sigla	Attività	Entità del Danno Probabilità
MA	Autogru	
RS	Caduta di materiale dall'alto o a livello	E3*P2=6
RS	Elettrocuzione	E3*P1=3
RS	Getti, schizzi	E1*P2=2
RS	Incendi, esplosioni	E3*P1=3
RS	Investimento, ribaltamento	E3*P1=3
RS	Punture, tagli, abrasioni	E1*P1=1
RM	Rumore per "Operatore autogru" [Il livello di esposizione è "Minore dei valori inferiori di azione: 80 dB(A) e 135 dB(C)".]	E1*P1=1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E2*P1=2
VB	Vibrazioni per "Operatore autogru" [HAV "Non presente", WBV "Inferiore a 0,5 m/s²"]	E2*P1=2
LF	Impianti di servizio del cantiere (fase)	
LF	Realizzazione di impianti di messa a terra del cantiere (sottofase)	
LV	Addebiato alla realizzazione di impianti di messa a terra del cantiere	
AT	Attrezzi manuali	
RS	Punture, tagli, abrasioni	E1*P1=1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E1*P1=1
AT	Avvitatore elettrico	
RS	Elettrocuzione	E1*P1=1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E1*P1=1
AT	Scala semplice	
RS	Caduta dall'alto	E1*P1=1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E1*P1=1
RS	Movimentazione manuale dei carichi	E1*P1=1
AT	Scala doppia	
RS	Caduta dall'alto	E1*P1=1
RS	Cesoia menti, stritolamenti	E1*P1=1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E1*P1=1
RS	Movimentazione manuale dei carichi	E1*P1=1
RS	Elettrocuzione	E3*P3=9
LF	Realizzazione di impianto elettrico del cantiere (sottofase)	
LV	Addebiato alla realizzazione di impianto elettrico del cantiere	
AT	Attrezzi manuali	
RS	Punture, tagli, abrasioni	E1*P1=1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E1*P1=1
AT	Ponteggi mobile e trabattello	
RS	Caduta dall'alto	E1*P1=1
RS	Caduta di materiale dall'alto o a livello	E1*P1=1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E1*P1=1
AT	Scala doppia	
RS	Caduta dall'alto	E1*P1=1
RS	Cesoia menti, stritolamenti	E1*P1=1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E1*P1=1
RS	Movimentazione manuale dei carichi	E1*P1=1
AT	Scala semplice	
RS	Caduta dall'alto	E1*P1=1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E1*P1=1
RS	Movimentazione manuale dei carichi	E1*P1=1
AT	Trapano elettrico	
RS	Elettrocuzione	E1*P1=1
RS	Inalazione di polveri, fibre	E1*P1=1
RS	Punture, tagli, abrasioni	E1*P1=1
RS	Rumore	E1*P1=1
RS	Vibrazioni	E1*P1=1
RS	Elettrocuzione	E3*P3=9
LF	Realizzazione di impianti idrici del cantiere (sottofase)	
LV	Addebiato alla realizzazione di impianti idrici del cantiere	
AT	Attrezzi manuali	
RS	Punture, tagli, abrasioni	E1*P1=1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E1*P1=1
AT	Cannello per saldatura a ossiacetilénica	
RS	Inalazione di fumi, gas, vapori	E1*P1=1
RS	Incendi, esplosioni	E1*P1=1
RS	Radiazioni ionizzanti	E1*P1=1
RS	Rumore	E1*P1=1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E1*P1=1
AT	Scala doppia	
RS	Caduta dall'alto	E1*P1=1
RS	Cesoia menti, stritolamenti	E1*P1=1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E1*P1=1
RS	Movimentazione manuale dei carichi	E1*P1=1
AT	Scala semplice	

Sigla	Attività	Entità del Danno Probabilità
RS	Caduta dall'alto	E1*P1=1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E1*P1=1
RS	Movimentazione manuale dei carichi	E1*P1=1
AT	Trapano elettrico	
RS	Elettrocuzione	E1*P1=1
RS	Inalazione polveri, fibre	E1*P1=1
RS	Punture, tagli, abrasioni	E1*P1=1
RS	Rumore	E1*P1=1
RS	Vibrazioni	E1*P1=1
ROA	R.O.A. per "Saldatura a gas (acetilene)" [Rischio alto per la salute.]	E4*P4=16
LF	Protezione delle linee elettriche aeree (fase)	
LF	Realizzazione di barriere in legno per la messa in sicurezza di linee elettriche (sottofase)	
LV	Addetto alla realizzazione di barriere in legno per la messa in sicurezza di linee elettriche	
AT	Attrezzi manuali	
RS	Punture, tagli, abrasioni	E1*P1=1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E1*P1=1
AT	Scala semplice	
RS	Caduta dall'alto	E1*P1=1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E1*P1=1
RS	Movimentazione manuale dei carichi	E1*P1=1
AT	Sega circolare	
RS	Elettrocuzione	E1*P1=1
RS	Inalazione polveri, fibre	E1*P1=1
RS	Punture, tagli, abrasioni	E1*P1=1
RS	Rumore	E1*P1=1
RS	Scivolamenti, cadute al livello	E1*P1=1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E1*P1=1
AT	Smerigliatrice angolare (flessibile)	
RS	Elettrocuzione	E1*P1=1
RS	Inalazione polveri, fibre	E1*P1=1
RS	Punture, tagli, abrasioni	E1*P1=1
RS	Rumore	E1*P1=1
RS	Vibrazioni	E1*P1=1
AT	Trapano elettrico	
RS	Elettrocuzione	E1*P1=1
RS	Inalazione polveri, fibre	E1*P1=1
RS	Punture, tagli, abrasioni	E1*P1=1
RS	Rumore	E1*P1=1
RS	Vibrazioni	E1*P1=1
RS	Elettrocuzione	E4*P1=4
LF	Cantierestrada (fase)	
LF	Allestimento di cantiere temporaneo su strada (sottofase)	
LV	Addetto all'allestimento di cantiere temporaneo su strada	
AT	Attrezzi manuali	
RS	Punture, tagli, abrasioni	E1*P1=1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E1*P1=1
AT	Scala semplice	
RS	Caduta dall'alto	E1*P1=1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E1*P1=1
RS	Movimentazione manuale dei carichi	E1*P1=1
RS	Investimento, ribaltamento	E3*P2=6
MA	Autocarro	
RS	Cesoiamenti, stritolamenti	E2*P1=2
RS	Getti, schizzi	E2*P1=2
RS	Inalazione polveri, fibre	E1*P1=1
RM	Rumore per "Operatore autocarro" [Il livello di esposizione è "Minore dei valori inferiori di azione: 80dB(A) e 135dB(C)".]	E1*P1=1
RS	Incendi, esplosioni	E3*P1=3
RS	Investimento, ribaltamento	E3*P1=3
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E2*P1=2
VB	Vibrazioni per "Operatore autocarro" [HAV "Non presente", WBV "Inferiore a 0,5 m/s²"]	E2*P1=2
LF	Smobilizzo del cantiere (fase)	
LF	Smobilizzo del cantiere (sottofase)	
LV	Addetto allo smobilizzo del cantiere	
AT	Attrezzi manuali	
RS	Punture, tagli, abrasioni	E1*P1=1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E1*P1=1
AT	Scala doppia	
RS	Caduta dall'alto	E1*P1=1
RS	Cesoiamenti, stritolamenti	E1*P1=1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E1*P1=1
RS	Movimentazione manuale dei carichi	E1*P1=1

Sigla	Attività	Entità delDanno Probabilità
AT	Scalasemplice	
RS	Cadutadall'alto	E1*P1=1
RS	Urti,colpi,impatti,compressioni	E1*P1=1
RS	Movimentazionemanualedeicarichi	E1*P1=1
AT	Smerigliatriceangolare(flessibile)	
RS	Elettrocuzione	E1*P1=1
RS	Inalazionepolveri,fibre	E1*P1=1
RS	Punture,tagli,abrasioni	E1*P1=1
RS	Rumore	E1*P1=1
RS	Vibrazioni	E1*P1=1
AT	Trapanoelettrico	
RS	Elettrocuzione	E1*P1=1
RS	Inalazionepolveri,fibre	E1*P1=1
RS	Punture,tagli,abrasioni	E1*P1=1
RS	Rumore	E1*P1=1
RS	Vibrazioni	E1*P1=1
RS	Cadutadimateriale dall'altoalivello	E3*P2=6
MA	Autocarro	
RS	Cesoiamenti, stritolamenti	E2*P1=2
RS	Getti, schizzi	E2*P1=2
RS	Inalazionepolveri,fibre	E1*P1=1
RM	Rumoreper"Operatoreautocarro"[Ilivellodiesposizioneè"Minoredeivaloriinferioridiazione: 80dB(A)e 135dB(C)".]	E1*P1=1
RS	Incendi,esplosioni	E3*P1=3
RS	Investimento, ribaltamento	E3*P1=3
RS	Urti,colpi,impatti,compressioni	E2*P1=2
VB	Vibrazioniper"Operatoreautocarro"[HAV"Nonpresente",WBV"Inferiore a0,5m/s²"]	E2*P1=2
MA	Autogru	
RS	Cadutadimateriale dall'altoalivello	E3*P2=6
RS	Elettrocuzione	E3*P1=3
RS	Getti, schizzi	E1*P2=2
RS	Incendi,esplosioni	E3*P1=3
RS	Investimento, ribaltamento	E3*P1=3
RS	Punture,tagli,abrasioni	E1*P1=1
RM	Rumoreper"Operatoreautogru"[Ilivellodiesposizioneè"Minoredeivaloriinferioridiazione:80 dB(A) e135dB(C)".]	E1*P1=1
RS	Urti,colpi,impatti,compressioni	E2*P1=2
VB	Vibrazioniper"Operatoreautogru"[HAV"Nonpresente",WBV"Inferiore a0,5m/s²"]	E2*P1=2
LF	LAVORI STRADALI	
LF	Demolizione e rimozioni(fase)	
LF	Asportazione di strada e collegamento(sottofase)	
LV	Addetto all'asportazione di strada e collegamento	
AT	Attrezzi manuali	
RS	Punture,tagli,abrasioni	E1*P1=1
RS	Urti,colpi,impatti,compressioni	E1*P1=1
RS	Investimento, ribaltamento	E3*P3=9
RM	Rumoreper"Operaiocomunepolivalente(costruzioni stradali)"[Ilivellodiesposizioneè "Maggioredeivalorisuperioridiazione: 85dB(A)e137 dB(C)".]	E3*P3=9
VB	Vibrazioniper"Operaiocomunepolivalente(costruzioni stradali)"[HAV"Compresotra2,5e5,0 m/s²",WBV"Nonpresente"]	E3*P3=9
MA	Autocarro	
RS	Cesoiamenti, stritolamenti	E2*P1=2
RS	Getti, schizzi	E2*P1=2
RS	Inalazionepolveri,fibre	E1*P1=1
RM	Rumoreper"Operatoreautocarro"[Ilivellodiesposizioneè"Minoredeivaloriinferioridiazione: 80dB(A)e 135dB(C)".]	E1*P1=1
RS	Incendi,esplosioni	E3*P1=3
RS	Investimento, ribaltamento	E3*P1=3
RS	Urti,colpi,impatti,compressioni	E2*P1=2
VB	Vibrazioniper"Operatoreautocarro"[HAV"Nonpresente",WBV"Inferiore a0,5m/s²"]	E2*P1=2
MA	Scarificatrice	
RS	Cesoiamenti, stritolamenti	E2*P2=4
RS	Getti, schizzi	E1*P1=1
RS	Inalazionepolveri,fibre	E1*P1=1
RS	Incendi,esplosioni	E3*P1=3
RS	Investimento, ribaltamento	E3*P2=6
RM	Rumoreper"Addettoscarificatrice(fresa)"[Ilivellodiesposizioneè"Maggioredeivalorisuperioridiazione:85dB(A)e137dB(C)".]	E3*P3=9
VB	Vibrazioniper"Addettoscarificatrice(fresa)"[HAV"Nonpresente",WBV"Compresotra0,5e1 m/s²"]	E2*P3=6
LF	Tagli di asfalto e di carreggiata stradale(sottofase)	
LV	Addetto ai tagli di asfalto e di carreggiata stradale	

Sigla	Attività	Entità delDanno Probabilità
AT	Attrezzimanuali	
RS	Punture,tagli,abrasioni	E1*P1=1
RS	Urti,colpi,impatti,compressioni	E1*P1=1
RS	Investimento,ribaltamento	E3*P3=9
RM	Rumoreper"Operaicomunepolivalente(costruzionistradali)"[Ilivellodiesposizioneè "Maggioredeivalorisuperioridiazione: 85dB(A)e137 dB(C)".]	E3*P3=9
VB	Vibrazioniper"Operaicomunepolivalente(costruzionistradali)"[HAV"Compresotra2,5e5,0 m/s²",WBV"Nonpresente"]	E3*P3=9
MA	Autocarro	
RS	Cesoamenti,stitolamenti	E2*P1=2
RS	Getti,schizzi	E2*P1=2
RS	Inalazionepolveri,fibre	E1*P1=1
RM	Rumoreper"Operatoreautocarro"[Ilivellodiesposizioneè"Minoredeivaloriinferioridiazione: 80dB(A)e 135dB(C)".]	E1*P1=1
RS	Incendi,esplosioni	E3*P1=3
RS	Investimento,ribaltamento	E3*P1=3
RS	Urti,colpi,impatti,compressioni	E2*P1=2
VB	Vibrazioniper"Operatoreautocarro"[HAV"Nonpresente",WBV"Inferiore0,5m/s²"]	E2*P1=2
MA	Palameccanica(minipala)contagliasfaltoconfresa	
RS	Inalazionepolveri,fibre	E1*P1=1
RS	Incendi,esplosioni	E3*P1=3
RS	Investimento,ribaltamento	E3*P1=3
RS	Punture,tagli,abrasioni	E1*P1=1
RM	Rumoreper"Operatorepalameccanica"[Ilivellodiesposizioneè"Minoredeivaloriinferioridi azione: 80dB(A)e135dB(C)".]	E1*P1=1
VB	Vibrazioniper"Operatorepalameccanica"[HAV"Nonpresente",WBV"Compresotra0,5e1 m/s²"]	E2*P3=6
LF	Demolizionedifondazionestradalesottofase)	
LV	Addettoallademolizionedifondazionestradalesottofase)	
AT	Attrezzimanuali	
RS	Punture,tagli,abrasioni	E1*P1=1
RS	Urti,colpi,impatti,compressioni	E1*P1=1
RS	Investimento,ribaltamento	E3*P3=9
RM	Rumoreper"Operaicomunepolivalente(costruzionistradali)"[Ilivellodiesposizioneè "Maggioredeivalorisuperioridiazione: 85dB(A)e137 dB(C)".]	E3*P3=9
VB	Vibrazioniper"Operaicomunepolivalente(costruzionistradali)"[HAV"Compresotra2,5e5,0 m/s²",WBV"Nonpresente"]	E3*P3=9
MA	Autocarro	
RS	Cesoamenti,stitolamenti	E2*P1=2
RS	Getti,schizzi	E2*P1=2
RS	Inalazionepolveri,fibre	E1*P1=1
RM	Rumoreper"Operatoreautocarro"[Ilivellodiesposizioneè"Minoredeivaloriinferioridiazione: 80dB(A)e 135dB(C)".]	E1*P1=1
RS	Incendi,esplosioni	E3*P1=3
RS	Investimento,ribaltamento	E3*P1=3
RS	Urti,colpi,impatti,compressioni	E2*P1=2
VB	Vibrazioniper"Operatoreautocarro"[HAV"Nonpresente",WBV"Inferiore0,5m/s²"]	E2*P1=2
MA	Escavatoreconmartellodemolitore	
RS	Cesoamenti,stitolamenti	E2*P1=2
RS	Elettrocuzione	E3*P1=3
RS	Inalazionepolveri,fibre	E1*P2=2
RS	Incendi,esplosioni	E3*P1=3
RS	Investimento,ribaltamento	E3*P1=3
RM	Rumoreper"Operatoreescavatoreconmartellodemolitore"[Ilivellodiesposizioneè"Maggiore deivalorisuperioridiazione:85 dB(A) e137 dB(C)".]	E3*P3=9
RS	Scivolamenti,cadutealivello	E1*P1=1
VB	Vibrazioniper"Operatoreescavatoreconmartellodemolitore"[HAV"Nonpresente",WBV "Compresotra 0,5e1 m/s²"]	E2*P3=6
LF	Demolizione dimistocemento(sottofase)	
LV	Addettoallademolizionedimistocemento	
AT	Attrezzimanuali	
RS	Punture,tagli,abrasioni	E1*P1=1
RS	Urti,colpi,impatti,compressioni	E1*P1=1
RS	Investimento,ribaltamento	E3*P3=9
RM	Rumoreper"Operaicomunepolivalente(costruzionistradali)"[Ilivellodiesposizioneè "Maggioredeivalorisuperioridiazione: 85dB(A)e137 dB(C)".]	E3*P3=9
VB	Vibrazioniper"Operaicomunepolivalente(costruzionistradali)"[HAV"Compresotra2,5e5,0 m/s²",WBV"Nonpresente"]	E3*P3=9
MA	Autocarro	
RS	Cesoamenti,stitolamenti	E2*P1=2
RS	Getti,schizzi	E2*P1=2
RS	Inalazionepolveri,fibre	E1*P1=1

Sigla	Attività	Entità delDanno Probabilità
RM	Rumoreper"Operatoreautocarro"[Il livellodiesposizioneè"Minoredeivaloriinferioridiazione: 80dB(A)e 135dB(C)".]	E1*P1=1
RS	Incendi,esplosioni	E3*P1=3
RS	Investimento,ribaltamento	E3*P1=3
RS	Urti,colpi,impatti,compressioni	E2*P1=2
VB	Vibrazioniper"Operatoreautocarro"[HAV"Nonpresente",WBV"Inferiore0,5m/s²"]	E2*P1=2
MA	Escavatoreconmartellodemolitore	
RS	Cesoamenti, stritolamenti	E2*P1=2
RS	Elettrocuzione	E3*P1=3
RS	Inalazionepolveri,fibre	E1*P2=2
RS	Incendi,esplosioni	E3*P1=3
RS	Investimento,ribaltamento	E3*P1=3
RM	Rumoreper"Operatoreescavatoreconmartellodemolitore"[Il livellodiesposizioneè"Maggiore deivalorisuperioridiazione:85 dB(A) e137 dB(C)".]	E3*P3=9
RS	Scivolamenti,cadutealivello	E1*P1=1
VB	Vibrazioniper"Operatoreescavatoreconmartellodemolitore"[HAV"Nonpresente",WBV "Compresotra 0,5e1 m/s²"]	E2*P3=6
LF	Rimozionedicordoli, zanellee opered'arte(sottofase)	
LV	Addettoallarimozionedicordoli,zanelleeopered'arte	
AT	Attrezzimanuali	
RS	Punture,tagli,abrasioni	E1*P1=1
RS	Urti,colpi,impatti,compressioni	E1*P1=1
AT	Compressoreconmotoreendotermico	
RS	Getti,schizzi	E1*P1=1
RS	Inalazionefumi,gas,vapori	E1*P1=1
RS	Incendi,esplosioni	E1*P1=1
RS	Rumore	E1*P1=1
AT	Martellodemolitorepneumatico	
RS	Inalazionefumi,gas,vapori	E1*P1=1
RS	Inalazionepolveri,fibre	E1*P1=1
RS	Movimentazionemanualedeicarichi	E1*P1=1
RS	Rumore	E1*P1=1
RS	Scivolamenti,cadutealivello	E1*P1=1
RS	Urti,colpi,impatti,compressioni	E1*P1=1
RS	Vibrazioni	E1*P1=1
RS	Investimento,ribaltamento	E3*P3=9
RM	Rumoreper"Operatoreescavatoreconmartellodemolitore"[Il livellodiesposizioneè"Maggiore deivalorisuperioridiazione:85 dB(A) e137 dB(C)".]	E3*P3=9
VB	Vibrazioniper"Addettomartellodemolitorepneumatico"[HAV"Compresotra2,5e5,0m/s²", WBV"Nonpresente"]	E3*P3=9
MA	Autocarro	
RS	Cesoamenti, stritolamenti	E2*P1=2
RS	Getti,schizzi	E2*P1=2
RS	Inalazionepolveri,fibre	E1*P1=1
RM	Rumoreper"Operatoreautocarro"[Il livellodiesposizioneè"Minoredeivaloriinferioridiazione: 80dB(A)e 135dB(C)".]	E1*P1=1
RS	Incendi,esplosioni	E3*P1=3
RS	Investimento,ribaltamento	E3*P1=3
RS	Urti,colpi,impatti,compressioni	E2*P1=2
VB	Vibrazioniper"Operatoreautocarro"[HAV"Nonpresente",WBV"Inferiore0,5m/s²"]	E2*P1=2
LF	Sedestradale(fase)	
LF	Formazione difondazionestradale(sottofase)	
LV	Addettoallaformazione difondazionestradale	
AT	Attrezzimanuali	
RS	Punture,tagli,abrasioni	E1*P1=1
RS	Urti,colpi,impatti,compressioni	E1*P1=1
RS	Investimento,ribaltamento	E3*P3=9
RM	Rumoreper"Operaiocomunepolivalente(costruzionistradali)"[Il livellodiesposizioneè"Minore deivaloriinferioridiazione: 80dB(A) e135 dB(C)".]	E1*P1=1
MA	Palameccanica	
RS	Cesoamenti, stritolamenti	E2*P1=2
RS	Inalazionepolveri,fibre	E1*P1=1
RS	Incendi,esplosioni	E3*P1=3
RS	Investimento,ribaltamento	E3*P1=3
RM	Rumoreper"Operatorepalameccanica"[Il livellodiesposizioneè"Minoredeivaloriinferioridi azione: 80dB(A)e135dB(C)".]	E1*P1=1
RS	Scivolamenti,cadutealivello	E1*P1=1
VB	Vibrazioniper"Operatorepalameccanica"[HAV"Nonpresente",WBV"Compresotra0,5e1 m/s²"]	E2*P3=6
MA	Rullocompressore	
RS	Cesoamenti, stritolamenti	E1*P1=1
RS	Inalazionefumi,gas,vapori	E1*P2=2

Sigla	Attività	Entità delDanno Probabilità
RS	Incendi,esplosioni	E3*P1=3
RS	Investimento,ribaltamento	E3*P1=3
RM	Rumoreper"Operatore rullo compressore"[Illivellodiesposizione è "Maggiore deivalorisuperiori diazione: 85dB(A)e137dB(C)".]	E3*P3=9
VB	Vibrazioniper"Operatore rullo compressore"[HAV"Non presente",WBV"Compresotra0,5e1 m/s²"]	E2*P3=6
LF	Formazione dimantodi usurae collegamento(sottofase)	
LV	Addetto allaformazione dimantodi usurae collegamento	
AT	Attrezzi manuali	
RS	Punture,tagli,abrasioni	E1*P1=1
RS	Urti,colpi,impatti,compressioni	E1*P1=1
RS	Investimento,ribaltamento	E3*P3=9
CM	Cancerogenoemutageno[Rischio alto per la salute.]	E4*P4=16
RS	Inalazione fumi,gas,vapori	E1*P1=1
MA	Finitrice	
RS	Cesoiamenti, stritolamenti	E1*P1=1
RS	Getti,schizzi	E1*P1=1
RS	Inalazione fumi,gas,vapori	E1*P1=1
RS	Incendi,esplosioni	E1*P1=1
RS	Investimento,ribaltamento	E1*P1=1
RM	Rumoreper"Operatore rifinitrice"[Illivellodiesposizione è "Maggiore deivalorisuperiori diazione: 85dB(A)e137dB(C)".]	E3*P3=9
VB	Vibrazioniper"Operatore rifinitrice"[HAV"Non presente",WBV"Compresotra0,5e1 m/s²"]	E2*P3=6
MA	Rullo compressore	
RS	Cesoiamenti, stritolamenti	E1*P1=1
RS	Inalazione fumi,gas,vapori	E1*P2=2
RS	Incendi,esplosioni	E3*P1=3
RS	Investimento,ribaltamento	E3*P1=3
RM	Rumoreper"Operatore rullo compressore"[Illivellodiesposizione è "Maggiore deivalorisuperiori diazione: 85dB(A)e137dB(C)".]	E3*P3=9
VB	Vibrazioniper"Operatore rullo compressore"[HAV"Non presente",WBV"Compresotra0,5e1 m/s²"]	E2*P3=6
LF	Opered'arte (fase)	
LF	Getto in calcestruzzo per opered'arte in lavoristradali(sottofase)	
LV	Addetto al getto in calcestruzzo per opered'arte in lavoristradali	
AT	Andatoie e Passerelle	
RS	Caduta dall'alto	E1*P1=1
RS	Caduta di materiale dall'alto o al livello	E1*P1=1
AT	Attrezzi manuali	
RS	Punture,tagli,abrasioni	E1*P1=1
RS	Urti,colpi,impatti,compressioni	E1*P1=1
AT	Scala semplice	
RS	Caduta dall'alto	E1*P1=1
RS	Urti,colpi,impatti,compressioni	E1*P1=1
RS	Movimentazione manuale dei carichi	E1*P1=1
AT	Vibratore elettrico per calcestruzzo	
RS	Elettrocuzione	E1*P1=1
RS	Rumore	E1*P1=1
RS	Vibrazioni	E1*P1=1
CH	Chimico[Rischio sicuramente: "Irrelevante per la salute".]	E1*P1=1
RS	Getti,schizzi	E1*P1=1
MA	Autobetoniera	
RS	Caduta di materiale dall'alto o al livello	E3*P1=3
RS	Cesoiamenti, stritolamenti	E2*P2=4
RS	Getti,schizzi	E1*P2=2
RS	Incendi,esplosioni	E3*P1=3
RS	Investimento,ribaltamento	E3*P1=3
RM	Rumoreper"Operatore autobetoniera"[Illivellodiesposizione è "Minore deivalori inferiori diazione: 80dB(A)e135dB(C)".]	E1*P1=1
RS	Scivolamenti,cadute al livello	E1*P2=2
RS	Urti,colpi,impatti,compressioni	E2*P2=4
VB	Vibrazioniper"Operatore autobetoniera"[HAV"Non presente",WBV"Inferiore a 0,5m/s²"]	E2*P1=2
MA	Autopompa per cls	
RS	Caduta di materiale dall'alto o al livello	E4*P2=8
RS	Elettrocuzione	E3*P1=3
RS	Getti,schizzi	E1*P2=2
RS	Investimento,ribaltamento	E3*P1=3
RM	Rumoreper"Operatore pompa per cls (autopompa)"[Illivellodiesposizione è "Minore deivalori inferiori diazione: 80 dB(A)e135 dB(C)".]	E1*P1=1
RS	Scivolamenti,cadute al livello	E1*P2=2
VB	Vibrazioniper"Operatore autobetoniera"[HAV"Non presente",WBV"Inferiore a 0,5m/s²"]	E2*P1=2
LF	Cordoli,zanelle e opered'arte(sottofase)	

Sigla	Attività	Entità del Danno Probabilità
LV	Addetto all'aposa cordoli, zanelle e opere d'arte	
AT	Attrezzi manuali	
RS	Punture, tagli, abrasioni	E1*P1=1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E1*P1=1
RM	Rumore per "Operai comuni polivalenti" [Il livello di esposizione è "Minore dei valori inferiori di azione: 80dB(A) e 135dB(C)".]	E1*P1=1
MC1	M.M.C. (sollevamento e trasporto) [Le azioni di sollevamento e trasporto dei carichi sono accettabili.]	E1*P1=1
MA	Dumper	
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
RM	Rumore per "Operatore dumper" [Il livello di esposizione è "Maggiore dei valori superiori di azione: 85dB(A) e 137dB(C)".]	E3*P3=9
VB	Vibrazioni per "Operatore dumper" [HAV "Non presente", WBV "Compresotra 0,5e1m/s²"]	E2*P3=6
LF	Realizzazione di marciapiedi (sottofase)	
LV	Addetto alla realizzazione di marciapiedi	
AT	Attrezzi manuali	
RS	Punture, tagli, abrasioni	E1*P1=1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E1*P1=1
MC1	M.M.C. (sollevamento e trasporto) [Le azioni di sollevamento e trasporto dei carichi sono accettabili.]	E1*P1=1
RM	Rumore per "Operai comuni polivalenti" [Il livello di esposizione è "Minore dei valori inferiori di azione: 80dB(A) e 135dB(C)".]	E1*P1=1
MA	Dumper	
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
RM	Rumore per "Operatore dumper" [Il livello di esposizione è "Maggiore dei valori superiori di azione: 85dB(A) e 137dB(C)".]	E3*P3=9
VB	Vibrazioni per "Operatore dumper" [HAV "Non presente", WBV "Compresotra 0,5e1m/s²"]	E2*P3=6
LF	Opere complementari (fase)	
LF	Posa di segnaletica verticale (sottofase)	
LV	Addetto all'aposa di segnaletica stradale	
AT	Attrezzi manuali	
RS	Punture, tagli, abrasioni	E1*P1=1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E1*P1=1
RS	Investimento, ribaltamento	E3*P3=9
RM	Rumore per "Operai comuni polivalenti" [Il livello di esposizione è "Minore dei valori inferiori di azione: 80dB(A) e 135dB(C)".]	E1*P1=1
MA	Autocarro	
RS	Cesoiamenti, stritolamenti	E2*P1=2
RS	Getti, schizzi	E2*P1=2
RS	Inalazione polveri, fibre	E1*P1=1
RM	Rumore per "Operatore autocarro" [Il livello di esposizione è "Minore dei valori inferiori di azione: 80dB(A) e 135dB(C)".]	E1*P1=1
RS	Incendi, esplosioni	E3*P1=3
RS	Investimento, ribaltamento	E3*P1=3
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E2*P1=2
VB	Vibrazioni per "Operatore autocarro" [HAV "Non presente", WBV "Inferiore a 0,5m/s²"]	E2*P1=2
LF	Realizzazione di segnaletica orizzontale (sottofase)	
LV	Addetto alla realizzazione di segnaletica orizzontale	
AT	Attrezzi manuali	
RS	Punture, tagli, abrasioni	E1*P1=1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E1*P1=1
AT	Compressore elettrico	
RS	Elettrocuzione	E1*P1=1
RS	Scoppio	E1*P1=1
AT	Pistola per verniciatura a spruzzo	
RS	Getti, schizzi	E1*P1=1
RS	Inalazione fumi, gas, vapori	E1*P1=1
RS	Nebbie	E1*P1=1
RS	Investimento, ribaltamento	E3*P3=9
CH	Chimico [Rischio sicuramente: "Irrelevante per la salute".]	E1*P1=1
MA	Verniciatrice segnaletica stradale	
RS	Getti, schizzi	E2*P1=2
RS	Incendi, esplosioni	E3*P1=3
RS	Inalazione fumi, gas, vapori	E1*P1=1
RS	Investimento, ribaltamento	E3*P1=3
RS	Nebbie	E1*P1=1

Sigla	Attività	Entità del Danno Probabilità
RM	Rumore per "Addetto verniciatrice segnaletica stradale" [Il livello di esposizione è "Maggiore dei valori superiori di azione: 85 dB(A) e 137 dB(C)".]	E3*P3=9
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E2*P1=2
VB	Vibrazioni per "Operatore autocarro" [HAV "Non presente", WBV "Inferiore a 0,5 m/s²"]	E2*P1=2
LF	ALLESTIMENTO PERAREE VERDI	
LF	Tagli di alberi e destirpazione delle ceppaie (fase)	
LV	Addetto al taglio di alberi e destirpazione delle ceppaie	
AT	Attrezzi manuali	
RS	Punture, tagli, abrasioni	E1*P1=1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E1*P1=1
AT	Motosega	
RS	Getti, schizzi	E1*P1=1
RS	Incendi, esplosioni	E1*P1=1
RS	Punture, tagli, abrasioni	E1*P1=1
RS	Rumore	E1*P1=1
RS	Vibrazioni	E1*P1=1
RS	Investimento, ribaltamento	E4*P2=8
RM	Rumore per "Addetto potatura" [Il livello di esposizione è "Maggiore dei valori superiori di azione: 85 dB(A) e 137 dB(C)".]	E3*P3=9
VB	Vibrazioni per "Addetto potatura" [HAV "Compreso tra 2,5 e 5,0 m/s²", WBV "Non presente"]	E2*P3=6
MA	Trattore	
RS	Cesoiamenti, stritolamenti	E2*P1=2
RS	Getti, schizzi	E1*P1=1
RS	Incendi, esplosioni	E3*P1=3
RS	Investimento, ribaltamento	E3*P2=6
LF	Messa di radici di piante (fase)	
LV	Addetto alla messa di radici di piante	
AT	Attrezzi manuali	
RS	Punture, tagli, abrasioni	E1*P1=1
RS	Urti, colpi, impatti, compressioni	E1*P1=1
AT	Andatoie e passerelle	
RS	Cadute dall'alto	E1*P1=1
RS	Cadute di materiale dall'alto o al livello	E1*P1=1
RS	Scivolamenti, cadute al livello	E1*P1=1

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; [RM] = Rischio rumore; [VB] = Rischio vibrazioni; [CH] = Rischio chimico; [CHS] = Rischio chimico (sicurezza); [MC1] = Rischio M.M.C. (sollevamento e trasporto); [MC2] = Rischio M.M.C. (spinta e traino); [MC3] = Rischio M.M.C. (elevata frequenza); [ROA] = Rischio R.O.A. (operazioni di saldatura); [CM] = Rischio cancerogeno e mutageno; [BIO] = Rischio biologico; [RL] = Rischio R.O.A. (laser); [RNC] = Rischio R.O.A. (non coerenti); [CEM] = Rischio campi elettromagnetici; [AM] = Rischio amianto; [RON] = Rischio radiazioni ottiche naturali; [MCS] = Rischio microclima (caldo severo); [MFS] = Rischio microclima (freddo severo); [SA] = Rischio scariche atmosferiche; [IN] = Rischio incendio; [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 Basso; [P3] = Probabilità Medio; [P4] = Probabilità Alta.

ANALISI E VALUTAZIONE RISCHI

La valutazione del rischio specifico è stata effettuata ai sensi della normativa succitata e conformemente agli indirizzi operativi del Coordinamento Tecnico Interregionale della Prevenzione nei Luoghi di Lavoro:

Indicazioni Operative del CTI PLL (Rev. 2 del 11 marzo 2010), "Decreto legislativo 81/2008, Titolo VIII, Capo I, II, III, IV e V sulla prevenzione e protezione dai rischi dovuti all'esposizione ad agenti fisici nei luoghi di lavoro - indicazioni operative".

In particolare, per il calcolo del livello di esposizione giornaliera o settimanale e per il calcolo dell'attenuazione offerta dai dispositivi di protezione individuale dell'udito, si è tenuto conto della specifica normativa tecnica di riferimento:

- **UNI EN ISO 9612:2011**, "Acustica - Determinazione dell'esposizione al rumore negli ambienti di lavoro - Metodo tecnico progettuale".
- **UNI 9432:2011**, "Acustica - Determinazione del livello di esposizione personale al rumore nell'ambiente di lavoro".
- **UNI EN 458:2005**, "Protezione dell'udito - Raccomandazioni per la selezione, l'uso, la cura e la manutenzione - Documentazione guida".

Premessa

La valutazione dell'esposizione dei lavoratori al rumore durante il lavoro è stata effettuata prendendo in considerazione in particolare:

- il livello, il tipo e la durata dell'esposizione, ivi inclusa ogni esposizione a rumore impulsivo;
- i valori limitati di esposizione e i valori di azione di cui all'art. 189 del D.Lgs. del 9 aprile 2008, n. 81;
- tutti gli effetti sulla salute e sulla sicurezza dei lavoratori particolarmente sensibili al rumore, con particolare riferimento alle donne in gravidanza e ai minori;
- per quanto possibile al livello tecnico, tutti gli effetti sulla salute e sulla sicurezza dei lavoratori derivanti da interazioni fra rumore e sostanze o tra stress e connesse con l'attività svolta e fra rumore e vibrazioni;
- tutti 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 i rischi di infortuni;
- le informazioni sull'emissione di rumore fornite dai costruttori dell'attrezzatura di lavoro in conformità alle vigenti disposizioni in materia;
- l'esistenza di attrezzature di lavoro alternative progettate per ridurre l'emissione di rumore;
- il prolungamento del periodo di esposizione al rumore oltre l'orario di lavoro normale;
- le informazioni raccolte dalla sorveglianza sanitaria, comprese, per quanto possibile, quelle reperibili nella letteratura scientifica;
- la disponibilità di dispositivi di protezione dell'udito con adeguate caratteristiche di attenuazione.

Qualora i dati indicati nelle schede di valutazione, riportati nella relazione, hanno origine da Banca Dati [B], la valutazione relativa a quelle schede ha carattere preventivo, così come previsto dall'art. 190 del D.Lgs. del 9 aprile 2008, n. 81.

Calcolo dei livelli di esposizione

I modelli di calcolo adottati per stimare i livelli di esposizione giornaliera o settimanale di ciascun lavoratore, l'attenuazione e adeguatezza dei dispositivi sono i modelli riportati nella normativa tecnica. In particolare ai fini del 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:

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

dove:

L_{EX} è il livello di esposizione personale in dB(A);

$L_{Aeq,i}$ è il livello di esposizione media equivalente L_{eq} in dB(A) prodotto dall'i-esima attività comprensivo delle incertezze; p_i è la percentuale di tempo dedicata all'attività i-esima

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, 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.

I metodi utilizzati per il calcolo del $L_{Aeq,i}$ effettivo e del p_{peak} effettivo a livello dell'orecchio quando si indossa il protettore auricolare, a seconda dei dati disponibili sono quelli previsti dalla norma UNI EN 458:

- Metodo in Banda d'Ottava
- Metodo HML
- Metodi di controllo HML
- Metodo SNR
- Metodo per rumori impulsivi

La verifica dell'efficacia dei dispositivi di protezione individuale dell'udito, applicando sempre le indicazioni fornite dalla UNI EN 458, è stata fatta confrontando L_{Aeq} , effettivo ed L_{peak} effettivo con quelli desumibili dalle seguenti tabelle.

Rumori non impulsivi	
Livello effettivo all'orecchio L_{Aeq}	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)

Rumori non impulsivi "Controllo HML" (*)	
Livello effettivo all'orecchio L_{Aeq}	Stima della protezione
Maggiore di Lact	Insufficiente
Tra Lact e Lact-15	Accettabile/Buona
Minore di Lact-15	Troppo alta (iperprotezione)

Rumori impulsivi	
Livello effettivo all'orecchio L_{Aeq} e L_{peak}	Stima della protezione
L_{Aeq} o L_{peak} maggiore di Lact	DPI - unoadeguato
L_{Aeq} o L_{peak} minore di Lact	DPI - adeguato

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 utilizzare DPI dell'udito.

(*) Nel caso il valore di attenuazione del DPI usato per la verifica è quello relativo al rumore ad alta frequenza (Valore H) la stima della protezione vuol verificare se questa è "insufficiente" (L_{Aeq} maggiore di Lact) o se la protezione "può essere accettabile" (L_{Aeq} minore di Lact) a condizione di maggiori informazioni sul rumore che si sta valutando.

Banca dati RUMORE del CPT di Torino

Banca dati realizzata dal C.P.T.-Torino e co-finanziata da INAIL-Regione Piemonte, in applicazione del comma 5-bis, art.190 del D.Lgs. 81/2008 al fine di garantire disponibilità di valori di emissione acustica per quei casi nei quali risulta impossibile disporre di valori misurati sul campo. Banca dati approvata dalla Commissione Consultiva Permanente in data 20 aprile 2011. La banca dati è realizzata secondo la metodologia seguente:

- Procedure di rilievo della potenza sonora, secondo la norma UNI EN ISO 3746-2009.
- Procedure di rilievo della pressione sonora, secondo la norma UNI 9432-2008.

Scheda macchina/attrezzatura completata:

- dati per la precisa identificazione (tipologia, marca, modello);
- caratteristiche di lavorazione (fase, materiali);
- analisi in frequenza;

Per le misure di potenza sonora si è utilizzata questa strumentazione:

- Fonometro: B&K tipo 2250.
- Calibratore: B&K tipo 4231.
- Nel 2008 si è utilizzato un microfono B&K tipo 4189 da 1/2".
- Nel 2009 si è utilizzato un microfono B&K tipo 4155 da 1/2".

Per le misurazioni di pressione sonora si utilizza un analizzatore SVANTEK modello "SVAN948" per misure di Rumore, conforme all'EN 60651/1994, EN 60804/1994 classe I, ISO 8041, ISO 10816 IEC 651, IEC 804 e IEC 61672-1

La strumentazione è costituita da:

- Fonometro integratore mod. 948, di classe I, digitale, conforme a: IEC 651, IEC 804 e IEC 61672-1. Velocità di acquisizione da 10 ms a 1 h con step da 1 sec. e 1 min.
- Ponderazioni: A, B, Lin.
- Analizzatore: Real-Time 1/1 e 1/3 d'ottava, FFT, RT60.
- Campo di misura: da 22 dBA a 140 dBA.
- Gamma dinamica: 100 dB, A/D convertitore 4x20 bits.
- Gamma di frequenza: da 10 Hz a 20 kHz.
- Rettificatore RMS digitale con rivelatore di picco, risoluzione 0,1 dB.
- Microfono: SV22 (tipo 1), 50 mV/Pa, a condensatore polarizzato 1/2" con preamplificatore IEPE modello SV12L.
- Calibratore: B&K (tipo 4230), 94 dB, 1000 Hz.

Per ciò che concerne i protocolli di misurazione si rimanda all'allegato alla lettera Circolare del Ministero del Lavoro e delle Politiche Sociali del 30 giugno 2011.

N.B. La dove non è stato possibile reperire i valori di emissione sonora di alcune attrezzature in quanto non presenti nella nuova banca dati del C.P.T.-

Torino si è fatto riferimento ai valori riportati nella precedente banca dati anche questa approvata dalla Commissione Consultiva Permanente.

ESITO DELLA VALUTAZIONE RISCHIO

Diseguitosonoriportatiilavoratoriimpiegatiinlavorazioneattivitàcomportantiesposizionealrumore.Perognimansioneèindicatalafasciadi appartenenzaal rischio rumore.

Lavoratorie Macchine

Mansione	ESITO DELLA VALUTAZIONE
1) Addetto al taglio di alberi e sterpaglie delle ceppaie	"Maggiore dei valori: 85 dB(A) e 137 dB(C)"
2) Addetto al taglio di asfalto di carreggiata stradale	"Maggiore dei valori: 85 dB(A) e 137 dB(C)"
3) Addetto alla demolizione di fondazione stradale	"Maggiore dei valori: 85 dB(A) e 137 dB(C)"
4) Addetto alla demolizione di misto cemento	"Maggiore dei valori: 85 dB(A) e 137 dB(C)"
5) Addetto alla formazione di fondazione stradale	"Minore dei valori: 80 dB(A) e 135 dB(C)"
6) Addetto all'asportazione di zanelle e opere d'arte	"Minore dei valori: 80 dB(A) e 135 dB(C)"
7) Addetto all'asportazione di segnalazioni stradali	"Minore dei valori: 80 dB(A) e 135 dB(C)"
8) Addetto all'asportazione di marciapiedi	"Minore dei valori: 80 dB(A) e 135 dB(C)"
9) Addetto all'asportazione di opere d'arte	"Minore dei valori: 80 dB(A) e 135 dB(C)"
10) Addetto all'asportazione di strato di usura e collegamento	"Maggiore dei valori: 85 dB(A) e 137 dB(C)"
11) Autobotoniera	"Maggiore dei valori: 85 dB(A) e 137 dB(C)"
12) Autocarro	"Maggiore dei valori: 85 dB(A) e 137 dB(C)"
13) Autogru	"Minore dei valori: 80 dB(A) e 135 dB(C)"
14) Autopompapersi	"Minore dei valori: 80 dB(A) e 135 dB(C)"
15) Dumper	"Minore dei valori: 80 dB(A) e 135 dB(C)"
16) Escavatore con martello demolitore	"Minore dei valori: 80 dB(A) e 135 dB(C)"
17) Finitrice	"Maggiore dei valori: 85 dB(A) e 137 dB(C)"
18) Palameccanica (minipala) con taglieri a fuso	"Maggiore dei valori: 85 dB(A) e 137 dB(C)"
19) Palameccanica	"Maggiore dei valori: 85 dB(A) e 137 dB(C)"
20) Rullo compressore	"Minore dei valori: 80 dB(A) e 135 dB(C)"
21) Scarificatrice	"Minore dei valori: 80 dB(A) e 135 dB(C)"
22) Verniciatrice segnaletica stradale	"Maggiore dei valori: 85 dB(A) e 137 dB(C)"

SCHEDE DI VALUTAZIONE RISCHI

Le schede di rischio che seguono riportano l'esito della valutazione per ogni mansione e, così come disposto dalla normativa tecnica, i seguenti dati:

- i tempi di esposizione per ciascuna attività (attrezzatura) svolta da ciascun lavoratore, come forniti dal datore di lavoro previa consultazione dei lavoratori o dei loro rappresentanti per la sicurezza;
- i livelli sonori continui equivalenti ponderati A per ciascuna attività (attrezzatura) compresi i valori di incertezza;
- i livelli sonori di picco ponderati C per ciascuna attività (attrezzatura);
- i rumori impulsivi;
- la fonte dei dati (se misurati [A] o da Banca Dati [B]);
- il tipo di DPI da utilizzare;
- i livelli sonori continui equivalenti ponderati A effettivi per ciascuna attività (attrezzatura) svolta da ciascun lavoratore;
- i livelli sonori di picco ponderati C effettivi per ciascuna attività (attrezzatura) svolta da ciascun lavoratore;
- l'efficacia dei dispositivi di protezione auricolare;
- il livello di esposizione giornaliera o settimanale al livello di esposizione a attività con esposizione al rumore molto variabile (art. 191);

Le eventuali disposizioni relative alla sorveglianza sanitaria, all'informazione e formazione, all'utilizzo dei dispositivi di protezione individuale e alle misure tecniche e organizzative sono riportate nel documento della sicurezza di cui il presente è un allegato.

Tabella di correlazione Mansioni - Schede di valutazione

Mansione	Scheda di valutazione
----------	-----------------------

Addettoaltagliodialberiedestirpazione delleceppaie
Addettoaltagliodiasfaltodicarreggiatastradale

SCHEDAN.1-Rumoreper"Addetto potatura"
SCHEDAN.2 -Rumoreper"Operai comune

TabelladicorrelazioneMansione - Schedadivalutazione

Mansione	Scheda di valutazione
Addetto alla demolizione di fondazione	polivalente(costruzionistradali)"
stradaleAddetto alla demolizione di misto	SCHEDA N.2 - Rumore per "Operaio comunepolivalente(costruzionistradali)"
cementoAddetto alla formazione di fondazione	SCHEDA N.2 - Rumore per "Operaio comunepolivalente(costruzionistradali)"
stradaleAddettoallaposacordoli,zanelleeopered'art	SCHEDA N.3 - Rumore per "Operaio comunepolivalente(costruzionistradali)"
eAddettoallaposa disegnalistradali	SCHEDA N.4 - Rumore per "Operaio comunepolivalente"
Addettoallarealizzazionedimarciapiedi	SCHEDA N.4 - Rumore per "Operaio comunepolivalente"
Addettoallarimozionedicordoli,zanelleeopered'arte	SCHEDA N.5 - Rumore per "Operatore escavatoreconmartellodemolitore"
Addettoall'asportazionedistratodiusuraecollegamentoAutobeto	SCHEDA N.2 - Rumore per "Operaio comunepolivalente(costruzionistradali)"
niera	SCHEDA N.6 - Rumore per "Operatoreautobetoniera"
Autocarro	SCHEDA N.7 - Rumore per "Operatore autocarro"
Autogru	SCHEDA N.8 - Rumore per "Operatore autogru"
Autopompapercls	SCHEDA N.9- Rumoreper"Operatorepompaperil cls(autopompa)"
Dumper	SCHEDA N.10 - Rumore per "Operatore dumper"
EscavatoreconmartellodemolitoreFi	SCHEDA N.11 - Rumore per "Operatore escavatoreconmartellodemolitore"
nitrice	SCHEDA N.12 - Rumore per "Operatore rifinitrice"
Palameccanica(minipala)contagliasfaltoconfresaPalame	SCHEDA N.13 - Rumore per "Operatore palameccanica"
ccanica	SCHEDA N.13 - Rumore per "Operatore palameccanica"
Rullo	SCHEDA N.14 - Rumore per "Operatore rullocompressore"
compressoreScarif	SCHEDA N.15 - Rumore per "Addetto scarificatrice(fresa)"
icatrice	SCHEDA N.16 - Rumore per "Addetto verniciatricesegnaleticastradale"
Verniciatricesegnaleticastradale	

SCHEDAN.1-Rumoreper"Addettopotatura"

Analisi dei livelli di esposizione al rumore con riferimento alla Scheda di Gruppo Omogeneo n. 281 del C.P.T. Torino (Manutenzione verde - Manutenzione verde).

Tipodiesposizione: Settimanale

Rumore															
T[%]	L _{A,eq} dB(A)	Imp.	L _{A,eq} eff. dB(A)	EfficaciaDPI-u	Dispositivodiprotezione										
	P _{peak} dB(C)	Orig.	P _{peak} eff. dB(C)		Bandad'ottavaAPV							L	M	H	SNR
					125	250	500	1k	2k	4k	8k				
1)ELETTROSEGA-MCCULLOCH-ES 15ELECTRAMAC240[Scheda:921-TO-1244-1-RPR-11]															
85.0	94.8	NO	79.8	Accettabile/Buona	Generico(cuffieoinseriti).[Beta: 0.75]										
	116.3	[B]	116.3		-	-	-	-	-	-	-	20.0	-	-	-
L _{EX}			95.0												
L _{EX} (effettivo)			80.0												
Fasciadiappartenenza: Il livelloodiesposizioneè"Maggioredeivalorisuperioridiazione: 85 dB(A) e137dB(C)".															
Mansioni: Addettoaltagliodialberiedistirpazionedelleceppaie.															

Analisi del livello di disposizione al rumore con riferimento alla Scheda di Gruppo Omogeneo n. 180 del C.P.T. Torino (Costruzioni stradali in genere - Rifacimenti manti).

Rumore																
T[%]	L _{A,eq} dB(A)	Imp.	L _{A,eq} eff. dB(A)	EfficaciaDPI-u	Dispositivodiprotezione											
	P _{peak} dB(C)	Orig.	P _{peak} eff. dB(C)		Bandad'ottavaAPV								L	M	H	SNR
					125	250	500	1k	2k	4k	8k					
1)TAGLIASFALTOA DISCO(B618)																
3.0	103.0	NO	76.8	Accettabile/Buona	Generico(cuffieoinseriti).[Beta: 0.75]											
	100.0	[B]	100.0		-	-	-	-	-	-	-	35.0	-	-	-	
LEX		88.0														
LEX(effettivo)		62.0														
Fasciadiappartenenza:																
Ilnivellodiesposizioneè"Maggioredeivalorisuperioridiazione: 85 dB(A) e137dB(C)".																
Mansioni:																
Addettoaltagliodiasfaltodicarreggiatastradale;Addettoallademolizionedifondazionestradale;Addettoallademolizionedimistocemento;Addettoall'asportazionedistratodiusuraecollegamento.																

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

Rumore													
T[%]	L _{A,eq} dB(A)	Imp.	L _{A,eq} eff. dB(A)	EfficaciaDPI-u	Dispositivodiprotezione								
					Bandad'ottavaAPV							L	M
	P _{peak} dB(C)	Orig.	P _{peak} eff. dB(C)		125	250	500	1k	2k	4k	8k		
1)BETONIERA-OFF.BRAGAGNOLO-STD300 [Scheda:916-TO-1289-1-RPR-11]													
10.0	80.7	NO	80.7	-	-								
	103.9	[B]	103.9		-	-	-	-	-	-	-	-	-
L_{EX}			71.0										
L_{EX}(effettivo)			71.0										
Fasciadiappartenenza: Il livellodiesposizioneè"Minoredeivaloriinferioridiazione: 80 dB(A) e135 dB(C)".													
Mansioni: Addettoallaformazionedifondazionestradale.													

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).

Rumore														
T[%]	L _{A,eq} dB(A)	Imp.	L _{A,eq} eff. dB(A)	EfficaciaDPI-u	Dispositivodiprotezione									
	P _{peak} dB(C)	Orig.	P _{peak} eff. dB(C)		Bandad'ottavaAPV						L	M	H	SNR
					125	250	500	1k	2k	4k				
1)BETONIERA-OFF.BRAGAGNOLO-STD300 [Scheda:916-TO-1289-1-RPR-11]														
10.0	80.7	NO	80.7	-	-									

Tipodisposizione: Settimanale

Rumore																
T[%]	L _{A,eq} dB(A)	Imp.	L _{A,eq} eff. dB(A)	EfficaciaDPI-u	Dispositivodiprotezione											
	P _{peak} dB(C)	Orig.	P _{peak} eff. dB(C)		Bandad'ottavaAPV								L	M	H	SNR
					125	250	500	1k	2k	4k	8k					
	103.9	[B]	103.9		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
LEX			71.0													
LEX(effettivo)			71.0													
Fasciadiappartenenza: Il livellobedisposizioneè"Minoredeivaloriinferioridiazione: 80 dB(A) e135 dB(C)".																
Mansioni: Addettoallaposacordoli,zanelleeopered'arte;Addettoallaposadisegnalistradali;Addettoallarealizzazionedimarciapiedi.																

SCEDAN.5-Rumoreper"Operatoreescavatoreconmartellodemolitore"

Analisi dei livelli di esposizione al rumore con riferimento alla Scheda di Gruppo Omogeneo n. 189 del C.P.T. Torino (Costruzionistradaliingenere- Ripristini stradali).

Tipodisposizione: Settimanale

Rumore													
T[%]	L _{A,eq} dB(A)	Imp.	L _{A,eq} eff. dB(A)	EfficaciaDPI-u	Dispositivodiprotezione								
					Bandad'ottavaAPV							L	M
	P _{peak} dB(C)	Orig.	P _{peak} eff. dB(C)		125	250	500	1k	2k	4k	8k		
1)ESCAVATORE CONMARTELLODEMOLITORE(B247)													
85.0	90.0	NO	75.0	Accettabile/Buona	Generico(cuffieoinseriti).[Beta: 0.75]								
	100.0	[B]	100.0		-	-	-	-	-	-	-	20.0	-
LEX			90.0										
LEX(effettivo)			75.0										
Fasciadiappartenenza:													
Il livellodiesposizioneè"Maggioredivalorisuperioridiazione: 85 dB(A) e137dB(C)".													
Mansioni:													
Addettoallarimozionedicordoli,zanelleeopered'arte.													

SCHEDAN.6-Rumoreper"Operatoreautobetoniera"

Analisi dei livelli di esposizione al rumore con riferimento alla Scheda di Gruppo Omogeneo n. 28 del C.P.T. Torino (Costruzioniediliingenere- Nuovecostruzioni).

Tipodisposizione: Settimanale

Rumore																
T[%]	L _{A,eq} dB(A)	Imp.	L _{A,eq} eff. dB(A)	EfficaciaDPI-u	Dispositivodiprotezione											
	P _{peak} dB(C)	Orig.	P _{peak} eff. dB(C)		Bandad'ottavaAPV								L	M	H	SNR
					125	250	500	1k	2k	4k	8k					
1)AUTOBETONIERA(B10)																
80.0	80.0	NO	80.0	-	-											
	100.0	[B]	100.0		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
LEX			80.0													
LEX(effettivo)			80.0													
Fasciadiappartenenza:																
Il livelloodiesposizioneè"Minoredeivaloriinferioridiazione: 80 dB(A) e135 dB(C)".																

Tipodisposizione: Settimanale

Rumore															
T[%]	$L_{A,eq}$ dB(A)	Imp.	$L_{A,eq}^{eff}$ dB(A)	Efficacia DPI-u	Dispositivo di protezione										
	P_{peak} dB(C)	Orig.	P_{peak}^{eff} dB(C)		Bandad'ottavaAPV							L	M	H	SNR
					125	250	500	1k	2k	4k	8k				
Mansioni: Autobetoniera.															

SCHEDAN.7-Rumoreper"Operatoreautocarro"

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

Tipodiesposizione: Settimanale

Rumore													
T[%]	L _{A,eq} dB(A)	Imp.	L _{A,eq} eff. dB(A)	EfficaciaDPI-u	Dispositivodiprotezione								
					Bandad'ottavaAPV							L	M
	P _{peak} dB(C)	Orig.	P _{peak} eff. dB(C)		125	250	500	1k	2k	4k	8k		
1)AUTOCARRO(B36)													
85.0	78.0	NO	78.0	-	-								
	100.0	[B]	100.0		-	-	-	-	-	-	-	-	-
LEX			78.0										
LEX(effettivo)			78.0										
Fasciadiappartenenza:													
Il livellodiesposizioneè"Minoredeivaloriinferioridiazione: 80 dB(A) e135 dB(C)".													
Mansioni:													
Autocarro.													

SCHEDAN.8-Rumoreper"Operatoreautogru"

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).

Tipodiesposizione: Settimanale

Rumore															
T[%]	L _{A,eq} dB(A)	Imp.	L _{A,eq} eff. dB(A)	EfficaciaDPI-u	Dispositivodiprotezione										
	P _{peak} dB(C)	Orig.	P _{peak} eff. dB(C)		Bandad'ottavaAPV							L	M	H	SNR
					125	250	500	1k	2k	4k	8k				
1)AUTOGRU' (B90)															
75.0	81.0	NO	81.0	-	-										
	100.0	[B]	100.0		-	-	-	-	-	-	-	-	-		
LEX			80.0												
LEX(effettivo)			80.0												
Fasciadiappartenenza: Il livellodiesposizioneè"Minoredeivaloriinferioridiazione: 80 dB(A) e135 dB(C)".															
Mansioni: Autogru.															

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).

Rumore															
T[%]	L _{A,eq} dB(A)	Imp.	L _{A,eq} eff. dB(A)	EfficaciaDPI-u	Dispositivodiprotezione										
	P _{peak} dB(C)	Orig.	P _{peak} eff. dB(C)		Bandad'ottavaAPV							L	M	H	SNR
					125	250	500	1k	2k	4k	8k				
1)AUTOPOMPA(B117)															
85.0	79.0	NO	79.0	-	-										
	100.0	[B]	100.0		-	-	-	-	-	-	-	-	-		
L_{EX}			79.0												
L_{EX}(effettivo)			79.0												
Fasciadiappartenenza: Il livellodiesposizioneè"Minoredeivaloriinferioridiazione: 80 dB(A) e135 dB(C)".															
Mansioni: Autopompapercls.															

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

Rumore																
T[%]	L _{A,eq} dB(A)	Imp.	L _{A,eq} eff. dB(A)	EfficaciaDPI-u	Dispositivodiprotezione											
	P _{peak} dB(C)	Orig.	P _{peak} eff. dB(C)		Bandad'ottavaAPV								L	M	H	SNR
					125	250	500	1k	2k	4k	8k					
1)Utilizzo dumper (B194)																
85.0	88.0	NO	79.0	Accettabile/Buona	Generico(cuffieoinseriti).[Beta: 0.75]											
	100.0	[B]	100.0		-	-	-	-	-	-	-	-	12.0	-	-	-
2)Manutenzioneepausetecniche(A315)																
10.0	64.0	NO	64.0	-	-											
	100.0	[B]	100.0		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3)Fisiologico(A315)																
5.0	64.0	NO	64.0	-	-											
	100.0	[B]	100.0		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
L_{EX}			88.0													
L_{EX}(effettivo)			79.0													
Fasciadiappartenenza: Il livello di esposizione è "Maggiore dei valori superiori di azione: 85 dB(A) e 137 dB(C)".																
Mansioni: Dumper.																

Analisi del livello di esposizione al rumore con riferimento alla Scheda di Gruppo Omogeneo n. 276 del C.P.T. Torino (Demolizioni - Demolizioni meccanizzate).

Rumore	
--------	--

Tipodisposizione: Settimanale

Rumore																
T[%]	L _{A,eq} dB(A)	Imp.	L _{A,eq} eff. dB(A)	EfficaciaDPI-u	Dispositivodiprotezione											
	P _{peak} dB(C)	Orig.	P _{peak} eff. dB(C)		Bandad'ottavaAPV								L	M	H	SNR
					125	250	500	1k	2k	4k	8k					
1)ESCAVATORE CONMARTELLODEMOLITORE(B250)																
80.0	90.0	NO	75.0	Accettabile/Buona	Generico(cuffieoinseriti).[Beta: 0.75]											
	100.0	[B]	100.0		-	-	-	-	-	-	-	20.0	-	-	-	
LEX90.0																
LEX(effettivo)75.0																
Fasciadiappartenenza: Il livellobesposizionee"Maggioredeivalorisuperioridiazione: 85 dB(A) e137dB(C)".																
Mansioni: Escavatoreconmartellodemolitore.																

SCHEDAN.12-Rumoreper"Operatorerifinitrice"

Analisi dei livelli di esposizione al rumore con riferimento alla Scheda di Gruppo Omogeneo n. 146 del C.P.T. Torino (Costruzionistradaliingenere- Nuovecostruzioni).

Tipodisposizione: Settimanale

Rumore														
T[%]	L _{A,eq} dB(A)	Imp.	L _{A,eq} eff. dB(A)	EfficaciaDPI-u	Dispositivodiprotezione									
	P _{peak} dB(C)	Orig.	P _{peak} eff. dB(C)		Bandad'ottavaAPV						L	M	H	SNR
					125	250	500	1k	2k	4k				
1)RIFINITRICE (B539)														
85.0	89.0	NO	74.0	Accettabile/Buona	Generico(cuffieoinseriti).[Beta: 0.75]									
	100.0	[B]	100.0		-	-	-	-	-	-	-	20.0	-	-
LEX			89.0											
LEX(effettivo)			74.0											
Fasciadiappartenenza:														
Il livellodiesposizioneè"Maggioredivalorisuperioridiazione: 85 dB(A) e137dB(C)".														
Mansioni:														
Finitrice.														

SCHEDAN.13-Rumoreper"Operatorepalameccanica"

Analisi dei livelli di esposizione al rumore con riferimento alla Scheda di Gruppo Omogeneo n. 72 del C.P.T. Torino (Costruzioni di ingegnere- Ristrutturazioni).

Tipodiesposizione: Settimanale

Rumore																
T[%]	L _{A,eq} dB(A)	Imp.	L _{A,eq} eff. dB(A)	EfficaciaDPI-u	Dispositivodiprotezione											
	P _{peak} dB(C)	Orig.	P _{peak} eff. dB(C)		Bandad'ottavaAPV								L	M	H	SNR
					125	250	500	1k	2k	4k	8k					
1)PALAMECCANICA-CATERPILLAR-950H[Scheda:936-TO-1580-1-RPR-11]																
85.0	68.1	NO	68.1	-	-											
	119.9	[B]	119.9		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
LEX			68.0													
LEX(effettivo)			68.0													

Tipodisposizione: Settimanale

Rumore														
T[%]	L _{A,eq} dB(A)	Imp.	L _{A,eq} eff. dB(A)	EfficaciaDPI-u	Dispositivodiprotezione									
	P _{peak} dB(C)	Orig.	P _{peak} eff. dB(C)		Bandad'ottavaAPV						L	M	H	SNR
					125	250	500	1k	2k	4k				
Fasciadiappartenenza: Il livellodiesposizioneè"Minore di valori inferiori di azione: 80 dB(A) e135 dB(C)".														
Mansioni: Palameccanica(minipala)contagliasfaltoconfresa;Palameccanica.														

SCHEDAN.14-Rumoreper"Operatorerullocompressore"

Analisi dei livelli di esposizione al rumore con riferimento alla Scheda di Gruppo Omogeneo n. 144 del C.P.T. Torino (Costruzionistradaliingenere- Nuovecostruzioni).

Tipodiesposizione: Settimanale

Rumore														
T[%]	L _{A,eq} dB(A)	Imp.	L _{A,eq} eff. dB(A)	EfficaciaDPI-u	Dispositivodiprotezione									
					Bandad'ottavaAPV							L	M	H
	P _{peak} dB(C)	Orig.	P _{peak} eff. dB(C)		125	250	500	1k	2k	4k	8k			
1)RULLOCOMPRESSORE (B550)														
85.0	89.0	NO	74.0	Accettabile/Buona	Generico(cuffieoinseriti).[Beta: 0.75]									
	100.0	[B]	100.0		-	-	-	-	-	-	-	20.0	-	-
LEX			89.0											
LEX(effettivo)			74.0											
Fasciadiappartenenza:														
Il livello di esposizione è "Maggiore di valore superiore di diazione: 85 dB(A) e 137 dB(C)".														
Mansioni:														
Rullo compressore.														

SCHEDAN.15-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 (Costruzionistradaliingenere- Rifacimentomanti).

Tipodisesposizione: Settimanale

Rumore															
T[%]	L _{A,eq} dB(A)	Imp.	L _{A,eq} eff. dB(A)	EfficaciaDPI-u	Dispositivodiprotezione										
	P _{peak} dB(C)	Orig.	P _{peak} eff. dB(C)		Bandad'ottavaAPV							L	M	H	SNR
					125	250	500	1k	2k	4k	8k				
1)Utilizzo fresa(B281)															
65.0	94.0	NO	79.0	Accettabile/Buona	Generico(cuffieoinseriti).[Beta: 0.75]										
	100.0	[B]	100.0		-	-	-	-	-	-	-	20.0	-	-	-
2)Manutenzioneepausetecniche(A317)															
30.0	68.0	NO	68.0	-	-										
	100.0	[A]	100.0		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
3)Fisiologico(A317)															
5.0	68.0	NO	68.0	-	-										
	100.0	[A]	100.0		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
L _{EX}			93.0												
L _{EX} (effettivo)			78.0												

Tipodisposizione: Settimanale

Rumore														
T[%]	L _{A,eq} dB(A)	Imp.	L _{A,eq} eff. dB(A)	EfficaciaDPI-u	Dispositivodiprotezione									
	P _{peak} dB(C)	Orig.	P _{peak} eff. dB(C)		Bandad'ottavaAPV						L	M	H	SNR
					125	250	500	1k	2k	4k				
Fasciadiappartenenza: Il livellobedisposizioneè"Maggioredeivalorisuperioridiazione: 85 dB(A) e137dB(C)".														
Mansioni: Scarificatrice.														

SCEDAN.16-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).

Tipodisposizione: Settimanale

Rumore															
T[%]	L _{A,eq} dB(A)	Imp.	L _{A,eq} eff. dB(A)	EfficaciaDPI-u	Dispositivodiprotezione										
	P _{peak} dB(C)	Orig.	P _{peak} eff. dB(C)		Bandad'ottavaAPV							L	M	H	SNR
					125	250	500	1k	2k	4k	8k				
1)VERNICIATRICE STRADALE (B668)															
70.0	90.0	NO	75.0	Accettabile/Buona	Generico(cuffieoinseriti).[Beta: 0.75]										
	100.0	[B]	100.0		-	-	-	-	-	-	-	20.0	-	-	-
LEX			89.0												
LEX(effettivo)			74.0												
Fasciadiappartenenza:															
Il livel lodiesposizione è "Maggiore di valore superiore di diazione: 85 dB(A) e 137 dB(C)".															
Mansioni:															
Verniciatrice segnaletica stradale.															

ANALISI E VALUTAZIONE RISCHIO

La valutazione del rischio specifico è stata effettuata ai sensi della normativa succitata e conformemente agli indirizzi operativi del Coordinamento Tecnico Interregionale della Prevenzione nei Luoghi di Lavoro:

- **Indicazioni Operative del CTI PLL (Rev. 2 del 11 marzo 2010)**, "Decreto legislativo 81/2008, Titolo VIII, Capo I, II, III, IV e V sulla prevenzione e protezione dai rischi dovuti all'esposizione ad agenti fisici nei luoghi di lavoro - indicazioni operative".

Premessa

La valutazione e, quando necessario, la misura dei livelli di vibrazioni è stata effettuata in base alle disposizioni di cui all'allegato XXXV, parte A, del D.Lgs. 81/2008, per vibrazioni trasmesse al sistema mano-braccio (HAV), e in base alle disposizioni di cui all'allegato XXXV, parte B, del D.Lgs. 81/2008, per le vibrazioni trasmesse al corpo intero (WBV).

La valutazione è stata effettuata prendendo in considerazione in particolare:

- il livello, il tipo e la durata dell'esposizione, ivi inclusa ogni esposizione a vibrazioni intermittenti o aurti ripetuti;
- i valori limitati di esposizione e i valori di azione;
- gli eventuali effetti sulla salute e sulla sicurezza dei lavoratori particolarmente sensibili al rischio con particolare riferimento alle donne in gravidanza e ai minori;
- gli eventuali effetti indiretti sulla sicurezza e sulla salute dei lavoratori risultanti da interazioni tra le vibrazioni meccaniche, il rumore e l'ambiente di lavoro o altre attrezzature;
- le informazioni fornite dal costruttore dell'attrezzatura di lavoro;
- l'esistenza di attrezzature alternative progettate per ridurre i livelli di esposizione alle vibrazioni meccaniche;
- il prolungamento del periodo di esposizione a vibrazioni trasmesse al corpo intero al di là delle ore lavorative in locali di cui è responsabile il datore di lavoro;
- le condizioni di lavoro particolari, come le basse temperature, il bagnato, l'elevata umidità o il sovraccarico biomeccanico degli arti superiori e del rachide;
- le informazioni raccolte dalla sorveglianza sanitaria, comprese, per quanto possibile, quelle reperibili nella letteratura scientifica.

Individuazione dei criteri seguiti per la valutazione

La valutazione dell'esposizione al rischio vibrazioni è stata effettuata tenendo in considerazione le caratteristiche delle attività lavorative svolte, coerentemente a quanto indicato nelle "Linee guida per la valutazione del rischio vibrazioni negli ambienti di lavoro" elaborate dall'ISPESL (ora INAIL - Settore Tecnico-Scientifico e Ricerca).

Il procedimento seguito può essere sintetizzato come segue:

- individuazione dei lavori e dei posti a rischio;
- individuazione dei tempi di esposizione;
- individuazione delle singole macchine o attrezzature utilizzate;
- individuazione, in relazione alle macchine e alle attrezzature utilizzate, dei livelli di esposizione;
- determinazione dei livelli di esposizione giornaliere normalizzati al periodo di riferimento di 8 ore.

Individuazione dei lavori e dei posti a rischio

L'individuazione dei lavori e dei posti a rischio di vibrazioni discende dalla conoscenza delle mansioni svolte da ciascun lavoratore, o meglio dall'individuazione degli utensili manuali, di macchinari condotti a mano o da macchinari mobili utilizzati nelle attività lavorative. 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 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. Ovviamente il tempo di effettiva esposizione alle vibrazioni 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 e all'utilizzo dei dispositivi di protezione individuali, il coefficiente di riduzione specifico.

Individuazione delle singole macchine o attrezzature utilizzate

La "Direttiva Macchine" obbliga i costruttori a progettare e costruire le attrezzature di lavoro 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. Inoltre, prescrive che le istruzioni per l'uso contengano anche le seguenti indicazioni: a) il valore quadratico medio ponderato, in frequenza, dell'accelerazione cui sono esposti le membrane 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 dell'art. 202, comma 2, del D.Lgs. del 9 aprile 2008, n. 81 e s.m.i., si è fatto riferimento alla Banca Dati dell'ISPESL (ora INAIL - Settore Tecnico-Scientifico e Ricerca) e/o alle informazioni fornite dai produttori, utilizzando dati secondo le modalità nelle seguenti descrizioni.

[A] - Valore misurato dell'attrezzatura in BD VINAIL (ex ISPESL)

Per la macchina o l'utensile considerato sono disponibili, in Banca Dati Vibrazioni dell'ISPESL (ora INAIL - Settore Tecnico-Scientifico e Ricerca), i valori di vibrazione misurati in condizioni d'uso rapportabili a quelle operative. Sono stati assunti i valori riportati in Banca Dati Vibrazioni dell'ISPESL (ora INAIL - Settore Tecnico-Scientifico e Ricerca).

[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 Vibrazioni dell'ISPESL (ora INAIL - Settore Tecnico-Scientifico e Ricerca), 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 attrezzature similari in BD VINAIL (ex 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 attrezzature peggiori in BD VINAIL (ex ISPESL)

Per la macchina o l'utensile considerato, non sono disponibili dati specifici né dati per attrezzature similari (stessa categoria, stessa potenza), ma non 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 una 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.

[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 note 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.

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

Determinazione del livello di esposizione giornaliera 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/s²), 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 diseguita e 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% la durata percentuale giornaliera di esposizione a vibrazioni espresso in percentuale e a_{wx} , a_{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 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/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:

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

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

ESITO DELLA VALUTAZIONE RISCHIO

Di seguito è riportato l'elenco delle mansioni adatte ad attività lavorative che espongono a vibrazioni e il relativo esito della valutazione del rischio suddiviso in relazione al corpo intero (WBV) e al sistema mano-braccio (HAV).

Lavoratorie Macchine

Lavoratorie Macchine

Mansione	ESITO DELLA VALUTAZIONE	
	Mano-braccio (HAV)	Corpo intero (WBV)
1) Addetto ai tagli di alberi e stirpazione delle ceppaie	"Compresotra 2,5e5,0m/s ² "	"Non presente"
2) Addetto ai tagli di asfalto di carreggiata stradale	"Compresotra 2,5e5,0m/s ² "	"Non presente"
3) Addetto alla demolizione di fondazione stradale	"Compresotra 2,5 e5,0m/s ² "	"Non presente"
4) Addetto alla demolizione di misto cemento	"Compresotra 2,5e5,0m/s ² "	"Non presente"
5) Addetto alla rimozione di cordoli, zanelle e opere d'arte	"Compresotra 2,5e5,0m/s ² "	"Non presente"
6) Addetto all'asportazione di strato di usura e collegamento	"Compresotra 2,5e5,0m/s ² "	"Non presente"
7) Autobetoniera	"Non presente"	"Inferiore a 0,5 m/s ² "
8) Autocarro	"Non presente"	"Inferiore a 0,5 m/s ² "
9) Autogru	"Non presente"	"Inferiore a 0,5 m/s ² "
10) Autopompapersi	"Non presente"	"Inferiore a 0,5 m/s ² "
11) Dumper	"Non presente"	"Inferiore a 0,5 m/s ² "
12) Escavatore con martello demolitore	"Non presente"	"Compresotra 0,5e1m/s ² "
13) Finitrice	"Non presente"	"Compresotra 0,5e1m/s ² "
14) Palameccanica (minipala) con tagliasofo confresa	"Non presente"	"Compresotra 0,5e1m/s ² "
15) Palameccanica	"Non presente"	"Compresotra 0,5e1m/s ² "
16) Rullo compressore	"Non presente"	"Compresotra 0,5e1m/s ² "
17) Scarificatrice	"Non presente"	"Compresotra 0,5e1m/s ² "
18) Verniciatrice segnaletica stradale	"Non presente"	"Compresotra 0,5e1m/s ² "
	"Non presente"	"Inferiore a 0,5 m/s ² "

SCHEDI VALUTAZIONE

Le schede di rischio che seguono, ognuna di esse rappresenta un gruppo omogeneo, riportano l'esito della valutazione per ogni mansione. Le eventuali disposizioni relative alla sorveglianza sanitaria, all'informazione e formazione, all'utilizzo di dispositivi di protezione individuale e alle misure tecniche e organizzative sono riportate nel documento della sicurezza di cui il presente è un allegato.

Tabella di correlazione Mansioni - Scheda di valutazione

Mansione	Scheda di valutazione
Addetto ai tagli di alberi e stirpazione delle ceppaie	SCHEDA N.1 - Vibrazioni per "Addetto potatura"
Addetto ai tagli di asfalto di carreggiata stradale	SCHEDA N.2 - Vibrazioni per "Operaio comunale polivalente (costruzioni stradali)"
Addetto alla demolizione di fondazione stradale	SCHEDA N.2 - Vibrazioni per "Operaio comunale polivalente (costruzioni stradali)"
Addetto alla demolizione di misto cemento	SCHEDA N.2 - Vibrazioni per "Operaio comunale polivalente (costruzioni stradali)"
Addetto alla rimozione di cordoli, zanelle e opere d'arte	SCHEDA N.3 - Vibrazioni per "Addetto martello demolitore pneumatico"
Addetto all'asportazione di strato di usura e collegamento	SCHEDA N.2 - Vibrazioni per "Operaio comunale polivalente (costruzioni stradali)"
Autobetoniera	SCHEDA N.4 - Vibrazioni per "Operatore autobetoniera"
Autocarro	SCHEDA N.5 - Vibrazioni per "Operatore autocarro"
Autogru	SCHEDA N.6 - Vibrazioni per "Operatore autogru"
Autopompapersi	SCHEDA N.4 - Vibrazioni per "Operatore autobetoniera"
Dumper	SCHEDA N.7 - Vibrazioni per "Operatore dumper"
Escavatore con martello demolitore	SCHEDA N.8 - Vibrazioni per "Operatore escavatore con martello demolitore"
Finitrice	SCHEDA N.9 - Vibrazioni per "Operatore finitrice"
Palameccanica (minipala) con tagliasofo confresa	SCHEDA N.10 - Vibrazioni per "Operatore palameccanica"
Palameccanica	SCHEDA N.10 - Vibrazioni per "Operatore palameccanica"
Rullo compressore	SCHEDA N.11 - Vibrazioni per "Operatore rullo compressore"
Scarificatrice	SCHEDA N.12 - Vibrazioni per "Addetto scarificatrice"

Tabella di correlazione Mansioni - Scheda di valutazione

Mansione	Scheda di valutazione
Verniciatrice segnaletica stradale	(fresa)" SCHEDAN.13-Vibrazioni per "Operatore autocarro"

SCHEDAN.1-Vibrazioni per "Addetto potatura"

Analisi delle attività e dei tempi di esposizione con riferimento alla Scheda di Gruppo Omogeneo n. 281 del C.P.T. Torino (Manutenzione verde - Manutenzione verde): a) potatura con motosega, cesoia pneumatica e attrezzo manuale per 85%.

Macchina o Utensile utilizzato					
Tempo di lavorazione	Coefficiente di correzione	Tempo di esposizione	Livello di esposizione	Origine dato	Tipo
[%]		[%]	[m/s ²]		
1) Motosega (generica)					
85.0	0.8	68.0	3.0	[E]-Valore tipico attrezzatura (solo PSC)	HAV
HAV-Esposizione A(8)					
		68.00	2.507		
Fascia di appartenenza: Mano-Braccio (HAV) = "Compreso tra 2,5 e 5,0 m/s ² " Corpo Intero (WBV) = "Non presente"					
Mansioni: Addetto al taglio di alberi e distirpazione delle ceppaie.					

SCHEDAN.2-Vibrazioni per "Operaio comune polivalente (costruzioni stradali)"

Analisi delle attività e dei tempi di esposizione con riferimento alla Scheda di Gruppo Omogeneo n. 180 del C.P.T. Torino (Costruzioni stradali in genere - Rifacimento manti): a) utilizzo tagliasfalto a disco per 2%; utilizzo tagliasfalto a martello per 2%; utilizzo martello demolitore pneumatico per 1%.

Macchina o Utensile utilizzato					
Tempo di lavorazione	Coefficiente di 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)					
		4.00	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 al taglio di asfalto di carreggiata stradale; Addetto alla demolizione di fondazioni stradali; Addetto alla demolizione di misto cemento; Addetto all'asportazione di rifiuti di smaltimento.					

SCHEDAN.3-Vibrazioni per "Addetto al martello demolitore pneumatico"

Analisi delle attività e dei tempi di esposizione con riferimento alla Scheda di Gruppo Omogeneo n. 190 del C.P.T. Torino (Costruzioni stradali in genere - Ripristino stradale): a) utilizzo martello demolitore pneumatico per 50%.

Macchina o Utensile utilizzato

Macchinaioutilizzato					
Tempolavorazione	Coefficiente di correzione	Tempo di esposizione	Livello di esposizione	Origine del dato	Tipo
[%]		[%]	[m/s²]		
1)Martellodemolitorepneumatico(generico)					
50.0	0.8	40.0	7.9	[E]-Valore tipico attrezzatura (solo PSC)	HAV
HAV-Esposizione A(8)		40.00	4.996		
Fascia di appartenenza: Mano-Braccio (HAV) = "Compreso tra 2,5 e 5,0 m/s²" Corpo Intero (WBV) = "Non presente"					
Mansioni: Addetto alla rimozione di cordoli, zanelle e opere d'arte.					

SCHEDA N.4-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%.

MacchinaiUtenstileutilizzato					
Tempola vorazione	Coefficiente dicorrezione	Tempo diesposizio ne	Livello diesposizio ne	Originedato	Tipo
[%]		[%]	[m/s²]		
1)Autobetoniera (generica)					
40.0	0.8	32.0	0.7	[E]-Valoretipicoattrezzatura(soloPSC)	WBV
WBV-EsposizioneA(8)		32.00	0.373		
Fasciadiappartenenza: Mano- Braccio(HAV)="Nonpresente"CorpoIntero(W BV)= "Inferiorea0,5 m/s²"					
Mansioni: Autobetoniera;Autopompapercls.					

SCHEDA N.5-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%.

MacchinaiUtenileutilizzato					
Tempola vorazione	Coefficiente dicorrezione	Tempo diesposizio ne	Livello diesposizio ne	Originedato	Tipo
[%]		[%]	[m/s²]		
1)Autocarro(generico)					
60.0	0.8	48.0	0.5	[E]-Valoretipicoattrezzatura(soloPSC)	WBV
WBV-EsposizioneA(8)		48.00	0.374		
Fasciadiappartenenza: Mano- Braccio(HAV)="Nonpresente"CorpoIntero(W BV)= "Inferiorea0,5 m/s²"					
Mansioni: Autocarro.					

SCHEDA N.6-Vibrazioni per "Operatore autogru"

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 di lavorazione	Coefficiente di correzione	Tempo di esposizione	Livello di esposizione	Origine data	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)		60.00	0.372		
Fascia di appartenenza: Mano-Braccio (HAV) = "Non presente" Corpo Intero (WBV) = "Inferiore a 0,5 m/s ² "					
Mansioni: Autogrù.					

SCHEDA N.7 - Vibrazioni per "Operatore di 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 di dumper per 60%.

MacchinaoUtensileutilizzato					
Tempola vorazione	Coefficiente dicorrezione	Tempo diesposizio ne	Livello diesposizio ne	Originedato	Tipo
[%]		[%]	[m/s ²]		
1)Dumper (generico)					
60.0	0.8	48.0	0.7	[E]-Valoretipicoattrezzatura(soloPSC)	WBV
WBV-EsposizioneA(8)		48.00	0.506		
Fasciadiappartenenza:					
Mano-Braccio(HAV)="Nonpresente"					
CorpoIntero(WBV) = "Compresotra0,5 e1 m/s ² "					
Mansioni:					
Dumper.					

SCHEDA N.8 - Vibrazioni per "Operatore di escavatore con martello demolitore"

Analisi delle attività e dei tempi di esposizione con riferimento alla Scheda di Gruppo Omogeneo n. 276 del C.P.T. Torino (Demolizioni - Demolizioni meccanizzate): a) utilizzo di escavatore con martello demolitore per 65%.

Macchina o Utensile utilizzato					
Tempo di lavorazione	Coefficiente di correzione	Tempo di esposizione	Livello di esposizione	Origine data	Tipo
[%]		[%]	[m/s ²]		
1) Escavatore con martello demolitore (generico)					
65.0	0.8	52.0	0.7	[E]-Valore tipico attrezzatura (solo PSC)	WBV
WBV-Esposizione A(8)		52.00	0.505		

Fasciadiappartenenza:

Mano-Braccio(HAV)="Nonpresente"

CorpoIntero(WBV) = "Compresotra0,5 e1 m/s²"

Mansioni:

Escavatoreconmartellodemolitore.

SCHEDAN.9-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%.

MacchinaoUtensileutilizzato					
Tempola vorazione	Coefficiente dicorrezione	Tempo diesposizio ne	Livello diesposizio ne	Originedato	Tipo
[%]		[%]	[m/s²]		
1)Rifinitrice (generica)					
65.0	0.8	52.0	0.7	[E]-Valoretipicoattrezzatura(soloPSC)	WBV
WBV-EsposizioneA(8)		52.00	0.505		
Fasciadiappartenenza:					
Mano-Braccio(HAV)="Nonpresente"					
CorpoIntero(WBV) = "Compresotra0,5 e1 m/s²"					
Mansioni:					
Finitrice.					

SCHEDAN.10-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%.

MacchinaoUtensileutilizzato					
Tempola vorazione	Coefficiente dicorrezione	Tempo diesposizio ne	Livello diesposizio ne	Originedato	Tipo
[%]		[%]	[m/s ²]		
1)Palameccanica (generica)					
60.0	0.8	48.0	0.7	[E]-Valoretipicoattrezzatura(soloPSC)	WBV
WBV-EsposizioneA(8)		48.00	0.506		
Fasciadiappartenenza:					
Mano-Braccio(HAV)="Nonpresente"					
CorpoIntero(WBV) = "Compresotra0,5 e1 m/s ² "					
Mansioni:					
Palameccanica(minipala)contagliasfaltoconfresa;Palameccanica.					

SCHEDAN.11-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 di lavorazione	Coefficiente di 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)		60.00	0.503		

Fasciadiappartenenza:

Mano-Braccio(HAV)="Nonpresente"

CorpoIntero(WBV) = "Compresotra0,5 e1 m/s²"

MacchinaoUtensileutilizzato					
Tempola vorazione	Coefficiente dicorrezione	Tempo diesposizio ne	Livello diesposizio ne	Originedato	Tipo
[%]		[%]	[m/s ²]		
Mansioni: Rullocompressore.					

SCHEDAN.12-Vibrazioniper"Addettoscarificatrice(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%.

MacchinaoUtensileutilizzato					
Tempola vorazione	Coefficiente dicorrezione	Tempo diesposizio ne	Livello diesposizio ne	Originedato	Tipo
[%]		[%]	[m/s ²]		
1)Scarificatrice(generica)					
65.0	0.8	52.0	0.7	[E]-Valoretipicoattrezzatura(soloPSC)	WBV
WBV-EsposizioneA(8)		52.00	0.505		
Fasciadiappartenenza:					
Mano-Braccio(HAV)="Nonpresente"					
CorpoIntero(WBV) = "Compresotra0,5 e1 m/s ² "					
Mansioni:					
Scarificatrice.					

SCHEDAN.13-Vibrazioniper"Operatore autocarro"

Analisi delle attività e dei tempi di esposizione con riferimento alla Scheda di Gruppo Omogeneo n. 298 del C.P.T. Torino (Verniciatura industriale - Verniciatura a macchina): a) utilizzo autocarro per 60%.

MacchinaoUtensileutilizzato					
Tempola vorazione	Coefficiente dicorrezione	Tempo diesposizio ne	Livello diesposizio ne	Originedato	Tipo
[%]		[%]	[m/s²]		
1)Autocarro(generico)					
60.0	0.8	48.0	0.5	[E]-Valoretipicoattrezzatura(soloPSC)	WBV
WBV-EsposizioneA(8)		48.00	0.374		
Fasciadiappartenenza: Mano- Braccio(HAV)="Nonpresente"CorpoIntero(W BV)= "Inferiorea0,5 m/s²"					
Mansioni: Verniciatricesegnaleticastradale.					

ANALISI E VALUTAZIONE MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI SOLLEVAMENTO

La valutazione del rischio specifico è stata effettuata a sensi della normativa succitata e conformemente alla normativa tecnica applicabile:

- **ISO 11228-1:2003**, "Ergonomics-Manual handling-Lifting and carrying"

Premessa

La valutazione dei rischi derivanti da azioni di sollevamento e trasporto riportate di seguito è stata eseguita secondo le disposizioni del D.Lgs del 9 aprile 2008, n. 81 e della normativa tecnica ISO 11228-1, ed in particolare considerando:

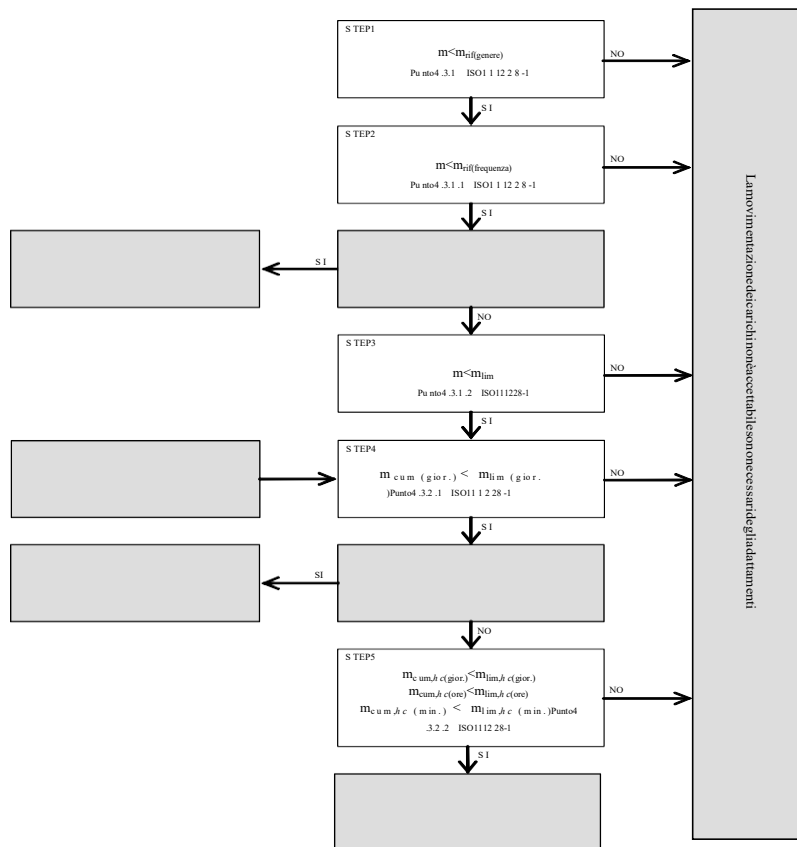
- la fascia di età e sesso dei gruppi omogenei di lavoratori;
- le condizioni di movimentazione;
- il carico sollevato, la frequenza di sollevamento, la posizione delle mani, la distanza di sollevamento, la presa, la distanza di trasporto;
- i valori del carico, raccomandati per il sollevamento e il trasporto;
- gli effetti sulla salute e sulla sicurezza dei lavoratori;
- le informazioni raccolte dalla sorveglianza sanitaria e dalla letteratura scientifica disponibile;
- l'informazione e formazione dei lavoratori.

Valutazione del rischio

Sulla base di considerazioni legate alla mansione svolta, previa consultazione del datore di lavoro e dei rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza sono stati individuati i **gruppi omogenei di lavoratori** corrispondenti ai gruppi di lavoratori che svolgono la medesima attività nell'ambito del processo produttivo dall'azienda. Quindi si è proceduto, a secondo del gruppo, alla valutazione del rischio. La valutazione delle azioni del sollevamento e del trasporto, ovvero la movimentazione di un oggetto dalla sua posizione iniziale verso l'alto, senza ausilio meccanico, e il trasporto orizzontale di un oggetto tenuto sollevato dalla sola forza dell'uomo si basa su un modello costituito da cinque steps successivi:

- Step 1 valutazione del peso effettivamente sollevato rispetto alla massa di riferimento;
- Step 2 valutazione dell'azione in relazione alla frequenza raccomandata in funzione della massa sollevata;
- Step 3 valutazione dell'azione in relazione ai fattori ergonomici (per esempio, la distanza orizzontale, l'altezza di sollevamento, l'angolo di asimmetria ecc.);
- Step 4 valutazione dell'azione in relazione alla massa cumulativa giornaliera (ovvero il prodotto tra il peso trasportato e la frequenza del trasporto);
- Step 5 valutazione concernente la massa cumulativa e la distanza del trasporto in piano.

I cinque passaggi sono illustrati con lo schema di flusso rappresentato nello schema 1. In ogni step sono desunti o calcolati i valori limite di riferimento (per esempio, il peso limite). Se la valutazione concernente il singolo step porta a una conclusione positiva, ovvero il valore limite di riferimento è rispettato, si passa a quello successivo. Qualora, invece, la valutazione porti a una conclusione negativa, è necessario adottare azioni di miglioramento per riportare il rischio a condizioni accettabili.



Valutazione della massa di riferimento in base al genere, m_{rif}

Nel primo step si confronta il peso effettivo dell'oggetto sollevato con la massa di riferimento m_{rif} , che è desunta dalla tabella presente nell'Allegato C alla norma ISO 11228-1. La massa di riferimento si differenzia a seconda del genere (maschio o femmina), in linea con quanto previsto dall'art. 28, D.Lgs. n. 81/2008, il quale ha stabilito che la valutazione dei rischi deve comprendere anche i rischi particolari, tra i quali quelli connessi alle differenze di genere.

La massa di riferimento è individuata, a seconda del genere che caratterizza il gruppo omogeneo, al fine di garantire la protezione di almeno il 90% della popolazione lavorativa.

La massa di riferimento costituisce il peso limite in condizioni ergonomiche ideali e che, qualora le azioni di sollevamento non siano occasionali.

Valutazione della massa di riferimento in base alla frequenza, m_{rif}

Nel secondo step si procede a confrontare il peso effettivamente sollevato con la frequenza di movimentazione f (atti/minuto); in base alla durata giornaliera della movimentazione, solo breve e media durata, si ricava il peso limite raccomandato, in funzione della frequenza, in base ai grafici di cui alla figura 2 della norma ISO 11228-1.

Valutazione della massa in relazione ai fattori ergonomici, m_{lim}

Nel terzo step si confronta la massa movimentata, m , con il peso limite raccomandato che deve essere calcolato tenendo in considerazione i parametri che caratterizzano la tipologia di sollevamento e, in particolare:

- la massa dell'oggetto m ;
- la distanza orizzontale di presa del carico, h , misurata dalla linea congiungente i malleoli interni al punto di mezzo tra la presa delle mani proiettata a terra;
- il fattore altezza, v , ovvero l'altezza da terra del punto di presa del carico;
- la distanza verticale di sollevamento, d ;
- la frequenza delle azioni di sollevamento, f ;
- la durata delle azioni di sollevamento, t ;
- l'angolo di asimmetria (torsione del busto), α ;
- la qualità della presa dell'oggetto, c .

Il peso limite raccomandato è calcolato, sia all'origine che alla fine della movimentazione sulla base di una formula proposta nell'Allegato A.7 alla ISO 11228-1:

$$m_{lim} = m_{rif} \times h_M \times d_M \times v_M \times f_M \times \alpha_M \times c_M \quad (1)$$

dove:

m_{ri} è la massa di riferimento in base al genere.

h_M è il fattore riduttivo che tiene conto della distanza orizzontale di presa del carico,

$h; d_M$ è il fattore riduttivo che tiene conto della distanza verticale di sollevamento, d ;

v_M è il fattore riduttivo che tiene conto dell'altezza da terra del punto di presa del

carico; f_M è il fattore riduttivo che tiene conto della frequenza delle azioni di sollevamento, f ;

α_M è il fattore riduttivo che tiene conto dell'angolo di asimmetria (torsione del busto),

$\alpha; c_M$ è il fattore riduttivo che tiene conto della qualità della presa dell'oggetto, c .

Valutazione della massa cumulativa su lungo periodo, $m_{lim. (giornaliera)}$

Nel quarto step si confronta la massa cumulativa m_{cum} giornaliera, ovvero il prodotto tra il peso trasportato e la frequenza di trasporto per le otto ore lavorative, con la massa raccomandata $m_{lim.}$ giornaliera che è pari a 10000 kg in caso di solo sollevamento o trasporto inferiore ai 20m, o 6000 kg in caso di trasporto superiore o uguale ai 20m.

Valutazione della massa cumulativa trasportata su lungo, medio e breve periodo, $m_{lim. (giornaliera)}$, $m_{lim. (orario)}$ e $m_{lim. (minuto)}$

In caso di trasporto su distanza h_c uguale o maggiore di 1 m, nel quinto step si confronta la massa cumulativa m_{cum} sul breve, medio e lungo periodo (giornaliera, oraria e al minuto) con la massa raccomandata $m_{lim.}$ desunta dalla tabella 1 della norma ISO11228-1.

ESITO DELLA VALUTAZIONE MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI SOLLEVAMENTO

Sulla base di considerazioni legate alla mansione svolta, previa consultazione del datore di lavoro e dei rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza sono stati individuati i gruppi omogenei di lavoratori, univocamente identificati attraverso le **SCHEDE DI VALUTAZIONE** riportate nel successivo capitolo. Di seguito è riportato l'elenco delle mansioni e il relativo esito della valutazione al rischio dovuto alle azioni di sollevamento e trasporto.

Lavoratorie Macchine

Mansione	ESITO DELLA VALUTAZIONE
1) Addetto alla posacordoli, zanelle e opere d'arte	Forze di sollevamento e trasporto accettabili.
2) Addetto alla realizzazione della recinzione degli accessi al cantiere	Forze di sollevamento e trasporto accettabili.
3) Addetto alla realizzazione della viabilità al cantiere	Forze di sollevamento e trasporto accettabili.
4) Addetto alla realizzazione di marciapiedi	Forze di sollevamento e trasporto accettabili.

SCHEDE DI VALUTAZIONE MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI SOLLEVAMENTO

Le schede di rischio che seguono, ognuna di esse rappresentativa di un gruppo omogeneo, riportano l'esito della valutazione per ogni mansione.

Le eventuali disposizioni relative alla sorveglianza sanitaria, all'informazione e formazione, all'utilizzo di dispositivi di protezione individuale e alle misure tecniche e organizzative sono riportate nel documento della sicurezza di cui il presente è un allegato.

Tabella di correlazione Mansione - Scheda di valutazione

Mansione	Scheda di valutazione
Addetto alla posacordoli, zanelle e opere d'arte	SCHEDA N.1
Addetto alla realizzazione della recinzione degli accessi al cantiere	SCHEDA N.1
Addetto alla realizzazione della viabilità al cantiere	SCHEDA N.1
Addetto alla realizzazione di marciapiedi	SCHEDA N.1

SCHEDAN.1

Lesioni relative all'apparato scheletrico e/o muscolare durante la movimentazione manuale dei carichi con operazioni di trasporto o sostegni comprese le azioni di sollevare e deporre i carichi.

Esito della valutazione dei compiti giornalieri								
Condizioni	Carico movimentato		Carico movimentato (giornaliero)		Carico movimentato (orario)		Carico movimentato (minuto)	
	m	m _{lim}	m _{cum}	m _{lim}	m _{cum}	m _{lim}	m _{cum}	m _{lim}
	[kg]	[kg]	[kg/giorno]	[kg/giorno]	[kg/ora]	[kg/ora]	[kg/minuto]	[kg/minuto]
1) Compito								
Specifiche	10.00	13.74	1200.00	10000.00	300.00	7200.00	5.00	120.00
Fascia di appartenenza: Le azioni di sollevamento e trasporto dei carichi sono accettabili.								
Mansioni: Addetto alla posacordoli, zanelle e opere d'arte; Addetto alla realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere; Addetto alla realizzazione della viabilità di cantiere; Addetto alla realizzazione di marciapiedi.								

Descrizione del genere del gruppo di lavoratori															
Fascia di età		Adulta			Sesso		Maschio			m _{rit} [kg]		25.00			
Compito giornaliero															
Posizione del carico	Carico	Posizione delle mani			Distanza verticale di trasporto		Durata e frequenza		Presa	Fattori riduttivi					
	m	h	v	Ang.	d	h _c	t	f	c	F _M	H _M	V _M	D _M	Ang. _M	C _M
	[kg]	[m]	[m]	[gradi]	[m]	[m]	[%]	[n/min]							
1) Compito															
Inizio	10.00	0.25	0.50	30	1.00	<=1	50	0.5	buona	0.81	1.00	0.93	0.87	0.90	1.00
Fine		0.25	1.50	0						0.81	1.00	0.78	0.87	1.00	1.00

ANALISI E VALUTAZIONE RADIAZIONI OTTICHE ARTIFICIALI OPERAZIONI

La valutazione del rischio specifico è stata effettuata ai sensi della normativa italiana succitata e conformemente agli indirizzi operativi del Coordinamento Tecnico Interregionale della Prevenzione nei Luoghi di Lavoro:

- **Indicazioni Operative del CTI PLL (Rev. 2 del 1 marzo 2010), "Decreto legislativo 81/2008, Titolo VIII, Capo I, II, III, IV e V sulla prevenzione e protezione dai rischi dovuti all'esposizione ad agenti fisici nei luoghi di lavoro - indicazioni operative".**

Premessa

Secondo l'art. 216 del D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81, nell'ambito della valutazione dei rischi il "datore di lavoro valuta e, quando necessario, misura e calcola i livelli delle radiazioni ottiche a cui possono essere esposti i lavoratori".

Essendo le misure strumentali generalmente costose sia in termini economici che di tempo, è da preferire, quando possibile, la valutazione dei rischi che non richieda misurazioni.

Nel caso delle operazioni di saldatura è noto che, per qualsiasi tipologia di saldatura (arco elettrico, gas, ossitaglio ecc) e per qualsiasi tipo di supporto, i tempi per i quali si raggiunge una sovraesposizione per il lavoratore addetto risultano essere dell'ordine di secondi.

Pur essendo il rischio estremamente elevato, l'effettuazione delle misure e la determinazione esatta dei tempi di esposizione è del tutto superflua per i lavoratori. Pertanto, al fine di proteggere i lavoratori dai rischi che possono provocare danni agli occhi e al viso, non essendo possibile in alcun modo provvedere a eliminare o ridurre le radiazioni ottiche emesse durante le operazioni di saldatura, si è provveduto ad adottare i dispositivi di protezione degli occhi del viso più efficaci per contrastare i rischi presenti.

Tecnica di saldatura

La saldatura è un processo utilizzato per unire due parti metalliche riscaldate localmente, che costituiscono il metallo base, con o senza aggiunta di altro metallo che rappresenta il metallo d'apporto, fuso tra i lembi da unire.

La saldatura si dice eterogenea quando viene fuso il solo materiale d'apporto, che necessariamente deve avere un punto di fusione inferiore e quindi una composizione diversa da quella dei pezzi da saldare; il caso della brasatura in tutte le sue varianti.

La saldatura autogena prevede invece la fusione sia del metallo base che di quello d'apporto, che quindi devono avere simile composizione, o la fusione dei soli lembi da saldare accostati mediante pressione; si tratta delle ben note saldature a gas o ad arco elettrico.

Saldo brasatura

Nella saldo-brasatura i pezzi di metallo da saldare non partecipano attivamente fondendo al processo da saldatura; l'unione dei pezzi metallici si realizza unicamente per la fusione del metallo d'apporto che viene colato tra i lembi da saldare. Per questo motivo il metallo d'apporto ha un punto di fusione inferiore e quindi composizione diversa rispetto al metallo base. E' necessario avere evidentemente una zona di sovrapposizione abbastanza ampia poiché la resistenza meccanica del materiale d'apporto è molto bassa. La lega generalmente utilizzata è un ottone (lega rame-zinco), addizionata con silicio o nichel, con punto di fusione attorno ai 900°C. Le modalità esecutive sono simili a quelle della saldatura autogena (fiamma ossiacetilenica); sono tipiche della brasatura la differenza fra metallo base e metallo d'apporto nonché la loro unione che avviene per bagnatura che consiste nello spandersi di un liquido (metallo d'apporto fuso) su una superficie solida (metallo base).

Brasatura

La brasatura è effettuata disponendo il metallo base in modo che fra le parti da unire resti uno spazio tale da permettere il riempimento del giunto e ottenere un'unione per bagnatura e capillarità.

A seconda del minore o maggiore punto di fusione del metallo d'apporto, la brasatura si distingue in dolce e forte. La brasatura dolce utilizza materiali d'apporto con temperatura di fusione < 450°C; i materiali d'apporto tipici sono leghe stagno/piombo. L'adesione che si verifica è piuttosto debole ed il giunto non è particolarmente resistente. Gli impieghi tipici riguardano elettronica, scatole mecc. La brasatura forte utilizza materiali d'apporto con temperatura di fusione > 450°C; i materiali d'apporto tipici sono leghe rame/zinco, argento/rame. L'adesione che si verifica è maggiore ed il giunto è più resistente della brasatura dolce.

Saldatura a gas

Alcune tecniche di saldatura utilizzano la combustione di un gas per fondere un metallo. I gas utilizzati possono essere miscele di ossigeno e di idrogeno, metano, propano oppure acetilene.

Saldatura a fiamma ossiacetilenica

La più diffusa tra le saldature a gas utilizza una miscela di ossigeno e acetilene, contenuti in bombole separate, che alimentano contemporaneamente una torcia, ed escono dall'ugello terminale dove la miscela viene accesa. Tale miscela è quella che si sviluppa

maggior quantità di calore infatti la temperatura massima raggiungibile è dell'ordine dei 3000 °C e può essere quindi utilizzata anche per la saldatura degli acciai.

Saldatura ossidrica

È generata da una fiamma ottenuta dalla combustione dell'ossigeno con l'idrogeno. La temperatura della fiamma (2500°C) è sostanzialmente più bassa di quella di una fiamma ossiacetilenica e di conseguenza tale procedimento viene impiegato per la saldatura di metalli a basso punto di fusione, ad esempio alluminio, piombo e magnesio.

Saldatura elettrica

Il calore necessario per la fusione del metallo è prodotto da un arco elettrico che si instaura tra l'elettrodo e i pezzi del metallo da saldare, raggiungendo temperature variabili tra 4000-6000°C.

Saldatura ad arco con elettrodo fusibile (MMA)

L'arco elettrico scocca tra l'elettrodo, che è costituito da una bacchetta metallica rigida di lunghezza tra i 30 e 40 cm, e il giunto da saldare. L'elettrodo fonde costituendo il materiale d'apporto; il materiale di rivestimento dell'elettrodo, invece, fondendo crea un'area protettiva che circonda il bagno di saldatura (saldatura con elettrodo rivestito). L'operazione impegna quindi un solo arto permettendo all'altro di impugnare il dispositivo di protezione individuale (schermo facciale) o altro utensile.

Saldatura ad arco con protezione di gas con elettrodo fusibile (MIG/MAG)

In questo caso l'elettrodo fusibile è un filo continuo non rivestito, erogato da una pistola mediante apposito sistema di trascinamento al quale viene imposta una velocità regolare tale da compensare la fusione del filo stesso e quindi mantenere costante la lunghezza dell'arco; contemporaneamente, viene fornito un gas protettivo che fuoriesce dalla pistola insieme al filo (elettrodo) metallico. I gas impiegati, in genere inerti, sono argon o elio (MIG: Metal Inert Gas), che possono essere miscelati con CO₂ dando origine ad un composto attivo che ha la capacità, ad esempio nella saldatura di alcuni acciai, di aumentare la penetrazione e la velocità di saldatura, oltre ad essere più economico (MAG: Metal Active Gas).

Saldatura ad arco con protezione di gas con elettrodo non fusibile (TIG)

L'arco elettrico scocca tra un elettrodo di tungsteno, che non si consuma durante la saldatura, e il pezzo da saldare (TIG: Tungsten Inert Gas). L'area di saldatura viene protetta da un flusso di gas inerte (argon e elio) in modo da evitare il contatto tra il metallo fuso e l'aria. La saldatura può essere effettuata semplicemente fondendo il metallo base, senza metallo d'apporto, il quale se necessario viene aggiunto separatamente sotto forma di bacchetta. In questo caso l'operazione impegna entrambi gli arti per impugnare elettrodo e bacchetta.

Saldatura al plasma

È simile alla TIG con la differenza che l'elettrodo di tungsteno pieno è inserito in una torcia, creando così un vano che racchiude l'arco elettrico e dove viene iniettato il gas inerte. Innescando l'arco elettrico su questa colonna di gas si causa la sua parziale ionizzazione e, costringendo l'arco all'interno dell'orifizio, si ha un forte aumento della parte ionizzata trasformando il gas in plasma. Il risultato finale è una temperatura dell'arco più elevata (fino a 10000 °C) a fronte di una sorgente di calore più piccola. Si tratta di una tecnica prevalentemente automatica, utilizzata anche per piccoli spessori.

Criteri di scelta dei DPI

Per i rischi per gli occhi e il viso da radiazioni i rischi contrari in ambienti di lavoro, le norme tecniche di riferimento sono quelle di seguito riportate:

- UNI EN 166:2004 "Protezione personale degli occhi - Specifiche"
- UNI EN 167:2003 "Protezione personale degli occhi - Metodi di prova ottici"
- UNI EN 168:2003 "Protezione personale degli occhi - Metodi di prova non ottici"
- UNI EN 169:2003 "Protezione personale degli occhi - Filtri per saldatura e tecniche connesse - Requisiti di trasmissione e utilizzazione raccomandate"
- UNI EN 170:2003 "Protezione personale degli occhi - Filtri ultravioletti - Requisiti di trasmissione e utilizzazione raccomandate"
- UNI EN 171:2003 "Protezione personale degli occhi - Filtri infrarossi - Requisiti di trasmissione e utilizzazione raccomandate"
- UNI EN 172:2003 "Protezione personale degli occhi - Filtri solari per uso industriale"
- UNI EN 175:1999 "Protezione personale degli occhi - Equipaggiamenti di protezione degli occhi del visore durante la saldatura e i procedimenti connessi"
- UNI EN 207:2004 "Protezione personale degli occhi - Filtri protettivi dell'occhio contro radiazioni laser (protettori dell'occhio per laser)"
- UNI EN 208:2004 "Protezione personale degli occhi - Protettori dell'occhio per il lavoro di regolazione sul laser e sistemi laser (protettori dell'occhio per regolazione laser)"
- UNI EN 379:2004 "Protezione personale degli occhi - Filtri automatici per saldatura"

- UNI10912:2000 "Dispositivi di protezione individuale - Guida per la selezione, l'uso e la manutenzione dei dispositivi di protezione degli occhi e del viso per attività lavorative."

In particolare, i dispositivi di protezione utilizzati nelle **operazioni di saldatura** sono schermi (ripari facciali) e maschere (entrambi rispondenti a specifiche requisiti di adattabilità, sicurezza ed ergonomia), con filtri a graduazione singola, a numero di scala doppio o commutabile (quest'ultimo per es. a cristalli liquidi).

I filtri per i processi di saldatura devono fornire protezione sia da raggi ultravioletti che infrarossi che da radiazioni visibili. Il numero di scala dei filtri destinati a proteggere i lavoratori dall'esposizione alle radiazioni durante le operazioni di saldatura e tecniche simili è formato solo dal numero di graduazione corrispondente al filtro (manca il numero di codice, che invece è presente invece negli altri filtri per le radiazioni ottiche artificiali). In funzione del fattore di trasmissione dei filtri, la norma UNI EN 169 prevede 19 numeri di graduazione.

Per individuare il corretto numero di scala dei filtri, è necessario considerare prioritariamente:

- per la saldatura a gas, saldo-brasatura e ossitaglio: la portata di gas ai cannelli;
- per la saldatura ad arco, il taglio ad arco e al plasma jet: l'intensità della corrente. Ulteriori fattori da tenere in considerazione sono:
- la distanza dell'operatore rispetto all'arco o alla fiamma; se l'operatore è molto vicino può essere necessario un'graduazione maggiore;
- l'illuminazione locale dell'ambiente di lavoro;
- le caratteristiche individuali.

Tralasciando la graduazione per la saldatura a gas, in oltre, differenti livelli di esposizione al calore: con la prima si raggiungono temperature della fiamma che vanno da 2500°C a 3000°C circa, mentre con la seconda si va da 3000°C a 6000°C fino a 10.000°C.

Tipici della saldatura al plasma.

Per aiutare la scelta del livello protettivo, la norma tecnica riporta alcune indicazioni sul numero di scala da utilizzare e di seguito riportate.

Essa si basa su condizioni medie di lavoro dovendo la distanza dell'occhio del saldatore dal metallo fuso essere di circa 50 cm e l'illuminazione media dell'ambiente di lavoro di circa 100 lux.

Tanto è maggiore il numero di scala tanto superiore è il livello di protezione dalla radiazione che si forma durante le operazioni di saldatura e tecniche connesse.

Saldatura a gas

Saldatura a gas saldo-brasatura

Lavoro	Numeri di scala per saldatura a gas saldo-brasatura			
	Portata di acetilene in litri all'ora [q]			
	q ≤ 70	70 < q ≤ 200	200 < q ≤ 800	q > 800
Saldatura a gas saldo-brasatura	4	5	6	7

Fonte: Indicazioni Operative del CTI PLL (Rev. 2 del 11 marzo 2010)

Ossitaglio

Lavoro	Numeri di scala per l'ossitaglio		
	Portata di ossigeno in litri all'ora [q]		
	900 ≤ q < 2000	2000 ≤ q < 4000	4000 ≤ q < 8000
Ossitaglio	5	6	7

Fonte: Indicazioni Operative del CTI PLL (Rev. 2 del 11 marzo 2010)

Saldaturaadarco

Saldaturaadarco-Processo"Elettrodirivestiti"

Numeridiscalapersaldaturaadarco- processo:"Elettrodirivestiti"																	
Corrente[A]																	
1,5	6	10	15	30	40	60	70	100	125	150	175	200	225	250	300	350	400
8						9			10			11			12		
															13		
															14		

Fonte: IndicazioniOperative delCTIPLL(Rev.2del11marzo2010)

Saldaturaadarco-Processo"MAG"

Numeridiscalapersaldaturaadarco- processo:"MAG"																	
Corrente[A]																	
1,5	6	10	15	30	40	60	70	100	125	150	175	200	225	250	300	350	400
8						9			10			11			12		
															13		
															14		

Fonte: IndicazioniOperative delCTIPLL(Rev.2del11marzo2010)

Saldaturaadarco-Processo"TIG"

Numeridiscalapersaldaturaadarco- processo:"TIG"																					
Corrente[A]																					
1,5	6	10	15	30	40	60	70	100	125	150	175	200	225	250	300	350	400	450	500	600	
---		8			9			10			11			12			13		---		

ESITO DELLA VALUTAZIONE RADIAZIONI OTTICHE ARTIFICIALI OPERAZIONI

Di seguito è riportato l'elenco delle mansioni addette ad attività lavorative che espongono a radiazioni ottiche artificiali per operazioni di saldatura.

Si precisa che nel caso delle operazioni di saldatura, per qualsiasi tipologia di saldatura (arco elettrico, gas, ossitaglio ecc) e per qualsiasi tipo di supporto, i tempi per cui si raggiunge una sovraesposizione per il lavoratore addetto risultano dell'ordine dei secondi per cui il rischio è estremamente elevato.

Lavoratorie Macchine

Mansione	ESITO DELLA VALUTAZIONE
1) Addetto alla realizzazione di impianti idrici del cantiere	Rischio alto per la salute.

SCHEDE DI VALUTAZIONE RADIAZIONI OTTICHE ARTIFICIALI OPERAZIONI

Le seguenti schede di valutazione delle radiazioni ottiche artificiali per operazioni di saldatura riportano l'esito della valutazione eseguita per singola attività lavorativa con l'individuazione delle mansioni addette, delle sorgenti di rischio, la relativa fascia di esposizione e il dispositivo di protezione individuale più adatto.

Le eventuali disposizioni relative alla sorveglianza sanitaria, all'informazione e formazione, agli ulteriori dispositivi di protezione individuale e alle misure tecniche e organizzative sono riportate nel documento della sicurezza di cui il presente è un allegato.

Tabella di correlazione Mansioni - Scheda di valutazione

Mansione	Scheda di valutazione
Addetto alla realizzazione di impianti idrici del cantiere	SCHEDA N.1 - R.O.A. per "Saldatura a gas (acetilene)"

SCHEDA N.1 - R.O.A. per "Saldatura a gas (acetilene)"

Lesioni localizzate agli occhi durante le lavorazioni di saldatura, taglio termico e altre attività che comportano emissione di radiazioni ottiche artificiali.

Sorgente di rischio				
Tipo	Portata di acetilene	Portata di ossigeno	Corrente	Numero di scala
	[l/h]	[l/h]	[A]	[Filtro]
1) Saldatura [Saldatura a gas (acetilene)]				
Saldatura a gas	inferiore a 70 l/h	-	-	4
Fascia di appartenenza: Rischio alto per la salute.				
Mansioni: Addetto alla realizzazione di impianti idrici del cantiere.				

ANALISI E VALUTAZIONE DEL RISCHIO

La valutazione del rischio specifico è stata effettuata ai sensi della normativa italiana succitata in particolare si è fatto riferimento al:

- **Regolamento CE n. 1272 del 16 dicembre 2008 (CLP)** relativo alla classificazione, all'etichettatura e all'imballaggio delle sostanze e delle miscele che modifica e abroga le direttive 67/548/CEE e 1999/45/CE e che reca modifica al regolamento (CE) n. 1907/2006;
- **Regolamento CE n. 790 del 10 agosto 2009 (ATP01)** recante modifica, ai fini dell'adeguamento al progresso tecnico scientifico, del regolamento (CE) n. 1272/2008 del Parlamento europeo e del Consiglio relativo alla classificazione, all'etichettatura e all'imballaggio delle sostanze e delle miscele.

Premessa

In alternativa alla misurazione dell'agente chimico è possibile, e largamente praticato, l'uso di sistemi di valutazione del rischio basati su relazioni matematiche denominate algoritmi di valutazione "semplificata".

In particolare, il modello di valutazione del rischio adottato è una procedura di analisi che consente di effettuare la valutazione del rischio tramite una assegnazione di un punteggio (peso) ai vari fattori che intervengono nella determinazione del rischio (pericolosità, quantità, durata dell'esposizione, presenza di misure preventive) e ne determinano l'importanza assoluta o reciproca sul risultato valutativo finale.

Il Rischio R, individuato secondo il modello, quindi, è in accordo con l'art. 223, comma 1 del D.Lgs. 81/2008, che prevede la valutazione dei rischi considerando in particolare i seguenti elementi degli agenti chimici:

- le loro proprietà pericolose;
- le informazioni sulla salute e sicurezza comunicate dal responsabile dell'immissione sul mercato tramite la relativa scheda di sicurezza predisposta ai sensi dei decreti legislativi 3 febbraio 1997, n. 52, e 14 marzo 2003, n. 65, e successive modifiche;
- il livello, il tipo e la durata dell'esposizione;
- le circostanze in cui viene svolto il lavoro in presenza di tali agenti, compresa la quantità degli stessi;
- i valori limite di esposizione professionale e i valori limite biologici;
- gli effetti delle misure preventive e protettive adottate o da adottare;
- se disponibili, le conclusioni tratte da eventuali azioni di sorveglianza sanitaria già in intrapresa.

Si precisa, che i modelli di valutazione semplificata, come l'algoritmo di seguito proposto, sono da considerarsi strumenti di particolare utilità nella valutazione del rischio - in quanto rende affrontabile il percorso di valutazione ai Datori di Lavoro - per la classificazione delle proprie aziende al di sopra o al di sotto della soglia di: "*Rischio irrilevante per la salute*". Se, però, a seguito della valutazione è superata la soglia predetta si rende necessaria l'adozione delle misure degli artt. 225, 226, 229 e 230 del D.Lgs. 81/2008 tra cui la misurazione degli agenti chimici.

Valutazione del rischio (R_{chim})

Il Rischio (R_{chim}) per le valutazioni del Fattore di rischio derivante dall'esposizione ad agenti chimici pericolosi è determinato dal prodotto del Pericolo (P_{chim}) e l'Esposizione (E), come si evince dalla seguente formula:

$$R_{chim} = P_{chim} \cdot E \quad (1)$$

Il valore dell'indice di Pericolosità (P_{chim}) è determinato principalmente dall'analisi delle informazioni sulla salute e sicurezza fornite dal produttore della sostanza o preparato chimico, e nello specifico dall'analisi delle Frasi H e/o Frasi EU in esse contenute.

L'esposizione (E) che rappresenta il livello di esposizione dei soggetti nella specifica attività lavorativa è calcolato separatamente per Esposizioni inalatorie (E_{in}) o per via cutanea (E_{cu}) e dipende principalmente dalla quantità in uso e dagli effetti delle misure di prevenzione e protezione già adottate.

Inoltre, il modello di valutazione proposto si specializza in funzione della sorgente del rischio di esposizione ad agenti chimici pericolosi, ovvero a seconda se l'esposizione è dovuta dalla lavorazione o presenza di sostanze o preparati pericolosi, ovvero, dall'esposizione ad agenti chimici che si sviluppano da un'attività lavorativa (ad esempio: saldatura, stampaggio di materiali plastici, ecc.).

Nel modello il Rischio (R_{chim}) è calcolato separatamente per esposizioni inalatorie e per esposizioni cutanee:

$$R_{chim,in} = P_{chim} \cdot E_{in} \quad (1a)$$

$$R_{chim,cu} = P_{chim} \cdot E_{cu} \quad (1b)$$

Enel caso di presenza contemporanea, il Rischio (R_{chim}) è determinato mediante la seguente formula:

$$R_{chim} = \left[(R_{chim,in})^2 + (R_{chim,cu})^2 \right]^{1/2} \quad (2)$$

Gli intervalli di variazione di R_{chim} per esposizioni inalatorie e cutanee sono i seguenti:

$$0,1 \leq R_{chim, in} \leq 100 \quad (3)$$

$$0,1 \leq R_{chim, cu} \leq 100 \quad (4)$$

Ne consegue che il valore di rischio chimico R_{chim} può essere il seguente:

$$0,10 < R_{chim} < 141,42 \quad (5)$$

Ne consegue la seguente gamma di esposizioni:

Fascia di esposizione	
Rischio	Esito della valutazione
$R_{chim} < 0,1$	Rischio inesistente per la salute
$0,1 \leq R_{chim} < 15$	Rischio sicuramente "Irrilevante per la salute"
$15 \leq R_{chim} < 21$	Rischio "Irrilevante per la salute"
$21 \leq R_{chim} < 40$	Rischio superiore a "Irrilevante per la salute"
$40 \leq R_{chim} < 80$	Rischio rilevante per la salute
$R_{chim} > 80$	Rischio alto per la salute

Pericolosità (P_{chim})

Indipendentemente dalla sorgente di rischio, sia essa una sostanza o preparato chimico impiegato o una attività lavorativa, l'indice di Pericolosità di un agente chimico (P_{chim}) è attribuito in funzione della classificazione delle sostanze e dei preparati pericolosi stabilita dall'normativa italiana vigente.

I fattori di rischio di un agente chimico, o più in generale di una sostanza o preparato chimico, sono segnalati in frasi tipo, denominate Frasi H e/o Frasi EUH riportate nell'etichettatura di pericolo e nella scheda informativa in materia di sicurezza fornita dal produttore stesso.

L'indice di pericolosità (P_{chim}) è naturalmente assegnato solo per le Frasi H e/o Frasi EUH che comportano un rischio per la salute dei lavoratori in caso di esposizione ad agenti chimici pericolosi.

La metodologia NON è applicabile alle sostanze o ai preparati chimici pericolosi classificati o classificabili come pericolosi per la sicurezza, pericolosi per l'ambiente o per le sostanze o preparati chimici classificabili o classificati come cancerogeni o mutageni.

Pertanto, nel caso di presenza congiunta di Frasi H e/o Frasi EUH che comportano un rischio per la salute e Frasi H e/o Frasi EUH che comportano rischi per la sicurezza o per l'ambiente o in presenza di sostanze cancerogene o mutagene si integra la presente valutazione specifica per "la salute" con una o più valutazioni specifiche per i pertinenti pericoli.

Inoltre, è attribuito un punteggio anche per le sostanze e i preparati non classificati come pericolosi, ma che nel processo di lavorazione si trasformano o si decompongono emettendo tipicamente agenti chimici pericolosi (ad esempio nelle operazioni di saldatura, ecc.).

Il massimo punteggio attribuibile ad un agente chimico è pari a 10 (sostanza o preparato sicuramente pericoloso) ed il minimo è pari a 1 (sostanza o preparato non classificato o non classificabile come pericoloso).

Esposizione per via inalatoria ($E_{in, sost}$) da sostanza o preparato

L'indice di Esposizione per via inalatoria di una sostanza o preparato chimico ($E_{in, sost}$) è determinato come prodotto tra l'indice di esposizione potenziale (E_p), agli agenti chimici contenuti nelle sostanze o preparati chimici impiegati, e il fattore di distanza (f_d), indicativo della distanza dei lavoratori dalla sorgente di rischio.

$$E_{in, sost} = E_p \cdot f_d \quad (6)$$

L'Esposizione potenziale (E_p) è una funzione a cinque variabili, risolta mediante un sistema a matrici di progressive. L'indice risultante può assumere valori compresi tra 1 e 10, a seconda del livello di esposizione determinato mediante la matrice predetta.

Livello di esposizione		Esposizione potenziale (E_p)
A.	Basso	1
B.	Moderato	3
C.	Rilevante	7
D.	Alto	10

Il Fattore di distanza (f_d) è un coefficiente riduttore dell'indice di esposizione potenziale (E_p) che tiene conto della distanza del lavoratore dalla sorgente di rischio. I valori che può assumere sono compresi tra $f_d = 1,00$ (distanza inferiore ad un metro) a $f_d = 0,10$ (distanza maggiore o uguale a 10 metri).

Distanza dalla sorgente di rischio chimico		Fattore di distanza (f_d)
A.	Inferiore ad 1 m	1,00

B.	Da 1 m a inferiore a 3 m	0,75
C.	Da 3 m a inferiore a 5 m	0,50
D.	Da 5 m a inferiore a 10 m	0,25
E.	Maggiore o uguale a 10 m	0,10

Determinazione dell'indice di esposizione potenziale (E_p)

L'indice di Esposizione potenziale (E_p) è determinato risolvendo un sistema di quattro matrici progressive che utilizzano come dati di ingresso le seguenti cinque variabili:

- Proprietà chimico-fisiche
- Quantitativi presenti
- Tipologia d'uso
- Tipologia di controllo
- Tempo d'esposizione

Le prime due variabili, "*Proprietà chimico-fisiche*" delle sostanze e dei preparati chimici impiegati (stato solido, nebbia, polvere fine, liquido a diversa volatilità o stato gassoso) e dei "*Quantitativi presenti*" nei luoghi di lavoro, sono degli indicatori di "propensione" dei prodotti impiegati a rilasciare agenti chimici aerodispersi.

Le ultime tre variabili, "*Tipologia d'uso*" (sistema chiuso, inclusione in matrice, uso controllato o uso dispersivo), "*Tipologia di controllo*" (contenimento completo, aspirazione localizzata, segregazione, separazione, ventilazione generale, manipolazione diretta) e "*Tempo d'esposizione*", sono invece degli indicatori di "compensazione", ovvero, che limitano la presenza di agenti aerodispersi.

Matrice di presenza potenziale

La prima matrice è una funzione delle variabili "*Proprietà chimico-fisiche*" e "*Quantitativi presenti*".

dei prodotti chimici impiegati e restituisce un indicatore (crescente) della presenza potenziale di agenti chimici aerodispersi su quattro livelli.

1. Bassa
2. Moderata
3. Rilevante
4. Alta

I valori della variabile "*Proprietà chimico-fisiche*" sono ordinati in ordine crescente relativamente alla possibilità della sostanza di rendersi disponibile nell'aria, in funzione della volatilità del liquido e della ipotizzabile conoscenza della granulometria delle polveri.

La variabile "*Quantità presente*" è una stima della quantità di prodotto chimico presente e destinato, con qualunque modalità, all'uso nell'ambiente di lavoro.

Matrice di presenza potenziale

Quantitativi presenti		A.	B.	C.	D.	E.
Proprietà chimico-fisiche		Inferiore di 0,1 kg	Da 0,1 kg a inferiore di 1 kg	Da 1 kg a inferiore di 10 kg	Da 10 kg a inferiore di 100 kg	Maggiore o uguale di 100 kg
A.	Stato solido	1. Bassa	1. Bassa	1. Bassa	2. Moderata	2. Moderata
B.	Nebbia	1. Bassa	1. Bassa	1. Bassa	2. Moderata	2. Moderata
C.	Liquido a bassa volatilità	1. Bassa	2. Moderata	3. Rilevante	3. Rilevante	4. Alta
D.	Polvere fine	1. Bassa	3. Rilevante	3. Rilevante	4. Alta	4. Alta
E.	Liquido a media volatilità	1. Bassa	3. Rilevante	3. Rilevante	4. Alta	4. Alta
F.	Liquido ad alta volatilità	1. Bassa	3. Rilevante	3. Rilevante	4. Alta	4. Alta
G.	Stato gassoso	2. Moderata	3. Rilevante	4. Alta	4. Alta	4. Alta

Matrice di presenza effettiva

La seconda matrice è una funzione dell'indicatore precedentemente determinato, "*Presenza potenziale*", e della variabile "*Tipologia d'uso*" dei prodotti chimici impiegati e restituisce un indicatore (crescente) della presenza effettiva di agenti chimici aerodispersi su tre livelli.

1. Bassa
2. Media
3. Alta

I valori della variabile "*Tipologia d'uso*" sono ordinati in maniera decrescente relativamente alla possibilità di dispersione in aria degli agenti chimici durante la lavorazione.

Matrice di presenza effettiva

Tipologia d'uso		A.	B.	C.	D.
Livelli di Presenza potenziale		Sistema chiuso	Inclusione in matrice	Uso controllato	Uso dispersivo
1.	Bassa	1. Bassa	1. Bassa	1. Bassa	2. Media
2.	Moderata	1. Bassa	2. Media	2. Media	3. Alta
3.	Rilevante	1. Bassa	2. Media	3. Alta	3. Alta
4.	Alta	2. Media	3. Alta	3. Alta	3. Alta

Matrice di presenza controllata

La terza matrice è una funzione dell'indicatore precedentemente determinato, "*Presenza effettiva*", e della variabile "*Tipologia di*

controllo" dei prodotti chimici impiegati restituisce un indicatore (crescente) sui tre livelli della presenza controllata, ovvero, della presenza di agenti chimici aerodispersi avallati del processo di controllo della lavorazione.

1. Bassa
2. Media
3. Alta

I valori della variabile "*Tipologia di controllo*" sono ordinati in maniera decrescente relativamente alla possibilità di dispersione in aria di agenti chimici durante la lavorazione.

Matrice di presenza controllata

Tipologia di controllo		A.	B.	C.	D.	E.
Livelli di Presenza effettiva		Contenimento completo	Aspirazione localizzata	Segregazione Separazione	Ventilazione generale	Manipolazione diretta
1. Bassa		1. Bassa	1. Bassa	1. Bassa	2. Media	2. Media
2. Media		1. Bassa	2. Media	2. Media	3. Alta	3. Alta
3. Alta		1. Bassa	2. Media	3. Alta	3. Alta	3. Alta

Matrice di esposizione potenziale

La quarta e ultima matrice è una funzione dell'indicatore precedentemente determinato, "*Presenza controllata*", e della variabile "*Tempo di esposizione*" ai prodotti chimici impiegati e restituisce un indicatore (crescente) su quattro livelli della esposizione potenziale dei lavoratori, ovvero, di intensità di esposizione indipendente dalla distanza dalla sorgente di rischio chimico.

1. Bassa
2. Moderata
3. Rilevante
4. Alta

La variabile "*Tempo di esposizione*" è una stima della massima esposizione temporale del lavoratore alla sorgente di rischio subacquea giornaliera, indipendentemente dalla frequenza d'uso del prodotto su basi temporali più ampie.

Matrice di esposizione potenziale

Tempo di esposizione		A.	B.	C.	D.	E.
Livelli di Presenza controllata		Inferiore a 15 min	Da 15 min a inferiore a 2 ore	Da 2 ore a inferiore a 4 ore	Da 4 ore a inferiore a 6 ore	Maggiore o uguale a 6 ore
1. Bassa		1. Bassa	1. Bassa	2. Moderata	2. Moderata	3. Rilevante
2. Media		1. Bassa	2. Moderata	3. Rilevante	3. Rilevante	4. Alta
3. Alta		2. Moderata	3. Rilevante	4. Alta	4. Alta	4. Alta

Esposizione per via inalatoria ($E_{in,lav}$) da attività lavorativa

L'indice di Esposizione per via inalatoria di un agente chimico derivante da un'attività lavorativa ($E_{in,lav}$) è una funzione di tre variabili, risolta mediante un sistema a matrici di progressive. L'indice risultante può assumere valori compresi tra 1 e 10, a seconda dei livelli di esposizione determinati mediante la matrice predetta.

Livelli di esposizione		Esposizione ($E_{in,lav}$)
A. Basso		1
B. Moderato		3
C. Rilevante		7
D. Alto		10

Il sistema di matrici adottato è una versione modificata del sistema precedentemente analizzato al fine di tener conto della peculiarità dell'esposizione ad agenti chimici durante le lavorazioni e i dati di ingresso sono le seguenti tre variabili:

- Quantitativi presenti
- Tipologia di controllo
- Tempo di esposizione

Matrice di presenza controllata

La matrice di presenza controllata tiene conto della variabile "*Quantitativi presenti*" dei prodotti chimici e impiegati e della variabile "*Tipologia di controllo*" degli stessi e restituisce un indicatore (crescente) della presenza effettiva di agenti chimici aerodispersi sui tre livelli.

1. Bassa
2. Media
3. Alta

Matrice di presenza controllata

Tipologia di controllo		A.	B.	C.	D.
Quantitativi presenti		Contenimento completo	Aspirazione controllata	Segregazione Separazione	Ventilazione generale
1. Inferiore a 10 kg		1. Bassa	1. Bassa	1. Bassa	2. Media
2. Da 10 kg a inferiore a 100 kg		1. Bassa	2. Media	2. Media	3. Alta
3. Maggiore o uguale a 100 kg		1. Bassa	2. Media	3. Alta	3. Alta

Matricediesposizioneinalatoria

La matrice di esposizione è una funzione dell'indicatore precedentemente determinato, "*Presenza controllata*", e della variabile "*Tempodiesposizione*" ai fumiprodotti dalla lavorazione e restituisce un indicatore (crescente) su quattro livelli della esposizione per inalazione.

1. Bassa
2. Moderata
3. Rilevante
4. Alta

La variabile "*Tempodiesposizione*" è una stima della massima esposizione temporale del lavoratore alla sorgente di rischio subacquea giornaliera.

Matricediesposizioneinalatoria

Tempod'esposizione		A.	B.	C.	D.	E.
Livelli di Presenza controllata		Inferiore a 15 min	Da 15 min a inferiore a 2 ore	Da 2 ore a inferiore di 4 ore	Da 4 ore a inferiore a 6 ore	Maggiore o uguale a 6 ore
1. Bassa		1. Bassa	1. Bassa	2. Moderata	2. Moderata	3. Rilevante
2. Media		1. Bassa	2. Moderata	3. Rilevante	3. Rilevante	4. Alta
3. Alta		2. Moderata	3. Rilevante	4. Alta	4. Alta	4. Alta

Esposizioneeperviacutanea(E_{cu})

L'indice di Esposizione perviacutanea di un agente chimico (E_{cu}) è una funzione di due variabili, "*Tipologia d'uso*" e "*Livello di contatto*", ed è determinata mediante la seguente matrice di esposizione.

Matricediesposizioneecutanea

Livello di contatto		A.	B.	C.	D.
Tipologia d'uso		Nessun contatto	Contatto accidentale	Contatto discontinuo	Contatto esteso
1. Sistemachiuso		1. Bassa	1. Bassa	2. Moderata	3. Rilevante
2. Inclusione in matrice		1. Bassa	2. Moderata	2. Moderata	3. Rilevante
3. Uso controllato		1. Bassa	2. Moderata	3. Rilevante	4. Alta
3. Uso dispersivo		1. Bassa	3. Rilevante	3. Rilevante	4. Alta

L'indice risultante può assumere valori compresi tra 1 e 10, a seconda del livello di esposizione determinato mediante la matrice predetta.

Livello di esposizione		Esposizione cutanea (E _{cu})
A. Basso		1
B. Moderato		3
C. Rilevante		7
D. Alto		10

ESITO DELLA VALUTAZIONE RISCHIO

Di seguito è riportato l'elenco delle mansioni adatte ad attività lavorative che espongono ad agenti chimici e il relativo esito della valutazione del rischio.

Lavoratorie Macchine

Mansione	ESITO DELLA VALUTAZIONE
1) Addetto al getto in calcestruzzo per opere d'arte in lavori stradali	Rischio sicuramente: "Irrilevante per la salute".
2) Addetto alla realizzazione di segnaletica orizzontale	Rischio sicuramente: "Irrilevante per la salute".

SCHEDE DI VALUTAZIONE RISCHI

Le seguenti schede di valutazione del rischio chimico riportano l'esito della valutazione eseguita per singola attività lavorativa con l'individuazione delle mansioni addette, delle sorgenti di rischio e la relativa fascia di esposizione.

Le eventuali disposizioni relative alla sorveglianza sanitaria, all'informazione e formazione, all'utilizzo di dispositivi di protezione individuale e alle misure tecniche e organizzative sono riportate nel documento della sicurezza di cui il presente è un allegato.

Tabella di correlazione Mansioni - Scheda di valutazione

Mansione	Scheda di valutazione
Addetto al getto in calcestruzzo per opere d'arte in lavori stradali	SCHEDAN.1
Addetto alla realizzazione di segnaletica orizzontale	SCHEDAN.1

SCHEDAN.1

Rischi per la salute dei lavoratori per impiego di agenti chimici in ogni tipo di procedimento, compresi la produzione, la manipolazione, l'immagazzinamento, il trasporto o l'eliminazione e il trattamento dei rifiuti, o che risulti dalla attività lavorativa.

Sorgente di rischio					
Pericolosità della sorgente	Esposizione inalatoria	Rischio inalatorio	Esposizione cutanea	Rischio cutaneo	Rischio chimico
[P _{chim}]	[E _{chim,in}]	[R _{chim,in}]	[E _{chim,cu}]	[R _{chim,cu}]	[R _{chim}]
1) Sostanza utilizzata					
1.00	3.00	3.00	3.00	3.00	4.24
Fascia di appartenenza: Rischio sicuramente: "Irrelevante per la salute".					
Mansioni: Addetto al getto in calcestruzzo per opere d'arte in lavori stradali; Addetto alla realizzazione di segnaletica orizzontale.					

Dettagli dellesorgenti di rischio:

1) Sostanza utilizzata

Pericolosità (P_{chim}):

---. Sostanze preparate non classificate per pericolosità non contenute in nessuna sostanza pericolosa = 1.00.

Esposizione per via inalatoria (E_{chim,in}):

- Proprietà chimico-fisiche: Polvere fine;
- Quantitativi presenti: Da 1 Kg in inferiori di 10 Kg;
- Tipologia d'uso: Uso controllato;
- Tipologia di controllo: Ventilazione generale;
- Tempo d'esposizione: Inferiore di 15 min;
- Distanza dalla sorgente: Inferiore a 1 m.

Esposizione per via cutanea (E_{chim,cu}):

- Livello di contatto: Contatto accidentale;
- Tipologia d'uso: Uso controllato.

ANALISI E VALUTAZIONE RISCHIO CANCEROGENO

La valutazione del rischio specifico è stata effettuata ai sensi della normativa italiana succitata e in particolare si è fatto riferimento al:

- **Regolamento CE n. 1272 del 16 dicembre 2008 (CLP)** relativo alla classificazione, all'etichettatura e all'imballaggio delle sostanze e delle miscele che modifica e abroga le direttive 67/548/CEE e 1999/45/CE e che reca modifica al regolamento (CE) n. 1907/2006;
- **Regolamento CE n. 790 del 10 agosto 2009 (ATP01)** recante modifica, ai fini dell'adeguamento al progresso tecnico scientifico, del regolamento (CE) n. 1272/2008 del Parlamento europeo e del Consiglio relativo alla classificazione, all'etichettatura e all'imballaggio delle sostanze e delle miscele.

Premessa

In alternativa alla misurazione degli agenti cancerogeni e mutageni è possibile, e largamente praticato, l'uso di sistemi di valutazione del rischio basati su relazioni matematiche denominati algoritmi di valutazione "semplificata".

La valutazione attraverso stime qualitative, come il modello di seguito proposto, sono da considerarsi strumenti di particolare utilità per la determinazione della dimensione possibile dell'esposizione; di particolare rilievo può essere l'applicazione di queste stime in sede preventiva prima dell'inizio delle lavorazioni nella sistemazione dei posti di lavoro.

Occorre ribadire che i modelli qualitativi non permettono una valutazione dell'esposizione secondo i criteri previsti dal D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81 ma sono una prima semplice valutazione che si può opportunamente collocare fra la fase della identificazione dei pericoli e la fase della misura dell'agente (unica possibilità prevista dalla normativa), modelli di questo tipo si possono poi applicare in sede preventiva quando non è ancora possibile effettuare misurazioni.

Diversi autori riportano un modello semplificato che permette, attraverso una semplice raccolta d'informazioni e lo sviluppo di alcune ipotesi, di formulare delle stime qualitative delle esposizioni per via inalatoria e per via cutanea.

Evidenza di cancerogenicità e mutagenicità

Ogni sorgente di rischio cancerogeno e mutageno è identificata secondo i criteri ufficiali dell'Unione Europea, recepiti nel nostro ordinamento legislativo.

Agente cancerogeno

Le sostanze cancerogene sono suddivise e etichettate come data nelle allegate.

Nuova Categoria	Descrizione, Frase H
Carc.1A	Descrizione Sostanze noteperglieffetticancerogenisull'uomo. Esistono prove sufficienti per stabilire un nesso causale tra l'esposizione dell'uomo alla sostanza e lo sviluppo di tumori. Frase H H350 (Può provocare il cancro)
Carc.1B	Descrizione Sostanze che dovrebbero considerarsi cancerogene per l'uomo. Esistono elementi sufficienti per ritenere verosimile che l'esposizione dell'uomo alla sostanza possa provocare lo sviluppo di tumori, in generale sulla base di: - adeguati studi a lungo termine effettuati sugli animali; - altre informazioni specifiche. Frase H H350 (Può provocare il cancro)
Carc.2	Descrizione Sostanze da considerare con sospetto per i possibili effetti cancerogeni sull'uomo per le quali tuttavia le informazioni disponibili non sono sufficienti per procedere ad una valutazione soddisfacente. Esistono alcune prove ottenute da adeguati studi sugli animali. Frase H H351 (Sospetto di provocare il cancro)

Tabella 1 - Classificazione delle sostanze cancerogene

Agente mutageno

Analogamente agli agenti cancerogeni, le sostanze mutagenesono suddivise e etichettate come data nelle allegate.

Nuova Categoria	Descrizione, Frase H
-----------------	----------------------

Nuova Categoria	Descrizione, Frase H
Muta.1A	Descrizione Sostanze che possono essere mutageni nell'uomo. Esiste evidenza sufficiente per stabilire un'associazione causale tra esposizione umana ad una sostanza e danno genetico trasmissibile. Frase H H340 (Può provocare alterazioni genetiche)
Muta.1B	Descrizione Sostanze che dovrebbero essere considerate come se fossero mutagene per l'uomo. Esistono elementi sufficienti per ritenere verosimile che l'esposizione dell'uomo alla sostanza possa risultare nello sviluppo di danno genetico trasmissibile, in generale sulla base di: - adeguati studi a lungo termine effettuati sugli animali; - altre informazioni specifiche. Frase H H340 (Può provocare alterazioni genetiche)
Muta.2	Descrizione Sostanze che causano preoccupazione per l'uomo per i possibili effetti mutageni. Esiste evidenza da studi di mutagenesi appropriati, ma questa è insufficiente per porre la sostanza in Categoria 2. Frase H H341 (Sospetto di provocare alterazioni genetiche)

Tabella 2 - Classificazione delle sostanze mutagene

Esposizione per via inalatoria (E_{in})

L'indice di esposizione per via inalatoria di una sostanza o preparato classificato come cancerogeno o mutageno è determinato attraverso un sistema di matrici di successiva concatenata applicazione.

Il modello permette di graduare la valutazione in scale a tre livelli: bassa (esposizione), media (esposizione), alta (esposizione).

Indice di esposizione inalatoria (E_{in})	Esito della valutazione
1. Bassa (esposizione inalatoria)	Rischio basso per la salute
2. Media (esposizione inalatoria)	Rischio medio per la salute
3. Alta (esposizione inalatoria)	Rischio alto per la salute

Step 1 - Indice di disponibilità (D)

L'indice di disponibilità (D) fornisce una valutazione della disponibilità della sostanza in aria in funzione delle sue "Proprietà chimico-fisiche" e della "Tipologia d'uso".

Proprietà chimico-fisiche

Vengono individuati quattro livelli, in ordine crescente relativamente alla possibilità della sostanza di rendersi disponibile in aria, in funzione del latente di vapore e della ipotizzabile conoscenza granulometrica delle polveri:

- Stato solido
- Nebbia
- Liquido a bassa volatilità
- Polvere fine
- Liquido a media volatilità
- Liquido ad alta volatilità
- Stato gassoso

Tipologia d'uso

Vengono individuati quattro livelli, sempre in ordine crescente relativamente alla possibilità di dispersione in aria, della tipologia d'uso della sostanza, che identificano la sorgente della esposizione.

- **Uso in sistema chiuso**
La sostanza è usata e/o conservata in reattori o contenitori a tenuta stagna e trasferita da un contenitore all'altro attraverso tubazioni stagne. Questa categoria non può essere applicata a situazioni in cui, in una qualsiasi sezione del processo produttivo, possono aversi rilasci nell'ambiente.
- **Uso in inclusione in matrice**
La sostanza viene incorporata in materiali o prodotti da cui è impedita o limitata la dispersione nell'ambiente. Questa categoria include l'uso di materiali in pellet, la dispersione di solidi in acqua e in genere l'inglobamento della sostanza in matrici che tendono a trattenerla.
- **Uso controllato e non dispersivo**
Questa categoria include le lavorazioni in cui sono coinvolti solo limitati gruppi di lavoratori, adeguatamente formati, e in cui

sono disponibili sistemi di controllo adeguati a controllare e contenere l'esposizione.

- **Uso con dispersione significativa**
Questa categoria include lavorazioni ed attività che possono comportare un'esposizione sostanzialmente incontrollata non solo degli addetti, ma anche di altri lavoratori ed eventualmente della popolazione in generale. Possono essere classificati in questa categoria i processi come l'irrorazione di pesticidi, l'uso di vernici e altre analoghe attività.

Indice di disponibilità in aria (D)

Le due variabili inserite nella matrice seguente permettono di graduare la "disponibilità in aria" secondo tre gradi di giudizio: bassa disponibilità, media disponibilità, alta disponibilità.

Tipologia d'uso Proprietà chimico-fisiche		A.	B.	C.	D.
		Sistema chiuso	Inclusione in matrice	Uso controllato	Uso dispersivo
A.	Stato solido	1. Bassa	1. Bassa	1. Bassa	2. Media
B.	Nebbia	1. Bassa	1. Bassa	1. Bassa	2. Media
C.	Liquido a bassa volatilità	1. Bassa	2. Media	2. Media	4. Alta
D.	Polvere fine	1. Bassa	2. Media	3. Alta	4. Alta
E.	Liquido a media volatilità	1. Bassa	3. Alta	3. Alta	4. Alta
F.	Liquido ad alta volatilità	1. Bassa	3. Alta	3. Alta	4. Alta
G.	Statogassoso	2. Media	3. Alta	4. Alta	4. Alta

Matrice 1 - Matrice di disponibilità in aria

Indice di disponibilità in aria (D)	
1.	Bassa (disponibilità in aria)
2.	Media (disponibilità in aria)
3.	Alta (disponibilità in aria)

Step 2 - Indice di esposizione (E)

L'indice di esposizione E viene individuato inserendo in matrice il valore dell'indice di disponibilità in aria (D), precedentemente determinato, con la variabile "tipologia di controllo". Tale indice permette di esprimere, su tre livelli di giudizio, basso, medio, alto, una valutazione dell'esposizione ipotizzata per i lavoratori tenuto conto delle misure tecniche, organizzative e procedurali esistenti o previste.

Tipologia di controllo

Vengono individuate, per grandi categorie, le misure che possono essere previste per evitare che il lavoratore sia esposto alla sostanza, l'ordine è decrescente per efficacia di controllo.

- **Contenimento completo**
Corrisponde ad una situazione a ciclo chiuso. Dovrebbe, almeno teoricamente rendere trascurabile l'esposizione, ove si escluda il caso di anomalie, incidenti, errori.
- **Aspirazione localizzata**
E' prevista una aspirazione locale degli scarichi e delle emissioni. Questo sistema rimuove il contaminante alla sua sorgente di rilascio impedendone la dispersione nell'area e la presenza umana, dove potrebbe essere inalato.
- **Segregazione/Separazione**
Il lavoratore è separato dalla sorgente di rilascio da un appropriato spazio di sicurezza, o vi sono adeguati intervalli di tempo fra la presenza del contaminante nell'ambiente e la presenza del personale stesso.
- **Ventilazione generale (Diluizione)**
La diluizione del contaminante si ottiene con una ventilazione meccanica o naturale. Questo metodo è applicabile nei casi in cui esso consenta di minimizzare l'esposizione e renderla trascurabile. Richiede generalmente un adeguato monitoraggio continuativo.
- **Manipolazione diretta**
In questo caso il lavoratore opera a diretto contatto con il materiale pericoloso utilizzando i dispositivi di protezione individuali. Si può assumere che in queste condizioni l'esposizione possa essere anche relativamente elevata.

Tipologia di controllo Indice di disponibilità		A.	B.	C.	D.	E.
		Contenimento completo	Aspirazione localizzata	Segregazione/Separazione	Ventilazione generale	Manipolazione diretta
1.	Bassa disponibilità	1. Bassa	1. Bassa	1. Bassa	2. Media	2. Media
2.	Media disponibilità	1. Bassa	2. Media	2. Media	3. Alta	3. Alta
3.	Alta disponibilità	1. Bassa	2. Media	3. Alta	3. Alta	3. Alta

Matrice 2 - Matrice di esposizione

Indice di esposizione (E)	
1.	Bassa (esposizione)
2.	Media (esposizione)
3.	Alta (esposizione)

Step 3- Intensità dell'esposizione (I)

La matrice per poter esprimere il giudizio di intensità dell'esposizione (I) è costruita attraverso l'indice di esposizione (E) e la variabile "tempo di esposizione". L'indice I permette di esprimere, ai tre consueti livelli di giudizio, una valutazione che tiene conto dei tempi di esposizione all'agente cancerogeno o mutageno.

Tempo di esposizione

Vengono individuati cinque intervalli per definire il tempo di esposizione alla sostanza.

- <15 minuti
- tra 15 minuti e 2 ore
- tra 2 ore e 4 ore
- tra 4 ore e 6 ore
- più di 6 ore

Tempo di esposizione		A.	B.	C.	D.	E.
Indice di esposizione		Inferiore a 15 min	Da 15 min a inferiore a 2 ore	Da 2 ore a inferiore a 4 ore	Da 4 ore a inferiore a 6 ore	Maggiore o uguale a 6 ore
1.	Bassa esposizione	1. Bassa	1. Bassa	2. Media	2. Media	2. Media
2.	Media esposizione	1. Bassa	2. Media	2. Media	4. Alta	4. Alta
3.	Alta esposizione	2. Media	2. Media	4. Alta	4. Alta	4. Alta

Matrice 3- Matrice di intensità dell'esposizione

Indice di intensità di esposizione (I)	
1.	Bassa (intensità)
2.	Media (intensità)
3.	Alta (intensità)

Esposizione per via cutanea (E_{cu})

L'indice di Esposizione per via cutanea di un agente cancerogeno o mutageno (E_{cu}) è una funzione di due variabili, "Tipologia d'uso" e "Livello di contatto", ed è determinato mediante la seguente matrice di esposizione.

Livello di contatto

I livelli di contatto dermico sono individuati con una scala di quattro gradi in ordine crescente.

- nessun contatto
- contatto accidentale (non più di un evento al giorno dovuto a spruzzi o rilasci occasionali);
- contatto discontinuo (da due a dieci eventi al giorno dovuti alle caratteristiche proprie del processo);
- contatto esteso (il numero di eventi giornalieri è superiore a dieci).

Il modello associa, ad ognuno dei gradi individuati del livello di contatto dermico e delle tipologie d'uso, dei livelli di esposizione dermica.

In particolare per la tipologia d'uso "Sistema chiuso" non è necessario continuare con l'analisi.

1. Molto basso (0.0 mg/cm²/giorno)

Per le tipologie d'uso, "uso non dispersivo" e "inclusione in matrice" il grado di esposizione dermica può essere così definito:

1. Molto basso (0.0 mg/cm²/giorno)
2. Basso (0.0 ÷ 0.1 mg/cm²/giorno)
3. Medio (0.1 ÷ 1.0 mg/cm²/giorno)
4. Alto (1.0 ÷ 5.0 mg/cm²/giorno)

Per le tipologie d'uso, "uso dispersivo" il grado di esposizione dermica può essere così definito:

2. Basso (0.0 ÷ 0.1 mg/cm²/giorno)
3. Medio (0.1 ÷ 1.0 mg/cm²/giorno)
4. Alto (1.0 ÷ 5.0 mg/cm²/giorno)
5. Molto alto (5.0 ÷ 15.0 mg/cm²/giorno)

I valori indicati non tengono conto dei dispositivi di protezione individuale e l'esposizione si riferisce all'unità di superficie esposta. Il modello può essere utilizzato per realizzare una scala relativa delle esposizioni dermiche di tipo qualitativo.

Tipologia d'uso	A.	B.	C.	D.
-----------------	----	----	----	----

Livello di contatto dermico		Sistema chiuso	Inclusione in matrice	Uso controllato	Uso dispersivo
A.	Nessun contatto	1. Molto Basso	1. Molto Basso	1. Molto Basso	1. Molto Basso
B.	Contatto accidentale	1. Molto Basso	2. Basso	2. Basso	3. Medio
C.	Contatto discontinuo	1. Molto Basso	3. Medio	3. Medio	4. Alto
D.	Contatto esteso	1. Molto Basso	4. Alto	4. Alto	5. Molto Alto

Indice di esposizione cutanea (Ecu)		Esito della valutazione
1.	Molto bassa (esposizione cutanea)	Rischio irrilevante per la salute
2.	Bassa (esposizione cutanea)	Rischio basso per la salute
3.	Media (esposizione cutanea)	Rischio medio per la salute
4.	Alta (esposizione cutanea)	Rischio rilevante per la salute
5.	Molto Alta (esposizione cutanea)	Rischio alto per la salute

ESITO DELLA VALUTAZIONE RISCHIO CANCEROGENO

Disegnato e riportato l'elenco delle mansioni addette ad attività lavorative che espongono ad agenti cancerogeni e mutageni e il relativo esito della valutazione del rischio.

Mansione		Lavoratore Macchine
ESITO DELLA VALUTAZIONE		
1) Addetto alla formazione di manto di usura e alla collegamento		Rischio alto per la salute.

SCHEDE DI VALUTAZIONE RISCHIO CANCEROGENO

Le schede di rischio che seguono riportano l'esito della valutazione eseguita.

Le eventuali disposizioni relative alla sorveglianza sanitaria, all'informazione e formazione, all'utilizzo di dispositivi di protezione individuale e alle misure tecniche e organizzative sono riportate nel documento della sicurezza di cui il presente è un allegato.

Tabella di correlazione Mansioni - Scheda di valutazione	
Mansione	Scheda di valutazione
Addetto alla formazione di manto di usura e collegamento	SCHEDA N. 1

SCHEDA N. 1

Rischi per la salute dei lavoratori durante le lavorazioni in cui sono impiegati agenti cancerogeni e/o mutageni, o se ne prevede l'utilizzo, in ogni tipo di procedimento, compresi la produzione, la manipolazione, l'immagazzinamento, il trasporto o l'eliminazione e il trattamento dei rifiuti, o che risultano dall'attività lavorativa.

Sorgenti di rischio					
Evidenza di cancerogenicità	Evidenza di mutagenicità	Esposizione inalatoria	Esposizione cutanea	Rischio inalatorio	Rischio cutaneo
[Cat. Canc.]	[Cat. Mut.]	[E _{in}]	[E _{cu}]	[R _{in}]	[R _{cu}]
1) Sostanza utilizzata					
Carc. 2	Muta. 2	Alta	Medio	Alta	Medio
Fascia di appartenenza: Rischio alto per la salute.					
Mansioni: Addetto alla formazione di manto di usura e collegamento.					

Dettagli dell'esortgenti di rischio:**1) Sostanza utilizzata****Fra i rischi:**

H351 (Sospettato di provocare il cancro);

H341 (Sospettato di provocare alterazioni genetiche).

Esposizione per via inalatoria (E_{in}):

- Proprietà chimico-fisiche: Nebbia;
- Tipologia d'uso: Uso dispersivo;
- Tipologia di controllo: Ventilazione generale;
- Tempo d'esposizione: Da 4 ore inferiori a 6 ore.

Esposizione per via cutanea (E_{cu}):

- Livello di contatto: Contatto accidentale;
 - Tipologia d'uso: Uso dispersivo.
-